

SOBRE A ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DE PESQUISAS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA BRASILEIRA EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA (1999-2015)

ON THE ORGANIZATION AND ANALYSIS OF RESEARCHES ON BRAZILIAN MATHEMATICS EDUCATION IN FINANCIAL EDUCATION (1999-2015)

Rodrigo Martins de Almeida¹

Marco Aurélio Kistemann Jr.²

Resumo

Este artigo pretende apresentar um levantamento das pesquisas que tratam sobre a presença da Educação Financeira Escolar com o objetivo de identificar, evidenciar, compreender e categorizar as pesquisas que foram inseridas e desenvolvidas nos últimos dezesseis anos. Para isso estabeleceu-se como parâmetro de análise os programas de pós-graduação brasileiros. O trabalho desenvolveu-se numa pré-análise de 55 trabalhos entre Tcc's, Artigos, Dissertações e Teses coletados no Portal Capes e em sites de programas de pós-graduação, realizando uma leitura flutuante e minuciosa dos resumos e minuciosas dos textos. Após esta fase, iniciou-se o método de categorização subdividindo-os em subcategorias temáticas para, posteriormente, reclassificá-los em focos, dentro da perspectiva de análise de conteúdo, fundamentada no Paradigma Indiciário proposto por Carlo Ginzburg. Após a seleção das pesquisas, foram elaboradas fichas de leitura de cada uma delas, identificados e evidenciados a Questão/Problema de Investigação, os Objetivos, o Referencial Teórico, os Procedimentos Metodológicos de Constituição, Análise de Dados, os Principais Resultados, Nível de Ensino e Endereço Eletrônico. Como resultado do mapeamento e análise dos textos, podemos identificar a necessidade de um maior incentivo aos trabalhos relacionados à Educação Financeira Escolar, voltando-os para o uso efetivo de metodologias para auxílio ao trabalho docente.

Palavras-chave: Paradigma Indiciário. Educação Financeira Escolar. Estado do Conhecimento da Pesquisa.

Abstract

This article aims to present a survey of the research dealing with the presence of School financial education with the aim to identify, demonstrate, understand and categorize the searches that were entered and developed over the past sixteen years. For it has established itself as the analysis parameter Brazilian graduate programs. The work developed a pre-analysis of 55 works between Tcc's, Articles, Dissertations and theses collected at the Portal Capes and in graduate programs, performing a floating and thorough reading of and detailed summaries of the texts. After this phase, the method of categorizing subdividing them into thematic subcategories for subsequently reclassify them into pockets, inside the perspective of content analysis, based on Indicting Paradigm proposed by Carlo Ginzburg. After the selection of the research, read chips were made of each one of them, identified and highlighted the issue/Problem of research, the objectives, the theoretical, Methodological procedures of Constitution, data analysis, the main results, level of education and Electronic Address. As a result of the mapping and analysis of texts, we can identify the need for a greater incentive to work related to financial education, returning them to the effective use of methodologies for teaching job aid.

Keywords: Evidential Paradigm. Financial School Education. State of Knowledge Search.

¹ Docente pesquisador do Grupo Pesquisa de Ponta (UFJF) e docente da rede pública estadual (MG).

² Docente pesquisador Líder do Grupo Pesquisa de Ponta (UFJF), docente do Departamento de Matemática (UFJF) e membro do Grupo de Apoio Pedagógico-Ministério da Educação (GAP-MEC) na área de Educação Financeira.

Introdução

Esta investigação está inserida no grupo de pesquisa GRIFE-UFJF (Grupo de Investigações Financeiro-Econômicas em Educação Matemática-UFJF) subgrupo do Grupo Pesquisa de Ponta-UFJF liderado pelo Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Jr, segundo autor desse artigo.

No VII Encontro Mineiro de Educação Matemática sediado, em 2015, na Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ), os autores apresentaram uma comunicação científica, que consta dos anais do evento, buscando apresentar os principais resultados da investigação. Tal comunicação precedeu a defesa de dissertação de mestrado que ocorreu logo em seguida no mesmo ano.

Neste artigo, apresentamos um recorte da pesquisa intitulada “O Movimento das Pesquisas em Educação Matemática Financeira Escolar de 1999 a 2015”, realizada no Mestrado Profissional em Educação Matemática (UFJF), tendo os dois autores desse artigo realizado tal pesquisa. Objetivava-se na pesquisa explicitar e descrever *como* e sob *quais* abordagens foram desenvolvidas as pesquisas acadêmicas em diferentes Programas de Pós-Graduação, no Brasil, no período de 1999 a 2015, na área da Educação Matemática, com a temática relativa à Educação Financeira, em suas mais variadas vertentes, escolar ou não-escolar.

Para a condução da pesquisa que busca mostrar o que foi produzido e que opções metodológicas e epistemológicas foram feitas, nos guiamos pela seguinte questão diretriz: “O que nos revelam as pesquisas acadêmicas sobre Educação Financeira Escolar inseridas e desenvolvidas nos últimos dezesseis anos, no Brasil?”. Nesse comenos, apresentamos neste artigo a metodologia da pesquisa e de análise, enfatizando os aspectos teórico-metodológicos da pesquisa qualitativa na modalidade de Estado do Conhecimento da Pesquisa que se caracteriza como um estudo exploratório investigativo e bibliográfico, no caso desta investigação, tomando como objeto de análise as Teses, as Dissertações, os Artigos e os Trabalhos de Conclusão de Curso (Tcc’s).

É preciso destacar que pesquisas sobre o estado da arte vêm crescendo na Educação Matemática e que na área de Educação Financeira é importante tal tipo de pesquisa, uma vez que a área ainda encontra-se num estágio inicial de pesquisas e temas a serem investigados quando comparada a outras áreas da Educação Matemática. Numa rápida busca na internet identificamos vários artigos que buscaram apresentar o estado da arte em pesquisas sobre Modelagem Matemática, Formação de Professores, Arte e Matemática e Educação de Jovens e Adultos.

Destacamos pois há relação com a nossa região de inquérito, o artigo “O estado da arte das pesquisas em matemática financeira nos programas de mestrado e doutorado da área de ensino da Capes” publicado em 2014 na revista Educação Matemática Pesquisa de Rolim e Motta cuja

temática foi o estado da arte das pesquisas em Matemática Financeira e sua consecução com o uso de tecnologias e que pode ser também um norteador para revelar que pesquisas foram realizadas com a Matemática Financeira que também tem aparecido em Pesquisa após 2014 com temáticas ligadas à Educação Financeira. É mister enfatizar que, embora os autores tenham tentado elencar todos os trabalhos ao longo da investigação, alguns apareceram após a defesa e estarão presentes num futuro levantamento em que estarão incluídas as produções a partir da defesa (final do ano de 2015), incluindo-se a partir dessa data produções em revistas, bem como em seções temáticas com o tema da Educação Financeira.

Diante do exposto, este artigo pretende apresentar como ocorreu o levantamento e a análise de pesquisas sobre Educação Financeira em suas vertentes das mais diversas regiões, instituições e programas. Tal pesquisa justifica-se ainda, pois a partir da mesma outras investigações que tenha como escopo investigar a Educação Financeira Escolar, poderão partir de nossa pesquisa realizada para ter ciência do que já foi produzido nesse período de 1999-2015 nesta região de inquérito da educação matemática brasileira. Procuramos analisar os cursos de pós-graduação *Stricto sensu* e *Latu sensu* reconhecidos e recomendados pela Capes na Grande Área Multidisciplinar e, em específico, na Área de Ensino.

Desenvolvemos esta investigação segundo a abordagem de pesquisa qualitativa (BICUDO, 2005), tendo por objetivo, identificar, evidenciar e compreender as principais tendências temáticas e teórico-metodológicas das interrelações com Educação financeira, no contexto com Educação Matemática. Consideramos que a compreensão das tendências temáticas e teóricas metodológicas pode ser enfocada sob várias perspectivas, porém em nossa pesquisa esta compreensão significa, entre outros aspectos, a explicitação das possíveis interrelações da Educação Financeira com a Educação Matemática. Buscamos investigar também de que modo e sob quais condições essas interrelações estão sendo abordadas por diferentes pesquisadores em diferentes Programas de Pós-Graduação no Brasil.

Em 2015, a Educação Financeira passou a compor a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). De acordo com o documento, a Educação Financeira reforça seu papel interdisciplinar ao fazer parte de um conjunto de temas integradores, como tecnologia, sustentabilidade e direitos humanos, que transitam nas áreas do conhecimento: Matemática, Linguagem e Ciências da Natureza e Humanas com o objetivo de favorecer o pleno desenvolvimento da criança e do jovem em idade escolar.

Apresentamos neste artigo todas as referências das pesquisas apresentadas, e sugerimos a leitura da dissertação de Almeida (2015), em que tanto no corpo da dissertação quanto no produto educacional produzido apresentou-se uma gama relevante de referências bibliográficas de pesquisas

realizadas de 1999 a 2015. Tais pesquisas já sinalizavam um esforço e uma necessidade de diretrizes que possam sugerir e possibilitar a avaliação das ações de Educação Financeira Escolar, bem como os impactos dessa área nas ações do cotidiano escolar nas vidas dos agentes escolares, em particular, no tocante à melhora dos conhecimentos relativos a planejamento financeiro e literacia financeira num país que ainda enfrenta períodos de instabilidade inflacionária, alto índice de desemprego populacional e um baixo índice com relação à cultura do hábito de poupar e lidar com o dinheiro a longo prazo.

Estado do Conhecimento da Pesquisa

Por que denominamos a modalidade desta pesquisa de Estado do Conhecimento da Pesquisa?

Recorrendo à literatura acerca das diferentes modalidades de pesquisa qualitativa, encontramos que pesquisas do tipo Estado da Arte ou Estado do Conhecimento “[...] procuram inventariar, sistematizar e avaliar a produção científica numa determinada área de conhecimento” (FIORENTINI, 1994, p.32), “buscando identificar tendências e descrever o estado do conhecimento de uma área ou de um tema de estudo” (FIORENTINI; LORENZATO, 2007, p.103). As pesquisas do Estado do Conhecimento são caracterizadas, de acordo com o processo de constituição e análise dos dados, de caráter histórico-bibliográfico (FIORENTINI; LORENZATO, 2007, p.103), exploratório investigativo (MELO, 2006, p.93), inventariante e descritivo (FERREIRA, 2002, p.258).

O caráter histórico-bibliográfico relaciona-se à utilização de documentos escritos como fonte preferencial de dados, sendo a pesquisa desenvolvida com vista à realização de análises históricas a partir da revisão e análise desses materiais. O caráter exploratório investigativo deve-se à realização do levantamento, além da coleta de material e informações acerca da área ou tema, para então definir-se o foco do estudo. E, por fim, o caráter inventariante e descritivo dessas pesquisas refere-se à investigação “à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado” (FERREIRA, 2002, p.258).

Assim, ao falarmos em Estado do Conhecimento, remetemo-nos às pesquisas em que se busca, por meio de um recorte de tempo definido, a sistematização de um determinado campo do conhecimento, objetivando reconhecer e identificar os principais resultados das investigações realizadas na área investigada, as principais tendências temáticas, assim como as abordagens dominantes e emergentes. Além disso, nas pesquisas do Estado do Conhecimento também se

podem investigar as lacunas deixadas pelas pesquisas analisadas, evidenciando campos inexplorados, que poderão servir de temática para futuras pesquisas.

Nas pesquisas do Estado da Arte ou Estado do Conhecimento busca-se responder, por meio do mapeamento da produção científica da área investigada, segundo Ferreira (2002, p.258),

que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que forma e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários.

Podemos entender a justificativa dos pesquisadores ao realizarem uma pesquisa que se enquadre como Estado da Arte ou Estado do Conhecimento. De acordo com Ferreira (2002, p. 259)

A sensação que parece invadir esses pesquisadores é a do não conhecimento acerca da totalidade de estudos e pesquisas em determinada área de conhecimento que apresenta crescimento tanto quanto quantitativo quanto qualitativo, principalmente reflexões desenvolvidas em nível de pós-graduação, produção está distribuída por inúmeros programas de pós e pouco divulgada. [...] sustentados e movidos pelo desafio de conhecer o já construído e produzido para depois buscar o que ainda não foi feito.

A exploração de pesquisas do Estado do Conhecimento em Educação e em Educação Matemática permitiu-nos identificar que essa modalidade de pesquisa qualitativa é abordada de distintas maneiras, com diferentes nomenclaturas por diferentes autores: Estado da Arte (FIORENTINI, 1994), Estado do Conhecimento (FIORENTINI et al., 2002; BARRETO ET al., 2006), Síntese Integrativa (ANDRÉ et al., 1999) e Meta-análise (PASSOS et al., 2006). Porém, é necessário salientar que as pesquisas de abordagem metodológica da Meta-análise diferenciam-se das pesquisas do Estado do Conhecimento,

[...], pois não pretendem descrever aspectos ou tendências gerais da pesquisa num determinado campo do conhecimento, mas, tão-somente, realizar uma análise crítica de um conjunto de estudos realizados, tentando extrair deles informações adicionais que permitam produzir novos resultados, transcendendo aqueles anteriormente obtidos” (FIORENTINI; LORENZATO, 2007, p.71).

Com a exploração de pesquisas do Estado do Conhecimento, visamos abordar alguns estudos inerentes à Educação Matemática, e posteriormente, situar nossa investigação como parte de um contexto mais amplo de pesquisa. Assim, Fiorentini (1994), em sua Tese de Doutorado, descreveu o Estado da Arte da Educação Matemática brasileira, enquanto campo de investigação ou de produção de saberes, focalizando as tendências temáticas e teórico-metodológicas, as principais perguntas ou problemas que foram objeto de pesquisa, os pesquisadores, os orientadores e os principais centros em que as pesquisas foram produzidas.

No contexto das descrições e abordagens de pesquisas do Estado do Conhecimento delineadas, podemos considerar esta investigação dentro de uma abordagem metodológica de pesquisa qualitativa, cuja modalidade é denominada de Estado do Conhecimento da Pesquisa, e é caracterizada pelo caráter bibliográfico e exploratório-investigativo. Adotamos a denominação “Estado do Conhecimento da Pesquisa”, uma vez que não pretendemos inventariar e descrever toda a área de conhecimento da Educação Matemática, mas, sim, as pesquisas nesta área do conhecimento que investigaram as interrelações presentes entre a Educação Financeira com a Educação Matemática.

Referindo-nos ao caráter metodológico desta investigação, definimo-lo como exploratório, devido ao processo de coleta de informações e busca pelos Programas de Pós-Graduação, para posterior levantamento das Teses e Dissertações acerca da temática investigada. O caráter Investigativo refere-se ao processo de análise das informações obtidas, ou seja, a análise e busca por indícios que apontam para os aspectos e/ou dimensões temáticos e teórico-metodológicos, que caracterizam o movimento das pesquisas analisadas à luz da teoria que inter-relaciona a Educação Financeira com a Educação Matemática. Já o caráter bibliográfico relaciona-se ao processo de constituição dos dados da pesquisa, visto que este se dar por meio da elaboração de fichas de leitura, baseadas na leitura na íntegra dos trabalhos selecionados.

Assim, fizemos uso do Paradigma Indiciário que pode nos revelou elementos/aspectos/dimensões importantes para compreendermos o movimento das pesquisas em Educação Matemática no tocante à Educação Financeira, bem como nos auxiliou na composição dos quadros e nas categorizações em nossa pesquisa.

Sobre o Paradigma Indiciário

A pesquisa realizada foi assim fundamentada no modelo epistemológico denominado Paradigma Indiciário, desenvolvido pelo historiador italiano Carlo Ginzburg quando publicou o artigo: “Sinais: raízes de um paradigma indiciário” (GINZBURG, 1989). Trata-se de um método interpretativo de pesquisa, fundamentado na observação atenta de dados marginais, detalhes secundários, particularidades insignificantes, sinais e indícios, aparentemente negligenciáveis e imperceptíveis para a grande maioria, mas que não escapam aos olhos de um atento observador.

Para Ginzburg (1989), o Paradigma Indiciário consiste na atividade de “farejar, registrar, interpretar e classificar pistas infinitesimais” (p.151), destacando “a capacidade de, a partir de dados aparentemente negligenciáveis, remontar a uma realidade complexa não experimentável diretamente” (p.152), ou seja, ele está se fundamentando em um saber que pressupõe “o minucioso reconhecimento de uma realidade talvez ínfima, para descobrir pistas de eventos não diretamente

experimentáveis pelo observador” (p.152-153). Além disso, para o autor, o saber indiciário envolve operações intelectuais de análise, comparações e classificações dos dados que se têm.

Conforme destacado pelo autor, o método do Paradigma Indiciário é composto por regras que não comportam formalização, visto que “ninguém aprende o ofício de conhecedor ou de diagnosticador limitando-se a pôr em prática regras preexistentes. Nesse tipo de conhecimento entram em jogo elementos imponderáveis: faro, golpe de vista, intuição” (GINZBURG, 1989, p.179). Ginzburg propôs um novo método para a identificação de quadros antigos, baseando-se não somente em características mais aparentes que são de fácil imitação, mas, sim, no exame minucioso de pormenores mais negligenciáveis, e menos influenciados pelas características da escola a que o pintor pertencia, objetivando distinguir os quadros originais das cópias.

Identificamos a aplicação do Paradigma Indiciário em diferentes áreas do conhecimento - Artes, Psicanálise, investigações policiais - em que a busca e interpretação de indícios, pistas, sinais aparentemente insignificantes podem revelar a natureza de fenômenos profundos que são subjacentes a determinados acontecimentos e os influenciam.

Em nossa investigação com Teses, Dissertações, Tcc's e Artigos, neste processo de investigação indiciária, pautamo-nos pela identificação, análise, comparação, classificação e interpretação dos signos, pistas e indícios, considerados por nós reveladores, presentes nos dados constituídos por esta investigação nas produções referidas. Tal ação possibilitou-nos descobrir categorias e subcategorias, estabelecidas a partir das pistas e que apresentaremos a seguir nos quadros com as pesquisas. Em suma, destacamos que aspectos inerentes ao referencial teórico-metodológico presentes nas pesquisas, por exemplo, podem apresentar indícios do modo como a Educação Financeira se interrelaciona com a Educação Matemática.

Metodologia do Mapeamento

Partindo da leitura integral das Teses, Dissertações, Tcc's e Artigos selecionados escolhemos os Programas de Pós-Graduação que pertencessem à área de pesquisa Educação, e tivessem a linha de pesquisa em Educação Matemática ou Ensino de Ciências e Matemática, ou então Programas de Pós-Graduação pertencentes à área de pesquisa de Ensino de Ciências e Matemática, o que foi verificado em consulta ao Caderno de Indicadores da última avaliação realizada pela CAPES.

Nessa perspectiva, para selecionarmos os Programas de Pós-Graduação do Brasil, recorreremos à lista de cursos recomendados pela CAPES, em que constam os Programas e cursos de Pós-Graduação que obtiveram nota igual ou superior a "3" na última avaliação sendo que esses dados estão disponíveis para consulta de acordo com a área de conhecimento, conceito ou

região/instituição. Recorremos à busca pela *área de conhecimento*, subdividida em grandes áreas: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes e Multidisciplinar.

Por meio da verificação na grande área de Ciências Exatas, na subárea de Educação Financeira, encontramos, no Brasil, vinte Programas de Pós-Graduação que atendiam aos nossos critérios, entre eles: Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), UNIVATES em Lajeado (RS), Pontifícia Universidade Católica do RS, SP e MG, Universidade Severino Sombra em Vassouras (RJ), Universidade Cruzeiro do Sul (SP), UNISAL em Americana (SP), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), UNICENTRO em Guarapuava (PR), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Santa Catarina em Araranguá (SC), Universidade Estadual Paulista (UNESP) em Rio Claro (SP), Fundação Getúlio Vargas (FGV) em São Paulo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), Universidade Estácio de Sá no Rio de Janeiro e Universidade Bandeirantes (UNIBAN) em São Paulo e UNIGRANRIO (RJ).

Após realizada a escolha dos Programas de Pós-Graduação, passamos ao levantamento das Teses, Dissertações, Tcc's e Artigos que compõe o corpus de análise desta investigação, de acordo com alguns procedimentos que apresentamos a seguir. É mister citar que na íntegra da dissertação apresentamos em separado as pesquisas realizadas por cada programa de pós-graduação. Não o faremos aqui e nos justificamos pois apresentamos um recorte da pesquisa e demais detalhes como o citado pode ser diretamente acessado na dissertação.

Para realização do mapeamento, inicialmente, identificamos no site da Capes, a grande área Multidisciplinar. Observamos que atualmente existem quatro áreas de pesquisa, conforme destacamos no quadro 01.

**Quadro 01 – Grande Área Multidisciplinar
 Programas e Cursos de Pós-Graduação**

| Área | Total | M | D | F | M/D |
|-----------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Biotecnologia | 40 | 13 | 3 | 5 | 19 |
| Ensino | 81 | 14 | 1 | 46 | 20 |
| Interdisciplinar | 309 | 142 | 12 | 78 | 77 |
| Materiais | 27 | 8 | 1 | 4 | 14 |
| Total Geral (Brasil) | 457 | 177 | 17 | 133 | 130 |

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da CAPES.

Para esse mapeamento, analisamos em 2013, programas recomendados, sendo 14 de Mestrado acadêmico; um Doutorado, 46 Mestrados Profissionais e 20 programas que possuem, concomitantemente, Mestrado Acadêmico e Doutorado. No quadro 02, a seguir, destacamos os programas de Pós-Graduação da área de Ensino identificados no site da Capes.

Quadro 02 – Programas de Pós-Graduação da Área de Ensino

| Programas de Pós-Graduação | Área de Ensino |
|---|-----------------------|
| Ciência Tecnologia e Educação | 1 |
| Educação Científica e Formação de Professores | 1 |
| Educação Científica e Tecnologia | 1 |
| Educação em Ciências e Matemática | 6 |
| Educação em Ciências e Saúde | 1 |
| Educação em Ciências na Amazônia | 1 |
| Educação em Ciências Química da Vida e Saúde | 1 |
| Educação Matemática | 9 |
| Educação Matemática e Tecnológica | 1 |
| Educação para a Ciência | 1 |
| Educação para a Ciência e Matemática | 2 |
| Educação Tecnológica | 1 |
| Ensino | 1 |
| Ensino Científico e Tecnológico | 1 |
| Ensino das Ciências | 2 |
| Ensino de Ciências e Tecnologia | 1 |
| Ensino de Ciências | 9 |
| Ensino de Ciências da Natureza | 1 |
| Ensino de Ciências da Saúde e Natureza | 1 |
| Ensino de Ciências e Educação Matemática | 1 |
| Ensino de Ciências e Matemática | 10 |
| Ensino de Ciências Exatas | 2 |

Fonte: disponível em: www.capes.org.br acessado em: 19 de jul de 2013

No quadro 03, a seguir, explicitamos a distribuição das Teses, Dissertações, Tcc's e Artigos selecionadas dos respectivos programas de Pós-graduação em Educação Matemática no Brasil

Quadro 03 - Programas e Instituições analisadas durante o mapeamento

| Programa de Pós-graduação | Teses | Dissertações | TCC | Artigos | Total |
|---|--------------|---------------------|------------|----------------|--------------|
| UNESP (Campus Rio Claro) | 1 | 2 | | | 3 |
| UNICAMP | 1 | 2 | | 1 | 4 |
| FGV (SP) | | | | 1 | 1 |
| UFPE | | | | 1 | 1 |
| UNICENTRO – Guarapuava (PR) | | | | 1 | 1 |
| UNIBAN (SP) | | 3 | | | 3 |
| UFJF | | 9 | | 9 | 18 |
| UNIVATES – Lajeado (RS) | | 1 | | | 1 |
| PUC (RS) | | 1 | | 1 | 2 |
| Universidade Severino Sombra – Vassouras (RJ) | | 1 | | 1 | 2 |
| PUC (SP) | 1 | 5 | | | 6 |
| UFRS | | 1 | | | 1 |
| Universidade Cruzeiro do Sul (SP) | | 1 | | | 1 |
| UNISAL – Americana (SP) | | 1 | | | 1 |
| UFRJ | | 1 | | | 1 |
| PUC (MG) | | 1 | | | 1 |
| UFOP | | 4 | | | 4 |
| UFSC – Araranguá (PR) | | | 1 | | 1 |
| Universidade Estácio de Sá (RJ) | | | 1 | | 1 |
| UNIGRANRIO (RJ) | | 2 | | | 2 |

| | | | | | |
|--------------------|---|----|---|----|----|
| Total de Trabalhos | 3 | 35 | 2 | 15 | 55 |
|--------------------|---|----|---|----|----|

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da CAPES

Dos programas selecionados, conforme apresentado no Quadro 03, as três modalidades mais presentes são: Ensino de Ciências e Matemática (30%); Educação Matemática (22%) e Educação em Ciências e Matemática (16%). Analisando os tipos de programas mapeados, verificamos que a maior parte das instituições, cerca de 63,63%, defenderam dissertações, 27,27% publicaram artigos, 5,4% defenderam Teses e apenas 3,63 % apresentaram Tcc's. Os trabalhos defendidos foram identificados nos respectivos sites dos programas de pós-graduação citados anteriormente.

A organização do mapeamento seguiu duas etapas distintas:

- 1ª.) Pré-análise que visou à pesquisa e organização dos materiais (trabalhos);
- 2ª.) Categorização dos dados em categorias e subcategorias a partir do Paradigma Indiciário.

Ao realizarmos a pré-análise, identificamos 55 trabalhos em 20 instituições. Essas pesquisas são divididas em três trabalhos de doutorado, 35 de mestrado, 15 artigos e 2 Tcc's conforme destacado no Quadro 3. Nesta etapa da investigação, buscamos realizar a leitura flutuante dos resumos dos trabalhos para obter informações gerais, tais como: palavras-chave, temática, objetivo das pesquisas, metodologias, fundamentação teórica, foco temático e contribuições ao processo ensino e aprendizagem.

De acordo com Franco (2005), a leitura flutuante consiste em estabelecer contatos com os documentos a serem analisados e conhecer os textos e as mensagens neles contidas, deixando-se invadir por impressões, representações, emoções, conhecimentos expectativas. Nesse ínterim, o Paradigma Indiciário nos auxiliou a detectar signos, pistas, rastros que nos permitiram categorizar a subcategorizar as pesquisas a partir desses signos ou pistas ou rastros e que apresentaremos mais à frente neste artigo.

Definindo as Categorizações e as Subcategorizações

Para facilitar as Categorizações e Subcategorizações dos trabalhos selecionados na pesquisa no período 1999-2015 elaboramos fichas de leitura. Tais fichas foram confeccionadas com base na leitura integral de cada uma das pesquisas, destacando-se os seguintes elementos: título, autor, orientador, ano da defesa, instituição, palavras-chave, objetivos, problema de pesquisa/questão de investigação, metodologia e procedimento metodológicos para a constituição e análise dos dados, principais elementos da análise dos dados e principais resultados, endereço eletrônico, nível de ensino e contribuições da pesquisa. Após confecção de cada uma das fichas de leitura, passamos à categorização, subcategorização e análise das mesmas, o que auxiliou severamente na estruturação dos quadros exemplificados neste artigo.

Esta fase constituiu a exploração do material com a definição de Categorias e Subcategorias. Neste artigo apresentamos, brevemente, mas de forma significativa, como realizamos as Categorizações e Subcategorizações, bem como foram realizadas as análises, buscando a partir do Paradigma Indiciário as pistas ou rastros que nos auxiliassem na Categorização, por exemplo. Para uma visão geral sugerimos a leitura na íntegra da dissertação de Almeida (2015), orientada pelo segundo autor deste artigo.

Para Franco (2005), “a categorização é uma operação de classificação de elementos constituídos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em analogias, a partir de critérios definidos”.

Após a fase de pré-análise, deu-se início à categorização dos trabalhos. Realizamos o mapeamento das pesquisas, organizando-as por instituição, ano de publicação, categoria e subcategoria. Essa categorização ocorreu seguindo a proposta de Bardin (2010). Depois da separação dos trabalhos por instituição e ano de publicação, os mesmos foram agrupados em 3 (três) categorias e 13 (treze) subcategorias, conforme apresento no quadro abaixo. Após a análise e divisão dos trabalhos segundo Categorias temáticas, buscamos estabelecer uma conexão entre eles, criando-se Subcategorias de análise segundo o foco temático. Assim, os trabalhos foram organizados categoricamente, conforme apresentamos nos quadros 04, 05 e 06 a seguir.

Quadro 04 – Mapeamento das pesquisas segundo as Categoria A e Subcategorias S

| Categoria A | Número de Subcategorias | Subcategorias S | Número de Pesquisas | Autores/Ano |
|--|--------------------------------|---|----------------------------|--|
| A Presença da Educação Financeira em sala de aula | 1 | Aspectos Epistemológicos do Uso da Educação Financeira na Formação Inicial. | 3 | Carvalho (1999) Nascimento (2004) Fiel (2005) |
| A Presença da Educação Financeira em sala de aula | 1 | Aspectos didáticos pedagógicos do uso da Educação Financeira na Formação Inicial. | 2 | Novaes (2009) Resende (2013) |
| A Presença da Educação Financeira em sala de aula | 1 | Prática docente de futuros professores | 5 | Gouvea (2006) Savoia (2007) Grando/Schneider(2010) Britto (2012) Teixeira (2015) |
| A Presença da Educação Financeira em sala de aula | 1 | Práticas de Grupos Colaborativos. | 3 | Almeida (2004) Stephani (2005) Filho (2012) |
| A Presença da Educação Financeira em sala de aula | 1 | Vivências e Experiências de Formação em Curso de Capacitação | 1 | Júnior/Claro (2013) |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| A Presença da Educação Financeira em sala de aula | 1 | Estudos de programas e propostas de formação continuada com o uso da Educação Financeira. | 3 | Cóser (2008) Campos (2013) Cunha (2014) |
|--|---|---|---|---|

Fonte: dados dos autores.

Quadro 05 – Mapeamento das pesquisas segundo as Categoria A e Subcategorias S

| Categoria B | Número de Subcategorias | Subcategoria T | Número de Pesquisas | Autores/Ano |
|--|--------------------------------|---|----------------------------|--|
| Modos de pensar sobre Educação Financeira de professores e alunos | 1 | Ensino e Aprendizagem de Matemática e a presença da Educação Financeira | 9 | Santander (2010) Ramos (2014) Barroso (2013) Losano (2013) Moreira (2014) Silva (2015) (a) Silva (2015) (b) Dias (2015) Vital (2014) |

Fonte: dados dos autores.

Quadro 06 – Mapeamento das pesquisas segundo as Categoria B e Subcategorias T

| Categoria C | Número de Subcategorias | Subcategorias M | Número de Pesquisas | Autores/Ano |
|--|--------------------------------|--|----------------------------|--|
| A presença da Educação Financeira nas práticas de ensinar e aprender Matemática | 1 | Formação, Construção e Movimento do Conhecimento Matemático | 4 | Kistemann Jr. (2011) Outeiro (2012) Silva/Powel (2013) Alves (2014) |
| A presença da Educação Financeira nas práticas de ensinar e aprender Matemática | 1 | O Desenvolvimento de Ambientes para a Matemática | 8 | Leme (2007) Bastos (2007) Hermínio (2008) Ortiz (2009) Gerardini (2011) Souza (2012) Costa (2012) Ceccatto/ Francisco (2009) |
| A presença da Educação Financeira nas práticas de ensinar e aprender Matemática | 1 | A construção do Conhecimento em Ambientes de EAD | 1 | Valdati (2013) |
| A presença da Educação Financeira nas práticas de ensinar e aprender Matemática | 1 | Intervenção em Salas de Aula | 2 | Lima/Sá (2010) Campos (2012) |
| A presença da Educação | | | | Kern (2009) Cabello (2010) |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| Financeira nas práticas de ensinar e aprender Matemática | 1 | O uso da Educação Financeira como recurso didático-pedagógico | 5 | Negri (2010) Vieira (2010) Pelicioli/Ramos (2011) |
| A presença da Educação Financeira nas práticas de ensinar e aprender Matemática | 1 | Visão da família em relação ao uso da Educação Financeira nas escolas | 1 | Manfredini (2007) |

Fonte: dados dos autores.

Para Fiorentini (1994), a vantagem dessa forma de organização é que ela permite comparar por contrastes os diferentes olhares e resultados produzidos, independente da opção teórica ou metodológica de cada estudo. Como resultado dessa organização, foram obtidas 3 (três) categorias temáticas e 13 (treze) subcategorias (Ver quadro 04). As principais categorias de interesse dos pesquisadores foram: (i) A Presença da Educação Financeira em sala de aula (46%); (ii) os Modos de pensar sobre Educação Financeira de professores e alunos (8%) e (iii) A presença da Educação Financeira nas práticas de ensinar e aprender matemática (46%).

Nos trabalhos categorizados comprovou-se que a presença da Educação Financeira nas práticas de ensinar e aprender matemática e a presença da Educação Financeira em sala de aula aparecem de forma significativa e ainda buscam formas de se estabelecer em variadas formas de ação docente/discente. Cabe destacar que, nas pesquisas, somente foram encontradas 3 (três) Teses sobre Educação Financeira Escolar. Todos os demais trabalhos encontrados nessa área ainda são presentes em Dissertações, Tcc's e Artigos.

Discutindo uma das Categorias de estudo

Por limitações do número de páginas, neste artigo, descreveremos apenas uma das Categorias, qual seja, a Categoria C apresentada no Quadros 06, sendo que essa foi a que mais se destacou no número de Subcategorias temáticas: **“A presença da Educação Financeira nas práticas de ensinar e aprender matemática”**. Para efeito de análise, dividimos essa Categoria de estudo em 6 (seis) Subcategorias: Formação/construção/movimento do conhecimento matemático, O desenvolvimento de ambientes para a matemática, A construção do conhecimento em ambientes de EAD, Intervenção em salas de aula, O uso da Educação Financeira como recurso didático-pedagógico e Visão da família em relação ao uso da Educação Financeira nas Escolas.

Tivemos 21 dissertações nesta categoria escolhida, subdivididas em 6 subcategorias de análise “Formação, Construção e Movimento do Conhecimento Matemático”, “O Desenvolvimento de Ambientes para a Matemática”, “A construção do Conhecimento em Ambientes de EAD”, “Intervenção em Salas de Aula”, “O uso da Educação Financeira como

recurso didático-Pedagógico”, “Visão da família em relação ao uso da Educação Financeira nas escolas”. Como realizado ao longo da pesquisa, procedemos às análises, neste artigo, de modo a exemplificar como as mesmas foram realizadas e tecidas à luz do Paradigma Indiciário, destacando aqui apenas a primeira subcategoria (M): “Formação, Construção e Movimento do Conhecimento Matemático” (QUADRO 6).

Dos quatro trabalhos presentes nesse grupo, a primeira é de Kistemann Jr. (2011), intitulada “Sobre a Produção de Significados e a Tomadas de Decisão de Indivíduos Consumidores”, que propõe investigar como os indivíduos-consumidores se comportam e tomam suas decisões quando se deparam com situações de consumo reais. A metodologia adotada apresentou seus “Instrumentos de Investigação, Categorização e Análise dos Dados”, esclarecendo sucintamente os instrumentos utilizados na investigação, as categorias pré-concebidas e a leitura plausível (Modelo dos Campos Semânticos-MCS) que auxiliou na leitura da produção de significados dos indivíduos consumidores.

As análises mostraram e as entrevistas esclareceram que as propagandas têm o seu papel de buscar influenciar os indivíduos-consumidores entrevistados e estes têm consciência desse jogo. A influência, no entanto, não faz com que a maioria deles tome uma decisão de consumir, sendo induzido pelas propagandas.

O trabalho apresenta relevância acadêmica, quando mostra a interação do ensino de Matemática com os temas como os ligados ao consumo e tomada de decisão ainda é uma questão bastante recente. Um ensino ainda centrado em si mesmo, limitando-se à exploração de conteúdos meramente acadêmicos, de forma isolada, sem qualquer conexão entre seus próprios campos ou com outras áreas de conhecimento, o ensino dessa disciplina ainda contribui pouco para a formação integral do indivíduo, com vistas à conquista de uma autonomia e de cidadania. Tal trabalho foi pioneiro nas pesquisas em Educação Matemática e Educação Financeira, pois adota referenciais da Sociologia, Economia e Comportamento do Consumidor, bem como utiliza-se do Modelo dos Campos Semânticos (MCS) para realizar suas análises.

O segundo trabalho dessa subcategoria foi de Outeiro (2012), intitulado “O BANCÁRIO EDUCADOR: Contribuições de uma proposta interdisciplinar para a educação financeira sustentável”. Essa pesquisa visa investigar a contribuição de uma proposta de ação educativa interdisciplinar no movimento de ressignificar o papel de bancário a educador financeiro da sociedade. Buscando comprovar a hipótese de que o curso Economia de Valor, criado para desenvolver funcionários de um banco a exercerem o papel de orientadores financeiros, podendo ser considerado uma ação educativa interdisciplinar.

Utilizaram-se como instrumentos de pesquisa a análise quantitativa dos dados, uma vez que ela trata de investigar caminhos para a ampliação do olhar dos indivíduos, descoberta relacionada com os significados atribuídos pelos sujeitos à realidade, mediados por sua maneira de enxergar o mundo e seu papel na sociedade. Portanto, como suporte complementar a análise dos depoimentos espontâneos, foi desenvolvido e aplicado questionários aos participantes do curso.

Ao término da pesquisa, para a autora, o curso contribuiu para conscientizar os participantes sobre os impactos de suas decisões de consumo nas finanças pessoais, na sociedade e no meio ambiente, atendendo a uma de suas premissas norteadoras e confirmando a nossa visão de que a educação financeira pode ser uma janela para despertar a atenção das pessoas para a importância de suas decisões cotidianas, tanto para seu próprio bem estar atual e futuro, quanto para a sustentabilidade.

Em 2013, tivemos um artigo em destaque no Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), no Paraná, de Silva e Powel intitulada “Um Programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica”, tinha como objetivo central apresentar uma proposta de um programa de Educação financeira para a Educação Básica das escolas públicas. A proposta pretende discutir a inserção do tema como parte da formação matemática de estudantes considerando a atual estrutura da matemática escolar vigente.

Esse trabalho toma como ponto de partida a revisão da literatura que analisou os documentos produzidos pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) produzidos a partir de 2003, quando lançou seu programa de Educação Financeira para os países membros, e as propostas curriculares estadunidenses e brasileiras. Como consequência do estudo, uma proposta de um currículo de Educação Financeira é apresentada como possibilidade de reforçar as ações brasileiras de inserção do assunto nas escolas públicas e trazer à comunidade de educadores matemáticos brasileiros informações sobre um campo novo e fértil de pesquisas em Educação Matemática.

Finalizando essa subcategoria, temos a pesquisa de Alves (2014), intitulada “As Contribuições da Etnomatemática e da Perspectiva Sociocultural da História da Matemática para a Formação da Cidadania dos Alunos de uma Turma do 8º ano do Ensino Fundamental por Meio do Ensino e Aprendizagem de Conteúdos da Educação Financeira”, visou a investigar as contribuições de atividades fundamentadas pelo Programa Etnomatemática e pela perspectiva sociocultural da História da Matemática para a formação da cidadania dos alunos, por meio do ensino e aprendizagem de conteúdos da Educação Financeira propostos nas aulas de Matemática.

Na metodologia escolhida pelo pesquisador, foram desenvolvidos três blocos de atividades, sendo que no primeiro foram desenvolvidos os conteúdos matemáticos de razão e proporção, no

segundo bloco foram desenvolvidos os conteúdos matemáticos relacionados com o cálculo envolvendo porcentagem, enquanto no terceiro bloco houve a introdução ao conceito de juros. Os resultados apresentados dessa investigação apontaram para a necessidade dos professores desenvolverem atividades relacionadas com a Educação Financeira fundamentadas pelo Programa Etnomatemática e pela perspectiva sociocultural da História da Matemática para o desenvolvimento da cidadania dos alunos, para que possam superar os assédios das propagandas e do marketing.

Apresentamos assim neste item uma amostra de como foi realizada a categorização e subcategorização e as análises, que dinamizarão para futuras pesquisas o acesso ao que já foi produzido em termos metodológicos e epistemológicos na Educação Matemática e Educação Financeira.

Considerações Finais

Esta investigação por se tratar de pesquisas produzidas no período de 1999 a 2015, revelou uma escassez de pesquisas relacionadas aos professores que ensinam Matemática nas séries iniciais, com destaque para pesquisas sobre o ensino e aprendizagem da Educação Financeira nas séries fundamentais e médias e um número ainda reduzido de pesquisas no Ensino Superior.

Consideramos que os trabalhos analisados nesta pesquisa parecem contemplar as múltiplas dimensões que permeiam o campo de pesquisa sobre a Formação de Professores. Ao envolver os futuros professores e os professores em serviço em investigações acerca da construção de conhecimento, das mudanças e das futuras práticas docentes, da intervenção em sala de aula, da visão da família acerca da Educação Financeira, as pesquisas contemplam as Dimensões da Reflexão e da Experiência. A análise dos trabalhos nos proporcionou a constatação de perspectivas e desafios para o campo de investigação da Educação Matemática acerca do uso da Educação Financeira, seja na Formação de Professores ou para os processos de ensino e aprendizagem.

O primeiro desafio se apresenta ainda no sentido de abordagem investigativa em torno da Educação a distância como ambiente formativo de futuros professores, visto um crescente oferecimento de cursos de Licenciatura na modalidade a distância.

Um segundo, relaciona-se ao maior envolvimento de pesquisadores com professores em serviço, buscando a formação de grupos colaborativos de pesquisa e investigação que favoreçam uma formação contextualizada no ambiente escolar e sociocultural dos professores, promovendo, assim, a relação universidade e escola. Falamos em desafios no sentido de análise do ensino presencial e à distância, investigando suas possibilidades e limites, ou seja, análise de como acontecem os processos de ensino e aprendizagem da Matemática em ambientes de EaD, bem

como desafios também para a discussão das reais condições de trabalho dos professores e imposições para sua profissão, frente aos avanços tecnológicos presentes na sociedade.

Este artigo, produzido a partir de um recorte da pesquisa de Almeida (2015), não tem a pretensão, em suas considerações, de esgotar toda a reflexão que demanda um assunto tão importante e complexo como o de fazer um estado da arte ou estado do conhecimento da pesquisa em Educação Financeira, no contexto Educação Financeira Escolar.

Destacamos ainda o produto educacional confeccionado como item essencial para a conclusão do mestrado profissional e que pode ser acessado no endereço: <http://www.ufjf.br/mestradoedumat/publicacoes/produtos-educacionais/> e no qual apresenta-se um detalhamento de todas as pesquisas catalogadas e analisadas no período 1999-2015.

Contudo, cremos que este primeiro artigo, produzido a partir de um recorte da dissertação de Almeida (2015), possa trazer contribuições para novas pesquisas, no sentido de não só identificar as tendências reveladas nas diferentes linhas de pesquisa, mas também possíveis lacunas, de modo a promover outras reflexões e discussões, tendo em vista pesquisas futuras em campos ainda inexplorados. E por fim, contribuir, a partir de suas escolhas teóricas e metodológicas, com outras investigações que almejam abordar suas temáticas e categorizá-las como realizamos nesta pesquisa.

Referências

- ALRØ, H. SKOVSMOSE, O. **Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- ALVES MAZZOTI, A.J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 2004, p. 109-188.
- ALMEIDA, R. M. **O Movimento das Pesquisas em Educação Matemática Financeira Escolar de 1999 a 2015**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora (MG), 2015.
- ALVES, G. M. **As Contribuições da Etnomatemática e da Perspectiva Sociocultural da História da Matemática para a Formação da Cidadania dos alunos de uma turma do 8º ano do Ensino Fundamental por meio do Ensino e Aprendizagem de conteúdos da Educação Financeira**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2014.
- ANDRÉ, M. Estado da Arte da Formação de Professor no Brasil. **Educação & Sociedade**. Campinas, ano 20, n.68, dez.1998
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2007.
- BARROSO, D. F. **Uma proposta de um curso de serviço para a disciplina matemática financeira**: mediada pela produção de significados dos estudantes de administração. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, 2013.
- BAUMAN, Z. **Globalização: As consequências humanas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

_____. **Vida para consumo:** a transformação das pessoas em mercadorias. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BICUDO, M.A.V. Revista Pesquisa Qualitativa: significados e a razão que a sustenta. **Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v.1, n.1, p.7-26, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental. Matemática. Brasília, 2001.

BRITTO, R. R. **Educação financeira:** uma pesquisa documental crítica. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora (MG), 2012.

CABELLO, C. A. S. **Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica.** Dissertação (Mestrado Educação Matemática). UNIBAN, São Paulo, 2010.

CAMPOS, M. B. **Educação financeira na matemática do ensino fundamental:** uma análise da produção de significados. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, 2012.

CARVALHO, V. **Educação Matemática: Matemática & educação para o consumo.** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 1999.

CÔSER, M. S. F. **Aprendizagem de Matemática Financeira no Ensino médio:** uma proposta de trabalho a partir de planilhas eletrônicas. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

COSTA, L. P. **Matemática financeira e tecnologia: espaços para o desenvolvimento da capacidade crítica dos educandos da educação de jovens e adultos.** Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, 2012.

FERREIRA, N.S. As pesquisas denominadas 'estado da arte'. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano 23, n°. 79, p. 257-272, ago. 2002.

FIEL, M. V. **Um Olhar para o Elo entre a Educação Matemática e Cidadania:** a Matemática Financeira sobre a Perspectiva em Etnomatemática. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

FIORENTINI, D. A Educação Matemática enquanto campo profissional de produção de saber: a trajetória brasileira. Santa Catarina: **Dynamis**, v. 1, p. 7-17, 1994.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática:** percursos teóricos e metodológicos. 2 ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

FRANCO, M. **Análise do Conteúdo.** 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2005.

GARNICA, A.V.M. História Oral e Educação Matemática. In: ARAÚJO, J.L.; BORBA, M.C.(orgs.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p.79-100.

GINZBURG, C. **A micro-história e outros ensaios.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989. 244p.

GERARDINI, L. **Modelagem matemática sistemas de amortizações uma experiência com o EJA.** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). UNIBAN (SP), 2011.

GOUVEA, S. A. S. **Novos caminhos para o ensino e aprendizagem de matemática financeira**: construção e aplicação de *WebQuests*. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), UNESP, Rio Claro 2006.

GRANDO, N. I; SCHNEIDER, I. J. Matemática financeira: alguns elementos históricos e contemporâneos. **Revista ZETETIKE**. v. 18, nº. 33, p 01-20, jan/jun 2010. Unicamp, Campinas, 2010.

KERN, D.T. B. **Uma Reflexão Sobre a Importância de Inclusão de Educação Financeira em Escola Pública**. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências Exatas). UNIVATES, Lajeado (RS), 2009.

KISTEMANN JR, M. A. **Sobre a Produção de Significados e a Tomada de Decisão de Indivíduos-Consumidores**. (Tese de Doutorado), Rio Claro, Brasil: UNESP, 2011.

LIMA, C. B.; SÁ, I. P. Matemática Financeira no Ensino Fundamental. **Revista TECCEN**, v.3, n-1, abril 2010. Universidade Severino Sombra – Vassouras, 2010.

LOSANO, L. A. B.. **Design de Tarefas de Educação Financeira para o 6º ano do Ensino Fundamental**. **Dissertação** (Mestrado Profissional em Educação Matemática) Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, 2013.

NASCIMENTO, P. L.. **A formação do aluno e a visão do professor do ensino médio em relação a educação financeira**. 187 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

NEGRI, A.L. L. **Educação Financeira para o ensino médio da rede pública**: uma proposta inovadora. Dissertação (Mestrado em Educação). UNISAL, Americana, 2010.

NOVAES, R. C. N. **Uma abordagem visual para o ensino de matemática financeira no ensino médio**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática). UFRJ, Rio de Janeiro, 2009.

OUTEIRO, A. S. **O bancário Educador**: Contribuições de uma proposta interdisciplinar para educação financeira sustentável. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

PASSOS, C.L.B. et al. Desenvolvimento Profissional do Professor que Ensina Matemática: Uma Meta-Análise de Estudos Brasileiros. **Quadrante**, v. 25, nº. 1 e 2, p.193-219, 2006.

PELICIOLI, A.; RAMOS, M. A importância do ensino de Matemática para a educação financeira: um estudo no Ensino Médio. **Revista PUCRS**, p.01-12, 2011.

RAMOS, C. A. **Educação Financeira para cursos de licenciatura**: Componente da Formação do Futuro Docente. Trabalho de Conclusão de Curso, Faculdade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2014.

RESENDE, A. F. **A Educação financeira na educação de jovens e adultos**: uma leitura da produção de significados financeiro-econômicos de dois indivíduos consumidores. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.

ROLIM, R.L.B.; MOTTA, M. S. O estado da arte das pesquisas em matemática financeira nos programas de mestrado e doutorado da área de ensino da Capes. **Revista Educação Matemática Pesquisa**, v. 16, nº 2, p. 537-556, 2014.

SANTANDER, V. M. R. **Elaboração de um objeto de aprendizagem (OPA) nas aplicações de matemática financeira (capitalização, financiamento e desvalorização)**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). UNIBAN (SP), 2010.

SAVOIA, J.; SAITO, A.; SANTANA, F. **Paradigmas da educação financeira no Brasil**. Revista de Administração Pública, Brasil, 41, mar. 2008. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6620/5204>. Acesso em: 26 Jul. 2014.

SILVA, A. M.; POWELL, A. B. Relações institucionais para o ensino da noção de juros na transição do ensino médio para o ensino superior. In: XI Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), **Anais...** Curitiba, 2013.

SILVA, R. M. (a) **Educar financeiramente em situações adidáticas no município de São João de Meriti (RJ)**: Algumas Possibilidades. 2015. 80 f. Dissertação (Mestrado no Ensino das Ciências da Educação Básica). UNIGRANRIO, Rio de Janeiro, 2015.

SILVA, R. M. (b) **Educar financeiramente como cenário de investigação em uma escola pública municipal de Duque de Caxias**. Dissertação (Mestrado no Ensino das Ciências da Educação Básica). UNIGRANRIO, Rio de Janeiro, 2015.

SOUZA, L. **Resolução de problemas e simulações: investigando potencialidades e limites de uma proposta de Educação financeira para alunos do ensino médio de uma escola da rede privada de Belo Horizonte**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2012.

TEIXEIRA, J. **Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre educação financeira e matemática financeira**. Tese (Doutorado em Educação Matemática) PUC-SP, São Paulo, 2015.

VALDATI, A. B. **Uso da Plataforma Moodle, ambiente virtual de aprendizagem, para fomentar a educação financeira no ensino fundamental da rede pública**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Araranguá, 2013.

VITAL, M. C.. **Educação Financeira e Educação Matemática: Inflação de Preços**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, 2014.