



APONTAMENTOS SOBRE UMA ANÁLISE HERMENÊUTICA DO LIVRETO *INTRODUÇÃO AO CONHECIMENTO DA ESFERA*

Fernando Paulino de Cerqueira Netto
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
fer_netto123@hotmail.com

Mirian Maria Andrade
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
andrade.mirian@gmail.com

Resumo: Este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados de uma pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso que se dispôs ao exercício de análise do livreto *Introdução ao Conhecimento da Esfera*, de Lacroix, por meio do Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade (HP). Essa pesquisa foi realizada no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A Hermenêutica de Profundidade (HP) é uma proposta de Thompson e, além dele, mobilizamos na nossa pesquisa outros pesquisadores que se debruçam sobre os estudos deste referencial metodológico, sobretudo em História da Educação Matemática. Abordamos algumas potencialidades que foram disparadas ao longo da caminhada com o trabalho mobilizando a HP e, ainda, perspectivas futuras.

Palavras-chave: Análise de textos. História da Educação Matemática. Hermenêutica de Profundidade. Forma simbólica.

INTRODUÇÃO

No segundo semestre letivo de 2016 decidimos iniciar nossos estudos envolvendo o Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade (HP) no âmbito da Educação Matemática, buscando compreender como ele poderia auxiliar pesquisadores dessa área na análise de formas simbólicas¹, sobretudo, na análise de textos escritos². Num primeiro momento olhamos para alguns trabalhos que já mobilizavam a HP, como Andrade (2012), Andrade e Oliveira (2014), Cardoso (2009) e Silva (2010; 2013). Em 2017, iniciamos exercícios de análise de textos escritos mobilizando a HP, o que deu origem ao Trabalho de Conclusão de Curso³ de

¹ As formas simbólicas são criações humanas produzidas com alguma intenção e possuem alguns aspectos como uma intenção, uma convenção ou regra para sua criação, uma estrutura, um referencial sobre aquilo que ela aborda e um contexto no qual está inserida.

² Entendemos texto, de acordo com Ricoeur, que considera como *texto* uma produção humana intencional que é materializada na forma de símbolos e, portanto, permite que seja interpretado (ANDRADE, 2012). O adjetivo *escrito*, aqui usado, é para especificar um tipo de texto, um conjunto de símbolos registrados em forma de escrita e impresso.

³ O Trabalho de Conclusão de Curso é intitulado **Uma análise do livreto *Introdução ao Conhecimento da Esfera*, de Lacroix, por meio da Hermenêutica de Profundidade**, foi apresentado em 2018 e está disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/10997>

um dos autores deste texto. Para esse exercício tomamos como objeto de estudo o livreto *Introdução ao Conhecimento da Esfera* do escritor francês Lacroix.

A HP é uma proposta metodológica apresentada pelo filósofo John Brookshire Thompson⁴ em seu livro *Ideologia e Cultura Moderna* (2011) e possui fundamentação em pensadores como Dilthey⁵, Heidegger⁶, Gadamer⁷ e Ricoeur⁸. Thompson argumenta que “esses pensadores nos lembram, em primeiro lugar, que *o estudo das formas simbólicas é fundamental e inevitavelmente um problema de compreensão e interpretação*” (2011, p. 357, grifo do autor), pois é a isso que a hermenêutica nos remete: à *interpretação*. Interessado em uma metodologia para análise de meios de comunicação de massa, Thompson propõe uma hermenêutica para a análise de formas simbólicas que pode ser mobilizada em três momentos, que o autor chama de: análise sócio-histórica, análise formal ou discursiva e interpretação/reinterpretação.

Foi buscando por uma metodologia para análise de livros didáticos, que Oliveira (2008) encontrou na HP, de Thompson, uma possibilidade metodológica. O trabalho de Oliveira (2008) é constituído por três estudos que, segundo ele, embora estejam organizados de forma separada e possam ser lidos de maneira independente, são inter-relacionados. Em seu primeiro estudo o *Manuais Didáticos como Forma Simbólica: Considerações iniciais para uma análise hermenêutica*, Oliveira (2008) se baseia no conceito de símbolos para, então, assumir que um livro didático é uma forma simbólica, e considera que:

Assumir os Livros Didáticos como Forma Simbólica implica algumas consequências. A primeira delas é que o livro didático torna-se passível de interpretação, mais que isso, abre-se a interpretações, e a interpretação é um complexo mas corriqueiro processo de atribuição de significados. Complexo porque é um processo situacional, e, portanto, sofre incontáveis influências, e corriqueiro já que, como estamos cercados de formas simbólicas, interpretamos o tempo todo. E como o fazemos continuamente, nem sempre refletimos sobre esse processo (OLIVEIRA, 2008, p. 36).

Ao admitir o livro didático como uma forma simbólica ele passa a ser aberto as diferentes interpretações e para tal a HP surge como uma possibilidade que vincula ao mesmo tempo os elementos historiográficos e sociólogos do contexto em que o livro didático está inserido com a organização, estrutura e escrita do mesmo.

⁴ John Brookshire Thopson é um filósofo, sociólogo e professor da Universidade de Cambridge. Seu principal objeto de estudo é a influência da mídia e da ideologia na formação das sociedades modernas.

⁵ Wilhelm Christian Ludwig Dilthey (1833 – 1911) foi um filósofo historicista alemão considerado criador do Historicismo.

⁶ Martin Heidegger (1889-1976) também era um filósofo alemão conhecido por sua corrente existencialista, foi professor e escritor de obras como *Ser e Tempo*, de 1927.

⁷ Hans-Georg Gadamer (1900 – 2002) foi um filósofo alemão escritor de obras como *Verdade e Método* de 1960, onde elabora uma filosofia hermenêutica, tratando dos fenômenos da compreensão.

⁸ Paul Ricoeur (1913 – 2005) foi um filósofo francês.

No seu segundo estudo, já considerando o livro didático como uma forma simbólica, Oliveira (2008) apresenta *Apontamentos Iniciais sobre Análise de Textos Didáticos* e baseando-se na Hermenêutica de Profundidade, de Thompson, sugere que um livro deve contemplar os aspectos sócio-histórico, formal-descritivo e ideológico. Para chegar nesse ponto, Oliveira (2008) faz uma discussão sobre o conceito de *Hermenêutica*, passando pelo livro didático, sua importância para a prática docente ao longo da história e da forma como ele é escolhido. Por fim, Oliveira (2008) apresenta algumas compreensões sobre análise de livros didáticos por meio da HP.

No terceiro estudo *A Produção sobre Livros Didáticos a partir de alguns Grupos de Pesquisa em História e Educação Matemática*, o autor faz uma busca por grupos de pesquisas que produzam trabalhos que envolvam a História da Matemática e/ou a Educação Matemática e que trabalhem com livros didáticos. Para realizar tal busca, Oliveira (2008) utilizou a base de dados do *Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil* do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) com as palavras chaves “História”, “Educação Matemática”, “Livro Didático” e “Livros Didáticos”, obtendo um total de sete grupos⁹. Além desses grupos encontrados, mais um grupo¹⁰ foi adicionado à lista por já ser conhecido e fazerem pesquisas com o tema análise de livros didáticos de matemática. Com uma lista composta de oito grupos, o autor verificou se eles realmente faziam pesquisas com esse tema e o SEPHEM da USP foi eliminado por esse motivo. Por meio de mensagem eletrônica, Oliveira (2008) entrou em contato com os líderes dos grupos e conseguiu selecionar vinte e dois trabalhos, dentre teses, dissertações, livros e artigos para compor seu estudo.

Embora Oliveira (2008) tenha proposto a análise de livros didáticos por meio da Hermenêutica de Profundidade, ele não faz nenhuma análise com tal metodologia em sua pesquisa.

FORMAS SIMBÓLICAS E A HERMENÊUTICA DE PROFUNDIDADE: CONSIDERAÇÕES SOBRE UM REFERENCIAL METODOLÓGICO

⁹ Os Grupos de Pesquisas encontrados com a busca na base de dados do CNPq foram *História da Matemática* da UFES, *GHEMAT – Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática* da PUC/SP, *Educação Matemática* da PUC/RJ, *HIFEM – História, Filosofia e Educação Matemática* da UNICAMP, *SEPHEM – Seminários de Estudos e Pesquisas em História e Educação Matemática* da USP, *Núcleo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática, Cultura e Contemporaneidade* da UESB, *Museu Pedagógico: a Educação Escolar* da UESB

¹⁰ *Grupo de Pesquisa em História da Matemática e/ou suas Relações com a Educação Matemática* da UNESP.

As formas simbólicas, segundo Thompson (2011), podem ser caracterizadas por cinco aspectos distintos, são eles: aspecto intencional, aspecto convencional, aspecto estrutural, aspecto referencial e aspecto contextual. Em Oliveira (2008) podemos perceber que um livro (ou qualquer escrito) se encaixa nesses cinco aspectos propostos por Thompson para caracterizar uma forma simbólica.

Como já mencionamos no começo desse trabalho, a HP é um referencial metodológico para a análise de formas simbólicas e consiste em três fases analíticas que não obedecem uma linearidade, pois quando se pensa na palavra “fase”, imagina que se faz uma e depois de concluído parte-se para a próxima, o que não acontece com a HP, pois nela as fases ocorrem concomitantemente. Segundo Andrade (2012):

- **Análise Sócio-Histórica:** é o momento em que o pesquisador busca reconstruir as condições que de alguma maneira influenciaram a criação, difusão e apropriação da forma simbólica, essas condições podem ser políticas, econômicas, culturais, sociais e entre outros. Ou seja, é tudo que está “externo” à forma simbólica.
- **Análise Formal ou Discursiva:** na análise formal ou discursiva o pesquisador deve dedicar-se as partes “internas”, isto é, aos elementos que compõe a sua forma simbólica como o formato, a textura, a cor, a composição dos materiais, a forma como está organizada e como esses elementos se articulam entre si, buscando por padrões que possam explicar o “por que de ser assim” e qual a intenção do criador.
- **Interpretação/ Reinterpretação:** este é o momento em que as análises são entrelaçadas e os significados são criados. É a hora que o pesquisador deve “pensar sobre” e criar possíveis explicações/interpretações para a forma simbólica de interesse. Essa interpretação da forma simbólica acontece durante toda a análise e se reinterpreta conforme essa análise avança. O registro escrito, no entanto, tende ser elaborado na finalização das análises sócio-histórica e formal.

Alguns trabalhos envolvendo a análise de textos e a Hermenêutica de Profundidade na Educação Matemática já foram publicados, ainda assim, a quantidade de pesquisas com essa característica é pequena, pois se trata de uma configuração mais recente.

No trabalho de Andrade (2012), a autora se propôs a analisar o livro *Essais sur l'enseignement en général: et sur celui des mathématiques en particulier (Ensaio sobre o ensino em geral e o de Matemática em particular)*, de Lacroix, sob a luz da HP. O livro *Essais...* não possuía uma tradução oficial para o português, dessa forma, traduzi-lo ocupou um bom

tempo do doutorado da pesquisadora. A primeira edição do livro foi publicada na França em 1805, a segunda edição em 1816, a terceira em 1828 e a quarta edição em 1838. Uma quarta edição original da obra pode ser encontrada no acervo do Grupo de História Oral e Educação Matemática - Ghoem (ANDRADE, 2012). Para desenvolver uma análise do *Essais...* Andrade teve que se debruçar ao passado, mais especificamente na França dos séculos XVIII e XIX, período onde Lacroix e o seu livro *Essais...* estavam inseridos, um período marcado por acontecimentos importantes tanto para o país quanto para a história da humanidade.

Saindo da França do século XIX e vindo para o Brasil, Silva (2010) se propôs a analisar 24 obras didáticas, utilizando HP como metodologia, em sua pesquisa de Iniciação Científica. O objetivo do trabalho era analisar essas obras didáticas que circulavam no Brasil antes, durante e após o Movimento da Matemática Moderna (MMM) e como esse movimento influenciou os autores desses livros no que diz respeito ao ensino de *Matrizes e suas cercanias*. Para alcançar esse objetivo, Silva tomou como referência o livro *Matemática* do *School Mathematics Study Group* (SMSG) considerado um exemplo da Matemática Moderna que foi disseminado pelo país por volta de 1966. Após a conclusão desse trabalho, Silva (2013) continuou seguindo quase na mesma direção e na sua dissertação se dispôs a analisar a coleção do *Matemática – Curso Ginásial* do SMSG, publicada em 1967, mobilizando mais uma vez a HP como referencial metodológico.

O Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade foi proposto por Thompson para análise de formas simbólicas e Cardoso (2009, p. 40) acrescenta que “formas simbólicas são ações, falas, imagens e textos produzidos e reconhecidos como significativos para os sujeitos envolvidos nos contextos de produção, emissão e recepção”. Cardoso (2009) desenvolve um trabalho um pouco diferente do que apresentamos até agora, pois o objeto não se trata mais de livros e sim alguns discursos veiculados em documentos oficiais que regem a educação em âmbito nacional: os Parâmetros Curriculares do Ensino Médio, os PCNEM/99, seu complemento o PCNEM+/02 e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio/06. O objetivo da autora era buscar relações entre os documentos publicados pelo Governo nesses anos com o cenário político, econômico e cultural da época. Para atingir tais objetivos, ela mobilizou dois referenciais metodológicos diferentes: a Hermenêutica de Profundidade e o Paradigma Indiciário, de Carlo Ginzburg.

Na nossa pesquisa escolhemos fazer um exercício de análise do livreto *Introdução ao Conhecimento da Esfera* e levamos em consideração alguns fatores que nos estimularam a escolher essa obra: primeiramente, o escritor do livreto, Sylvestre-François Lacroix (1765 – 1843), foi autor de importantes livros didáticos de matemática que foram disseminados na

França e no mundo, e com trabalho de Andrade (2012) tínhamos informações sobre ele; o livreto escrito por Lacroix não se tratava de uma obra sobre matemática, não era didático e não havia indícios de algum trabalho de análise envolvendo o livreto e a HP; tínhamos também uma tradução do texto para a língua portuguesa publicada em 2014; por fim, estávamos interessados em entender, quais eram as intenções de Lacroix com o livreto, sendo ele reconhecido por escrever livros didáticos de matemática.

UMA ANÁLISE DO LIVRETO *INTRODUÇÃO AO CONHECIMENTO DA ESFERA*, DE LACROIX

Quem era Lacroix...

O escritor/professor Sylvestre-François Lacroix (1765 – 1843) começou sua carreira na docência com 17 anos de idade e permaneceu ligado à docência até a morte. Embora não tão reconhecido como os grandes matemáticos de sua época, Lacroix foi uma pessoa de grande influência na França, foi professor, primeiro reitor, atuou como avaliador de estudantes e foi chefe de gabinete da Comissão de Instrução Pública, além de ajudar na implantação das Escolas Centrais. Ele possui livros publicados nas áreas de geometria, aritmética, álgebra, trigonometria, cálculo, além de obras de cunho não matemático como livros de geografia, manual de topografia e outros voltados à Educação e ao Ensino de Matemática. Após anos de contribuição para a educação, sua produção começou a diminuir e o período entre 1820 e 1843 (ano de sua morte) é considerado como os anos de declínio de Lacroix. Alguns dos livros originais do Lacroix podem ser encontrados aqui no Brasil, no acervo GHOEM, localizado na cidade de Bauru– SP (ANDRADE, 2012).

Considerações sobre a obra...

A obra *Introdução ao conhecimento da Esfera* foi escrita por Sylvestre-François Lacroix e foi publicada pela editora *Gauthier-Villars* que tinha tradição em publicações de cunho científico, inclusive era a editora oficial dos dois maiores observatórios da França e de alguns importantes nomes da matemática como Cauchy, Fermat e Lagrange. A primeira edição do livreto é datado de 1828, continha poucas páginas e tinha um tamanho reduzido quando comparado a outras obras do mesmo autor, media cerca de $15\text{cm} \times 9\text{cm}$ e se encaixava nas características de um livro de bolso da época, o que mostrava que não era um livro de “leitura séria”, pois esses eram produzidos em formatos maiores (ANDRADE, 2012). O livreto era organizado por seções: *nota; explicação sobre alguns termos necessários para a compreensão da esfera; primeiro panorama sobre o movimento dos astros; descrição da esfera armilar.*

Sendo os dois primeiros tópicos organizados como um texto corrido e os dois últimos organizados na forma de perguntas e respostas.

Pelo título da obra, inicialmente imaginamos que o assunto a ser abordado no livreto seria a esfera, como aquela vista na geometria, afinal se tratava de um escritor de livros de matemática, em contrapartida, ao fazer a leitura do conteúdo ficou evidente que o foco não está na geometria e sim na astronomia e a esfera do título trata-se da *esfera armilar*¹¹.

Logo no início do livreto, uma nota dedicada ao leitor, onde Lacroix deixa claro algumas de suas intenções com sua obra. Essa era uma característica do autor, e tais notas (como se fossem prefácios) podem ser encontradas em outras obras como, por exemplo, no *Essais...* onde ele deixa claro o que o leva a publicação daquele material (ANDRADE; CERQUEIRA NETTO, 2019). A nota do livreto é escrita em uma página de texto corrido.

Na segunda seção da obra o autor elenca alguns termos que ele considera que possam ser importantes para a compreensão tanto da esfera armilar quanto do movimento dos astros. Os termos se referem aos conceitos básicos de geometria como definição de ponto, reta, plano e assim por diante, até chegar na esfera da geometria básica e suas características.

Na terceira parte dessa obra, Lacroix nos convida a observar os céus. Ele faz isso em forma de perguntas e respostas, isto é, ele mesmo pergunta e apresenta a resposta, quase como se quisesse que olhássemos para os céus enquanto lêssemos sua obra. Toda essa seção é escrita no formato de perguntas e respostas, uma característica presente em alguns livros antigos. Esse modo de organizar o texto, o torna mais direto e objetivo.

É na última seção do livreto que o autor finalmente descreve a esfera armilar e estimula sua utilização, num texto escrito também por meio de perguntas e respostas. Para alguém que possua a esfera armilar em mãos, certamente é fácil verificar se as respostas dadas realmente estão corretas.

O livreto original foi publicado em francês e possui uma tradução para o português no livro *Livros, Leis, Leituras e Leitores* (GARNICA; SALANDIM, 2014) que foi produzida a partir da quarta edição póstuma do livreto, de 1872. Essa tradução que utilizamos na nossa análise.

A nossa interpretação

¹¹ A esfera armilar é um objeto tão antigo que não se sabe se foi uma pessoa ou um grupo de pessoas que a desenvolveu. Ela é composta por uma esfera no centro (que simula a Terra cortada por eixo) e vários anéis que representam o horizonte observável, a elíptica, os trópicos, os zodíacos, os polos e os paralelos e meridianos. Basicamente ela simula os movimentos dos astros conforme as coordenadas do local que se quer observar (GODINHO, 2016).

A maneira como Lacroix escreveu seu livreto, grande parte na forma de perguntas e respostas, não era única na época, D. João de Castro (1500 – 1548) já havia publicado um livro semelhante intitulado *Tratado da Esfera por perguntas e respostas*, há quase 200 anos antes. Então, o que levou Lacroix a publicar tal livreto? Essa foi pergunta que engajou e motivou toda a nossa pesquisa. Por que um renomado escritor de livros de matemática iria escrever um livreto sobre astronomia?

Nossa análise nos permite afirmar que Lacroix, como educador, estava insatisfeito com o modo como o ensino de astronomia era ministrado naquele momento, ele indica essa insatisfação na nota inicial do livreto. Para ele o ensino dos movimentos dos astros pela esfera armilar não fazia muita coisa além de inculcar noções imprecisas e palavras sem sentido algum na cabeça das crianças. O mesmo fazia os livros, em especial Lacroix cita o livro *Tratado Elementar de Geografia*, escrito por D. José Urcullu¹², um livro que embora fosse muito conhecido na época por sua objetividade e abrangência de assuntos diversos era muito técnico, o que, de acordo com Lacroix, dificultava o ensino.

Lacroix defendia que bastava a observação do céu antes de amanhecer e logo após de anoitecer para dar noções mais precisas sobre o movimento dos astros no céu. Segundo ele a esfera armilar, apesar de ser um instrumento muito utilizado naquela época, simulava uma movimentação imprecisa, pois no céu não há círculos de aço ou madeira, não há eixos que sustentam a armação, o céu é mais dinâmico que uma máquina. Dessa forma, o trecho que reforça nossa ideia pode ser encontrado logo na nota inicial onde Lacroix diz que:

Os Tratados elementares de Geografia frequentemente limitam-se a descrever a *esfera armilar*, invenção capaz de fornecer uma ideia sobre os movimentos dos astros, muito embora a representação que ela oferece desse mecanismo seja tão desproporcional e tão incompleta que daria apenas ideias falsas às pessoas que nunca olharam atentamente o espetáculo do céu (LACROIX, 1872 traduzido por RODRIGUES, 2014, p. 276.).

Lacroix foi uma figura importante para a Educação na França e como escritor e educador, não possuía obras apenas didática, se mostrou preocupado com o ensino em algumas obras, como é o caso do livro *Essais...* em que discute o ensino de uma maneira geral e o da matemática em particular. O livreto não tinha a característica de um livro didático, não havia definições, explicações, exemplos e exercícios como geralmente se apresenta em uma obra didática, basicamente era composto por perguntas e respostas, colocadas e respondidas, respectivamente, pelo próprio autor. Essa nossa interpretação do livreto nos faz tender para

¹² D. José Urcullu foi um escritor espanhol que, por questões políticas, se refugiou para Portugal onde escreveu boa parte de suas obras. Ele também foi militar, cavaleiro da Ordem de Cristo e sócio da Real Sociedade Geográfica de Londres, da de Paris e do Rio de Janeiro.

olhar este material como sendo de apoio pedagógico, talvez destinado a professores da área ou outros interessados e o formato de perguntas e respostas poderia ser uma forma do leitor compreender melhor o texto, conservando-o por mais tempo em sua memória.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Hermenêutica de Profundidade é uma metodologia que pode ser utilizada em pesquisas qualitativas, principalmente quando falamos de análise de textos escritos. De forma que contribui tanto para uma análise minuciosa de um texto, quanto para formação de um pesquisador.

Algumas dificuldades ao desenvolver pesquisas tendo como referencial metodológico a HP podem surgir ao longo do caminho, entre elas, a dificuldade de se decidir por onde começar, entretanto, após tomado o primeiro passo, uma informação leva a outra, é um detalhe aqui que puxa uma história ali, que por sua vez pode nos levar a outro detalhe e a outra informação, pois:

O referencial indica a necessidade de idas e vindas. Ele impõe um movimento – como qualquer projeto hermenêutico exigiria – sempre inacabado, que insistentemente se (re)inicia, busca sentidos, atribui significados e permite que o hermeneuta aprofunde cada vez mais o contato com aquele livro que sua leitura cria (ANDRADE; CERQUEIRA NETTO, 2019, p. 11)

Chega um momento que temos tanta informação tantas amarrações, tantas conexões como uma malha, que fica difícil organizar tudo e juntar em um texto escrito. Esse exercício de análise hermenêutica nos proporcionou um contato com a HP quando extraímos interpretações a partir do livreto e de seu contexto, e geramos nossa própria interpretação com base nas informações adquiridas. A partir desse exercício ganhamos maturidade para avançar em novos exercícios, buscando contribuir para a construção e compreensão da História da Educação Matemática e como ela vem se reestruturando.

Apesar de algumas dificuldades aparecerem no caminho, trabalhar com a HP é gratificante e enriquecedor quando se fala no manejo pela busca de informações e na sensibilidade para organizá-las, além de todo o conhecimento que é possível adquirir nesse caminhar.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M.M. **Ensaio Sobre o Ensino em Geral e o de Matemática em Particular, de Lacroix**: análise de uma forma simbólica à luz do Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista – UNESP. Rio Claro. 2012.

ANDRADE, M. M.; CERQUEIRA NETTO, F. P. de. Hermenêutica de profundidade: um referencial, dois ensaios e alguns apontamentos. *Zetetike*, 2019, 27, e019015.

ANDRADE, M. M.; OLIVEIRA, F. D. Referencial Metodológico da Hermenêutica de Profundidade na Educação Matemática: reflexões teóricas. In: GARNICA, A. V. M.; SALANDIM, M. E. M., **Livros, Leis, Leituras e Leitores**: exercícios de interpretação para a História da Educação Matemática. Curitiba. Appris, 2014. p. 17 – 42.

CARDOSO, V. C. **A Cigarra e a Formiga**: uma reflexão sobre a Educação Matemática brasileira da primeira década do século XXI. Tese (Doutorado em Ensino de Matemática). Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Campinas. 2009.

GARNICA, A. V. M.; SALANDIM, M. E. M., **Livros, Leis, Leituras e Leitores**: exercícios de interpretação para a História da Educação Matemática. Curitiba. Appris, 2014.

GODINHO, C. E. F. **A esfera armilar de D. Manuel I**: visão celestial e providência astral. Dissertação (Mestrado em História e Filosofia das Ciências). Universidade de Lisboa. Lisboa. 2016.

LACROIX, S. F. Introdução ao Conhecimento da Esfera. Paris. 1872. Traduzido por RODRIGUES, K. In: GARNICA, A. V. M.; SALANDIM, M. E. M., **Livros, Leis, Leituras e Leitores**: Exercícios de Interpretação para a História da Educação Matemática. Curitiba. Appris, 2014. pp. 275 – 294.

OLIVEIRA, F. D. **Análise de textos didáticos**: três estudos. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE). UNESP, Rio Claro, 2008.

SILVA, T. T. P. **Matrizes e suas Cercanias**: um estudo histórico a partir de livros didáticos de matemática. (Relatório final de Iniciação Científica) Universidade Estadual Paulista – UNESP. Bauru. 2010

SILVA, T. T. P. **Os Movimentos Matemática Moderna**: compreensões e perspectivas a partir da análise da obra “Matemática –Curso Ginásial” Do SMSG. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista – UNESP. Rio Claro. 2013.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e Cultura Moderna**: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. 9ª ed. Petrópolis: Vozes. 2011.