

**ENSINO DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL NO
CURSO SECUNDÁRIO BAIANO A PARTIR DE 1938: PANORAMA DO
PRIMEIRO ANO DE PESQUISA**

**TEACHING OF DIFFERENTIAL AND INTEGRAL CALCULUS IN
SECONDARY EDUCATION OF BAHIA FROM 1938: OVERVIEW OF THE
FIRST YEAR OF RESEARCH**

José Cassiano Teixeira Santos¹

Janice Cassia Lando²

Jorge Costa do Nascimento³

RESUMO

Um panorama do primeiro ano de uma pesquisa de doutorado que tem por objetivo analisar ensinamentos de cálculo diferencial e integral (CDI) no curso secundário baiano a partir de 1938. Compreender o CDI como um saber, sugere reflexões acerca de que saberes estão sendo considerados. Hofstetter e Schneuwly defendem a existência de dois tipos de saberes: os saberes a ensinar e os saberes para ensinar. Para a análise das fontes, consideramos três conceitos propostos por Roger Chartier: representação; prática cultural; apropriação cultural. No Ginásio de Jequié/Centro Educacional Ministro Spínola, os registros de aulas sobre limites e derivadas foram localizados em diários de classes da 5ª série do Curso Fundamental dos anos de 1938, 1939, 1941 e 1942. Em análise preliminar, constatamos que, de acordo com a legislação educacional do período dos registros localizados, Reforma Campos, era indicado o ensino de cálculo por meio de limites, derivadas e integrais para o Curso Secundário. Ou seja, os registros apontam indícios de aproximações entre prática docente e documento oficial curricular para o ensino de matemática.

Palavras-chave: História do ensino da matemática na Bahia; Cálculo Diferencial e Integral; Ensino secundário.

ABSTRACT

An overview of the first year of a doctoral research project aimed at analyzing the teaching of Differential and Integral Calculus in Secondary Education of Bahia since 1938. Understanding Differential and Integral Calculus as a body of knowledge suggests reflections on which types of knowledge are being considered. Hofstetter and Schneuwly advocate the existence of two types of knowledge: knowledge to be taught and knowledge for teaching. For the analysis of sources, we consider three concepts proposed by Roger Chartier: representation, cultural practice and cultural appropriation. At the Ginásio de Jequié/Centro Educacional Ministro Spínola, records of classes on

¹ Mestre em Educação Matemática pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Secretaria da Educação do Estado da Bahia (SEC-BA). E-mail: cassiano.2764@gmail.com.  ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0007-2929-3651>

² Doutora em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) /Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Professora Titular da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) – Campus Jequié. Endereço para correspondência: Avenida José Moreira Sobrinho, s/n, Jequiezinho, Jequié, Bahia, Brasil, CEP: 45208-091. E-mail: janicelando@uesb.edu.br.  ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9995-3706>

³ Doutor em Psicologia Cognitiva pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professor Titular da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) - Campus de Jequié. Endereço para correspondência: Avenida José Moreira Sobrinho, s/n, Jequiezinho, Jequié, Bahia, Brasil, CEP: 45208-091. E-mail: jcnascimento@uesb.edu.br  ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4307-2982>

limits and derivatives were found in class diaries of the 5th grade of Secondary Education from the years 1938, 1939, 1941, and 1942. In a preliminary analysis, we found that, according to the educational legislation of the period of the located records, Reforma Campos, the teaching of calculus through limits, derivatives, and integrals was recommended for secondary education. In other words, the records indicate signs of alignment between teaching practice and the official curricular document for mathematics education.

Keywords: History of mathematics teaching in Bahia; Differential and Integral Calculus; Secondary Education.

Introdução

Apresentamos um panorama do primeiro ano de uma pesquisa de doutorado iniciada em março de 2023. A investigação é vinculada ao projeto de pesquisa *O cálculo diferencial e integral: uma análise das tentativas de sua escolarização* aprovado no Edital da Chamada Universal CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021. O objetivo desse projeto é “analisar debates que intentaram incluir o Cálculo Diferencial e Integral como conteúdo escolar a partir da Reforma Benjamin Constant até os dias atuais” (Lima; Dynnikov; Oliveira; Lando, 2021, p. 4). A pesquisa de doutorado – *Ensino de cálculo diferencial e integral no curso secundário baiano a partir de 1938* – está vinculada ao Eixo 2: a escolarização do cálculo diferencial e integral (CDI) na Bahia. A descrição do Eixo 2 sinaliza que:

[...] farão parte os subprojetos que abordarão a inserção do cálculo diferencial e integral em nível escolar secundário na Bahia. Tem-se por hipótese que havia um saber ensinado próprio para a docência. A tese é que a escolarização do cálculo seguia o ponto de vista da cultura escolar. As pesquisas dos subprojetos que comporão este eixo serão orientadas pela seguinte interrogação: Que finalidades tinha a escolarização de conteúdos do cálculo diferencial e integral na disciplina escolar Matemática? (Lima; Dynnikov; Oliveira; Lando, 2021).

Dos subprojetos que fazem parte das pesquisas a serem desenvolvidas no Eixo 2 mencionado, a pesquisa de doutorado compartilhada neste texto tem por objetivo **analisar ensinios de cálculo diferencial e integral no curso secundário baiano a partir de 1938**. Ao buscar contemplar o objetivo proposto, possivelmente haverá contribuições para compreender aspectos sobre a história do ensino de Matemática em ambientes escolares brasileiros e, em especial, baianos. Nesse sentido, uma direção da análise é a observação das fontes históricas com intenções de, ao produzir uma historiografia, destacar indícios que relacionam registros de aulas em diários de classe com documentos oficiais, por exemplo. A referência para o desenvolvimento da análise é a de Roger Chartier, História

Cultural, em específico os conceitos de representação, prática cultural e apropriação cultural.

O ano de 1938 é apresentado como início momentâneo do recorte temporal da pesquisa porque é o ano de localização do primeiro registro de aula sobre CDI durante as buscas por fontes documentais para a pesquisa. Como a busca por fontes documentais está em andamento, não há definição do recorte temporal. Oficialmente, houve tentativas da inclusão do ensino de cálculo no Curso Secundário brasileiro em três reformas educacionais: Reforma Benjamin Constant - Decreto nº 981 de 8 de novembro de 1890; Reforma Francisco Campos - Decreto nº 19.890, de 18 de abril de 1931; e Reforma Gustavo Capanema – Decreto-lei nº 4.244 de 9 de abril de 1942.

1 Organização inicial da pesquisa

Dentre as referências sobre pesquisas desenvolvidas acerca do ensino de CDI na Educação Básica, citamos Santos (2006) que investigou sobre a inclusão do CDI no currículo do ensino médio; Araújo (2016) sobre o ensino de derivada no ensino médio; Machado (2008) sobre CDI na educação básica; e André (2008) sobre o ensino de derivada no ensino médio. No entanto, ressaltamos que nenhuma dessas pesquisas é de natureza histórica. As reflexões iniciais acerca de tais referências sinalizam que a pesquisa de doutorado em andamento é um estudo inédito, não somente pelo aspecto regional, Bahia, mas, também por tentar compreender como e quando, no decorrer da história do ensino de matemática do Brasil, o CDI foi proposto para ser ensinado nas escolas do país e, consequentemente, em cidades do interior da Bahia.

A informação sobre a criação de colégios em cidades do interior da Bahia - Dick (2020) - foi essencial para o desenvolvimento da pesquisa porque nos possibilita uma oportunidade para realizar um estudo comparativo, ou seja, de interpretar apropriações feitas em diferentes escolas do interior baiano acerca de programas e desenvolvimento de ensino do CDI. As primeiras reflexões acerca de estudos comparativos nos levaram ao texto *Estudos comparativos sobre a reforma da Matemática Moderna*, escrito em 2010 por José Manuel Matos e Wagner Rodrigues Valente.

Nesta busca da construção de uma história cultural do currículo escolar, surge naturalmente a diferenciação entre os modos como os diferentes actores se apropriam, reconstruindo, o ideário das inovações educativas. [...] As apropriações feitas na escola por professores e alunos (e outros intervenientes no

processo educativo como os autores de livros de texto, os pais, os explicadores, ou mesmo os avaliadores das aprendizagens) diferem significativamente das esperadas e o estudo destas diferenças está no cerne da compreensão das mudanças educativas (Matos; Valente, 2010, p. 4-5).

A busca por fontes históricas é fundamental para a organização e desenvolvimento da pesquisa. A descrição sobre a busca por fontes segue nos próximos tópicos.

2 Quadro teórico-metodológico

Por ser uma temática nova para o pesquisador, continuamos em um processo de leituras de textos publicados sobre o ensino de CDI no Brasil. A primeira referência utilizada foi o texto do projeto de pesquisa – *O cálculo Diferencial e Integral: uma análise das tentativas de sua escolarização* (2022). Para as professoras que lideram o projeto:

O CDI está presente como disciplina acadêmica basilar na formação de professores de matemática, mas a história mostra que houve tentativas de que pudesse ser constituído também como um conteúdo escolar. No entanto, esse saber consolidou-se como uma disciplina de formação de professores, sem que pudesse ser trazido aos dias de hoje como integrante de uma disciplina escolar, da disciplina Matemática (Lima; Dynnikov; Oliveira; Lando, 2022, p. 7).

Como a pesquisa de doutorado tem por objetivo analisar ensinamentos de CDI no curso secundário baiano a partir de 1938, voltamos nossas atenções para as tentativas de ensino do CDI no ensino secundário. Carvalho (1996) apresentou um contexto cronológico no texto – *O cálculo na escola secundária: algumas considerações históricas*. O autor destacou a proposta curricular da reforma Benjamin Constant em 1891. Para o ensino de matemática, existiu um programa curricular que, mesmo recebendo críticas por possibilitar o ensino de cálculo na escola secundária, por exemplo, foi base para o ensino até 1899. Segundo Carvalho (1996), o ensino de Cálculo no secundário desapareceu no período de 1900 a 1930.

A partir de então [1901], durante várias décadas não há nos programas do Colégio Pedro II¹ nenhuma menção às funções ou ao cálculo. Como os programas são extremamente detalhados, chegando ao nível de explicar quais fórmulas devem ser estudadas, aventamos a hipótese de que os tópicos que nos interessam realmente não eram vistos nos cursos (Carvalho, 1996, p. 72).

¹ Segundo Carvalho (1996, p. 63) até 1930 os programas de ensino do Colégio Pedro II eram referenciais norteadores educacionais para o ensino secundário no Brasil.

A Reforma Francisco Campos (1931) e a Reforma Gustavo Capanema (1942) evidenciam uma nova tentativa da escolarização do ensino de Cálculo. Segundo Carvalho (1996), a partir de 1961 há modificações para o ensino de matemática nas escolas secundárias e o ensino de Cálculo desaparece das propostas curriculares das escolas em geral. Há uma descentralização das organizações curriculares permitida pela Lei de Diretrizes e Bases e apenas algumas escolas secundárias continuaram indicando o ensino de CDI nos currículos de matemática. Nesse contexto, compreender as contribuições de Euclides Roxo, protagonista nas disputas de poder para que tentativas de ensinos de CDI na escola secundária brasileira no século XX fosse efetivada, é essencial para o desenvolvimento da pesquisa.

A partir da leitura do livro *Euclides Roxo e a modernização do ensino da matemática no Brasil*, organizado por Wagner Valente e publicado em 2004, estamos discutindo as propostas curriculares para o ensino de matemática no Brasil. Partindo, também, da Reforma Benjamin Constant em 1891, considerando que o ensino de Cálculo no secundário desapareceu no período de 1900 a 1930 (Carvalho, 1996). A Reforma Francisco Campos (1931) e a Reforma Capanema (1942) evidenciam uma nova tentativa de escolarização do ensino de Cálculo.

Para contemplar o objetivo proposto, o projeto de pesquisa ao qual este texto está vinculado considera investigar as tentativas de incluir o CDI como um saber a ser ensinado nos currículos escolares baianos. Portanto, compreender o CDI como um saber, sugere reflexões acerca de que saberes estão sendo considerados. Segundo estudos de Hofstetter e Schneuwly (2017) e Valérie Lussi Borer (2017), são reflexões que articulam ações entre os saberes do campo das ciências da educação com os saberes dos campos disciplinares. Para Valente (2018), essa relação compreende saberes profissionais do professor, em especial dos professores que ensinam matemática.

Hofstetter e Schneuwly (2017) defendem a existência de dois tipos de saberes que se sobressaem em termos de formação de professores e do ensino: os saberes a ensinar, relativos ao conteúdo e que são os objetos do ensino; e os saberes para ensinar, os quais dizem respeito às ferramentas para ensinar, saberes sobre o objeto de ensino e sobre práticas de ensino.

Dentro das perspectivas apresentadas acerca dos saberes a ensinar e saberes para ensinar, Maciel e Valente (2018) propõem uma associação e evidenciam que para formação de professores de matemática e para prática docente são considerados uma matemática a

ensinar, pensada por meio do campo científico da Matemática, e uma matemática para ensinar, isto é, saberes para ensinar matemática em uma época histórica.

Para Eliene Lima, Circe Dynnikov e Wagner Valente (2022), é recorrente o CDI ser tema de pesquisas no Brasil, inclusive com defesa de que seja incluído como um saber a ser ensinado nos currículos de matemática da educação básica. Mesmo com defesas e tentativas, o estudo do CDI no ensino médio não permaneceu oficialmente nos currículos escolares como um objeto do conhecimento a ser ensinado. Lima, Dynnikov e Valente (2022, p. 13) questionam: “Por que o Cálculo Diferencial e Integral não se consolidou como um conteúdo/disciplina escolar da Matemática do curso secundário?”.

Na tentativa de contribuir com a resposta a esse questionamento, no que circunscreve ao ensino secundário do interior baiano, e tomando por base as referências para análise das fontes históricas localizadas, pretendemos construir uma historiografia que apresente percepções de como ensinamentos de CDI foram desenvolvidos por professores em escolas de cidades do interior da Bahia. De que maneiras tais professores consideraram documentos oficiais, formações docentes, cultura escolar e outras variáveis que podem ter influenciado o modo como o CDI foi ensinado em escolas do interior baiano. Para isso, a investigação buscará localizar uma diversidade de documentos para serem analisados, documentos oficiais e orientadores para o ensino de matemática no curso colegial no Brasil e na Bahia, diários de classes, livros didáticos, registros escolares, pessoas que possivelmente participaram das experiências de ensino investigadas. É pertinente destacar que hoje a história é um campo de pesquisa que considera as singularidades das pessoas e das instituições como aspectos importantes para a compreensão da realidade investigada.

Segundo Valente (2013), é preciso tratar a história como uma produção, uma construção por parte do historiador, no sentido de que não é possível escrever uma cópia exata do que aconteceu em tempos passados. Evidentemente, não significa não considerar plausibilidades de fontes e pessoas que vivenciaram fatos em investigação. Roger Chartier (1994, p.102) propõe caminhos que consideram que “o objeto da história, portanto, não são, ou não são mais, as estruturas e os mecanismos que regulam, fora de qualquer controle subjetivo, as relações sociais, e sim as racionalidades e as estratégias acionadas [...]” pelos indivíduos.

Ou seja, os objetos da história passam a considerar, também, singularidades. Segundo as ideias de Chartier (1994), uma produção historiográfica deve buscar identificar as semelhanças entre a diversidade de narrativas históricas que permitam compreender o contexto histórico do período narrado. Roger Chartier (1994), referenciando Michel de

Certeau, sinaliza que é adequado considerar a prática da história com suas variações de procedimentos técnicos, “[...] dos constrangimentos que lhe impõe o lugar social e a instituição de saber onde ela é exercida [...]”.

Segundo José Barros (2005), que nos possibilita refletir acerca da proposta de Roger Chartier para o campo da História Cultural, o modelo cultural defendido por Roger Chartier é enraizado pela noção de poder, noção esta que é associada à História Política. Sobre o que chamou de “nova História Cultural”, Roger Chartier sinalizou algumas exigências para nova perspectiva da História:

[...] a de privilegiar os usos individuais em defesa das distribuições estatísticas, a de considerar, contra a suposta eficácia dos modelos e normas culturais, as modalidades específicas da sua apropriação, a de conceber representações do mundo social como constitutivas das diferenças e das lutas que caracterizam as sociedades. São, estes deslocamentos, concretizados no recorte e na análise dos objetos históricos, que a categoria “new cultural history” pretendia designar e reunir em 1989 (Chartier, 2016, p. 23-24).

Tal recorte de pensamento de Roger Chartier evidencia, mais uma vez, um deslocamento das pesquisas sobre História Cultural para análises singulares da investigação, bem como traz à tona três conceitos que, para sua perspectiva, são essenciais para pesquisas historiográficas: representação, prática cultural e apropriação. Por se tratar de três conceitos chaves para o desenvolvimento das análises das fontes documentais desta pesquisa, estamos em constantes leituras, reflexões e conversas sobre os textos que discutem tais conceitos.

O conceito de Representação está vinculado ao que Roger Chartier (1990) chama de ‘esquemas intelectuais’, que seriam “caminhos” por meio dos quais alguém ou, geralmente, um grupo constrói ‘figuras’ que podem ser representações do mundo social. Escrito de outra maneira, para Roger Chartier (1990), um determinado grupo se baseia nos seus interesses para forjar e construir representações do mundo social. Essas representações são resultados de processos de “[...] classificações, divisões e delimitações que organizam a apreensão do mundo social como categorias fundamentais de percepção e de apreciação do real” (Chartier, 1990, p. 17).

Por isso que não há neutralidade nas percepções sociais de uma pessoa ou de um grupo, no sentido de que essas percepções “produzem estratégias e práticas (sociais, escolares, políticas) que tendem a impor uma autoridade à custa de outros, por elas menosprezadas, a legitimar um projeto reformador ou justificar, para os próprios indivíduos, as suas escolhas e condutas” (Chartier, 1990, p. 17). Nesse sentido, baseados

no objetivo desta pesquisa, pretendemos, por exemplo, compreender quais esquemas intelectuais foram articulados pelo grupo que, por meio da representação de um documento oficial, propôs os conteúdos de CDI para serem ensinados no ensino secundário baiano em uma determinada época.

Também, representadas por meio de registros em diários de classes, quais representações os professores forjaram suas aulas sobre CDI a partir de suas percepções, estratégias e práticas. Para Roger Chartier (2011, p. 16) “[...] qualquer fonte documental que for mobilizada para qualquer tipo de história nunca terá relação imediata e transparente com as práticas que designa”, sobretudo porque é preciso investigar a relação entre representações e práticas culturais, o segundo dos três conceitos propostos pelo intelectual.

As práticas culturais estão relacionadas aos processos pelos quais uma pessoa ou grupo recebe ou constrói representações considerando, por exemplo, o reconhecimento de uma comunidade ou manutenção, potencialização ou enfraquecimento de um determinado poder. Também, referenciando esta pesquisa, no que diz respeito ao ensino dos conteúdos de CDI, nos interessa tentar compreender quais práticas culturais professores desenvolveram a fim de receber a representação curricular disseminada por meio de um documento oficial e qual representação construída a fim de propor práticas culturais durante o ensino dos conteúdos mencionados.

Isto é, quando o professor leu o documento oficial que direcionava o conteúdo de CDI a ser ensinado na educação básica brasileira da época, nos inquieta saber sobre o “[...] processo por intermédio do qual é historicamente produzido um sentido e diferenciadamente construída uma significação” (Chartier, 1990. p. 24). Nossa inquietação se expande também para compreender os interesses de quem construiu a representação de documento oficial que norteou o ensino do CDI no ensino básico brasileiro em determinadas épocas. Por isso, é necessário e pertinente ressaltar que consideramos que os conceitos de representação e prática cultural caminham enraizados de acordo com nossa percepção do mundo social como representação. Nesse contexto, Roger Chartier menciona:

O conceito de representação foi e é um precioso apoio para que se pudessem assinalar e articular, sem dúvida melhor do que nos permitia a noção de mentalidade, as diversas relações que os indivíduos ou os grupos mantêm com o mundo social: em primeiro lugar [representação], as operações de classificação e hierarquização produzidas pelos esquemas mentais, mediante as quais se percebe e se representa a realidade; em seguida as práticas [culturais] e os signos que visam a fazer reconhecer uma identidade social, a exibir uma maneira própria de ser no mundo, a significar simbolicamente um *status*, uma condição social, um poder; por último, as formas institucionalizadas pelas quais uns “representantes” (indivíduos singulares ou instâncias coletivas) encarnam de

maneira visível, “presentificam”, a coerência de uma comunidade, a força de uma identidade ou a permanência de um poder (Chartier, 2016, p. 31).

Os termos, formas, presentificar e encarnar do recorte final da citação, evidenciam uma necessidade de discussão sobre o terceiro conceito proposto por Roger Chartier, apropriação. Para Chartier (1990) a apropriação cultural está relacionada a uma “invenção criadora” no sentido de considerar diferenças de pensares durante os processos de recepção e de práticas culturais de uma determinada representação. As apropriações culturais existem quando reconhecemos que “[...] a força dos modelos culturais dominantes não anula o espaço próprio de sua recepção. Existe sempre uma distância entre a norma e a experiência, o dogma e a crença, os mandamentos e os comportamentos” (Chartier, 2016, p. 29).

Para contemplar o objetivo desta pesquisa, nosso interesse também perpassa pelas apropriações culturais realizadas considerando as experiências, crenças e comportamentos dos professores que ensinaram CDI em escolas baianas durante um determinado período. Por exemplo, as apropriações culturais representadas em diários de classes estão em consonância com os documentos oficiais ou na distância existente entre norma e experiência outras representações foram articuladas num processo de invenção criadora dos professores? Ao refletirmos sobre o conceito de apropriação cultural, realizamos tal questionamento porque, segundo Chartier (1990), os textos utilizados para moldar pensamentos e condutas não podem ser considerados completamente eficazes, uma vez que, a partir das práticas culturais das leituras de tais textos, criam-se usos e representações que não seguem literalmente normas e discursos propostos.

É a partir da referência de Roger Chartier, pensando a História Cultural por meio dos conceitos de representação, prática cultural e apropriação cultural, que pretendemos realizar as análises documentais desta pesquisa. Por isso também pensamos ser pertinente compartilhar nossas reflexões sobre cultura.

Desenvolver esta pesquisa de doutorado implica em considerar as influências políticas que podem ter contribuído para mobilizar saberes para as práticas docentes relacionadas ao ensino de Matemática durante o período que se pretende narrar (a partir da década de 1930). Barros (2005) destacou que uma nova perspectiva da História Cultural passa a ter interesse em estudar tanto sujeitos que produzem uma cultura, uma visão de mundo, de padrões, quanto sujeitos receptores.

Ao escrever o artigo *Escola, culturas e saberes*, Anne Maire Chartier (2005, p. 1718) destacou que "para os antropólogos, a cultura é o conjunto de ações e de produtos

por meio dos quais um grupo social atribui sentido e valor a suas práticas sociais, das mais ordinárias às mais excepcionais, e caracteriza sua identidade de modo específico”. Pensar nos passos para o desenvolvimento da pesquisa de doutorado requer, considerando as referências apresentadas anteriormente, cuidado e atenção para identificar aspectos singulares de possíveis tentativas de escolarização de CDI em escolas baianas a partir da década de 1930.

Duarte (2017) apresenta a referência de Michel de Certeau (1982) para destacar que a história não se restringe apenas a uma narrativa, estando vinculada à produção de objetos históricos. A produção histórica depende também de uma combinação entre um lugar social, de procedimentos de análise e da construção de uma narrativa. Para Valente (2013), produções historiográficas passaram a ser compreendidas como pesquisas que interpretam o passado, apresentando uma representação do presente sobre acontecimentos ocorridos no passado. Essa percepção possibilita que deixemos de entender pesquisas históricas como uma investigação que precisa retratar fielmente o passado.

As primeiras movimentações para o desenvolvimento da pesquisa de doutorado foram a busca por contatos para localização de informações para a investigação em três cidades, Itabuna, Vitória da Conquista e Alagoinhas, e de leituras sobre temas relacionados às tentativas de escolarização do CDI no Brasil. A participação no *1º Seminário temático: escolarização do cálculo diferencial e integral* também foi um passo importante, pois nos possibilitou participar de discussões acerca das pesquisas em desenvolvimento e de contribuições para o andamento desta pesquisa. No que diz respeito a reflexões acerca de disciplinas escolares, consideramos os pensamentos de Chervel (1990) quando sinaliza que tais disciplinas são resultados de culturas escolares.

Metodologicamente há alguns passos para a realização da pesquisa. Constantemente estamos organizando um inventário da produção acumulada sobre a temática investigada e, tomando por base as referências teóricas e documentais consideradas, serão realizadas críticas sobre fatos construídos. Sobre criticar fatos, Prost (2009, p. 59) destaca que:

Todos os métodos críticos visam responder a questões simples: de onde vem o documento? Quem é seu autor? Como foi transmitido e conservado? O autor é sincero? Terá razões, conscientes ou não, para deformar seu testemunho? Diz a verdade? Sua posição permitir-lhe-ia dispor de informações fidedignas? Ou implicaria o uso de algum expediente? (Prost, 2009, p. 59).

Apesar de manter um constante senso crítico sobre os fatos construídos para o desenvolvimento da pesquisa histórica, segundo Prost (2009), o interesse do historiador é

em possibilitar que as pessoas verifiquem suas afirmações e não que acreditem fielmente em suas palavras. Isso significa evidenciar todas as fontes e referências utilizadas durante o desenvolvimento desta pesquisa.

3 Busca por fontes documentais

Em fevereiro de 2023 iniciamos uma busca preliminar para localizar informações em três cidades - Vitória da Conquista, Itabuna e Alagoinhas -, devido à existência de colégios particulares nessas cidades no recorte temporal desta pesquisa. Em contato com três professores, que moram ou lecionam nas cidades mencionadas, buscamos informações sobre possíveis instituições para localizar documentos escolares acerca do ensino de matemática a partir da década de 1930.

Até março de 2023, momento da primeira escrita deste texto, não obtivemos respostas favoráveis sobre localização de fontes. Em junho de 2023 recebemos a informação sobre a não localização de informações em Alagoinhas e em Itabuna. Em Vitória da Conquista, estamos buscando contato com o Museu Pedagógico da cidade. Por meio de mensagens por e-mail e redes sociais, estamos buscando contato com a instituição. Contudo, ainda não obtivemos respostas. Não conseguimos contato pelo número de telefone que está disponível no site da UESB. Por falta de respostas, pediremos que conhecidos tentem contato presencialmente com os responsáveis pelo museu.

Durante 2023, tentamos localizar informações em mais duas cidades. Em Ilhéus, uma vez que temos uma colaboradora do grupo de pesquisa na cidade que desenvolveu pesquisas em uma escola religiosa. Contudo, a resposta não foi favorável devido a mudanças no grupo gestor da escola. Em Jequié, buscamos presencialmente por documentos em duas escolas. No Centro Estadual de Educação Profissional em Gestão e Tecnologia da Informação Régis Pacheco realizamos busca no arquivo durante três dias, mas não localizamos registros de aulas sobre CDI.

No Ginásio de Jequié/Centro Educacional Ministro Spínola (CEMS), realizamos buscas no arquivo durante quatro dias e localizamos registros de aulas de CDI em diários de classe de 4 anos, 1938, 1939, 1941 e 1942. Em análise preliminar dos registros localizados no CEMS, consideramos três conceitos propostos por Roger Chartier (1990): representações; práticas culturais; e apropriações. Localizamos registros de aulas sobre limites e derivadas em diários de classe do CEMS. Segundo Silva (2019), o CEMS foi autorizado a funcionar em 1935, como Ginásio de Jequié; passou a ser chamado de CEMS

em 1974 e foi desativado em 2007. O curso secundário foi oferecido de 1935 até meados de 1961. O arquivo da escola contém diários de classe dos anos de 1936 até 2004.

Os registros de aulas sobre limites e derivadas foram localizados em diários de classe da 5ª série do Curso Fundamental dos anos de 1938, 1939, 1941 e 1942. Seguem alguns dos registros localizados no ano de 1938: noção de limite - infinitamente pequeno - infinitamente grande - formas de crescimento - etc.; limite da expressão: $\frac{\lim x}{x}$; noção de derivada - derivada de uma função; derivada de uma potência de x ; derivada das funções: $y = \sin x$ e $y = \cos x$; derivada das funções: $y = \tan x$; $y = \cot x$; $y = \sec x$; $y = \csc x$.

Em análise preliminar, constatamos que, de acordo com a legislação educacional do período dos registros localizados nos diários de classe, Reforma Campos, era indicado o ensino de cálculo por meio de limites, derivadas e integrais para o Curso Secundário. Ou seja, os registros apontam indícios de aproximações entre prática docente e documento oficial curricular para o ensino de matemática.

Considerações finais

Este texto compartilha uma proposta de pesquisa de doutorado em estágio inicial. As primeiras ideias partem dos encontros do projeto de pesquisa *O cálculo diferencial e integral: uma análise das tentativas de sua escolarização*. No momento de escrita deste texto, estávamos realizando leituras sobre a temática do projeto, ao mesmo tempo que iniciávamos uma busca preliminar por informações e documentos que nos possibilitem nortear a pesquisa de doutorado.

Agradecimentos

À Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudos ao primeiro autor; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo financiamento do projeto guarda-chuva; ao Núcleo de Estudo e Pesquisa em História, Educação e Matemática (NEPHEMAT) pelas reflexões para o desenvolvimento da pesquisa.

Referências

ANDRÉ, Selma Lopes da Costa. **Uma proposta para o ensino do conceito de derivada no ensino médio**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: https://pemat.im.ufrj.br/images/Documentos/Disserta%C3%A7%C3%B5es/2008/MSc_04_Selma_Lopes_da_Costa_Andre_1.pdf. Acesso em: 22 nov. 2024.

ARAÚJO, Silvia Xavier Saraiva. **Uma Introdução ao Estudo de Derivada no Ensino Médio**. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/3dab79a0-d250-463d-86c788d07294a06a/content>. Acesso em: 22 nov. 2024.

BARROS, José D'Assunção. História cultural e a contribuição de Roger Chartier. **Diálogos, DHI/PPH/UEM**, Maringá, v. 9, n. 1, p. 125-141, 2005. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Dialogos/article/view/41422>. Acesso em: 12 abr. 2021.

BORER, Valérie Lussi. Saberes: uma questão crucial para a institucionalização da formação de professores. *In*: HOFSTETTER, Rita; VALENTE, Wagner Rodrigues (org.). **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores**. São Paulo: Livraria da Física, 2017. p. 173-199.

BRASIL. Decreto n.º 981, de 8 de novembro de 1890. Approva o Regulamento da Instrução Primária e Secundária do Districto Federal. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-981-8-novembro-1890515376-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 24 fev. 2024.

BRASIL. Decreto n.º 19.890, de 18 de abril de 1931. Dispõe sobre a organização do ensino secundário. **Diário Oficial**, p. 6945, 1maio 1931. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19890-18-abril-1931504631-publicacaooriginal-141245-pe.html>. Acesso em: 24 fev. 2024

BRASIL. Decreto-lei n.º 4.244, de 9 de abril de 1942. Lei orgânica do ensino secundário. **Diário Oficial da União**, p. 5798-5798, 1942. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4244-9-abril-1942414155-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 24 fev. 2024.

CARVALHO, João Bosco Pitombeira. O Cálculo na escola secundária - algumas considerações históricas. **Caderno CEDES, História e Educação Matemática**, Campinas, n. 40, p. 62-80, 1996.

CHARTIER, Anne-Marie. Escola, culturas e saberes. *In*: XAVIER, Libânia Nacif;

CARVALHO, Marta Maria Chagas de; MENDONÇA Ana Waleska; CUNHA, Jorge Luiz da (org.). **Escola, culturas e saberes**. Rio de Janeiro: FGV, 2005. p. 9-28.

CHARTIER, Roger. **A história cultural**: entre práticas e representações. Tradução Maria Manuela Galhardo. Lisboa: Difel, 1990.

CHARTIER, Roger. A história hoje: dúvidas, desafios, propostas. **Revista Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v.7, n. 13, p. 97-114, 1994. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/1966/74394>. Acesso em: 05 abr. 2021.

CHARTIER, Roger. Defesa e ilustração da noção de Representação. **Fronteiras**, Dourados, MS, v. 13, n. 24. p. 15-29, jul./dez.2011.

CHARTIER, Roger. A “nova” História Cultural. *In*: GARNICA, Antônio Vicente Marafioti (org.). **Pesquisa em história da educação matemática no Brasil**: sob o signo da pluralidade. São Paulo: Livraria da Física, 2016. p. 19-36.

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, [s. l.], v. 2, p. 177-229, 1990. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3986904/mod_folder/content/0/Chervel.pdf. Acesso em: 07 set. 2024.

DICK, Sara Martha. A expansão do ensino secundário na Bahia (1942-1961). **Revista da FAEBA – Educação e contemporaneidade**, [s. l.], v. 29, n. 59, p. 310-327, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21879/faceba2358-0194.2020.v29.n59.p310-327>. Acesso em: 01 set. 2022.

DUARTE, Aparecida Rodrigues Silva. História da educação matemática: trajetos investigativos. **HISTEMAT**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 41-55, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/189567>. Acesso em: 21 abr. 2021.

HOFSTETTER, Rita; SCHNEUWLY, Bernard. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. *In*: HOFSTETTER, Rita; VALENTE, Wagner Rodrigues (org.). **Saberes em (trans)formação**: tema central da formação de professores. São Paulo: Livraria da Física, 2017. p. 113-172.

LIMA, Eliene Barbosa; DYNNIKOV, Circe Mary da Silva; OLIVEIRA, Eliane Santana de Souza; LANDO, Janice Cassia. **O cálculo diferencial e integral**: uma análise das tentativas de sua escolarização. (Projeto de pesquisa/2021), Edital Universal CNPq/MCTI/FNDCT N° 18/2021.

LIMA, Eliene Barbosa; DYNNIKOV, Circe Mary da Silva; VALENTE, Wagner Rodrigues. O cálculo diferencial e integral: uma análise das tentativas de sua escolarização. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 6., Florianópolis, 2022. **Anais [...]**. Florianópolis: UFSC, 2022.

Disponível em: <https://desafioonline.ufms.br/index.php/ENAPHEM/article/view/16594>. Acesso em: 16 fev. 2023.

MACIEL, Viviane Barros; VALENTE, Wagner Rodrigues. Elementos do saber profissional do professor que ensina matemática: o Compêndio de Pedagogia de Antônio Marciano da Silva Pontes. **Revista de Educação em Ciências e Amazônia**, Belém, v. 14, n. 31, p. 165-180, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/5822>. Acesso em 27 abr. 2021.

MACHADO, Nilson José. **Cálculo Diferencial e Integral na Escola Básica**: possível e necessário. São Paulo: USP, 2008. Disponível em: <http://www.nilsonmachado.net/sema20080311.pdf>. Acesso em: 22 set. 2021

MATOS, José Manuel; VALENTE, Wagner Rodrigues. A reforma da matemática moderna em contextos ibero-americanos. *In*: MATOS, José Manuel; VALENTE, Wagner Rodrigues. (org.). **Estudos comparativos sobre a reforma da Matemática Moderna**. Caparica, Portugal: UIED, 2010. p. 1-8.

PROST, Antoine. **Doze lições sobre a história**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SANTOS, Damiana A. T. **A Inclusão do Cálculo Diferencial e Integral no Currículo do Ensino Médio**. 2006. Monografia (Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática) – Universidade Severino Sombra, Vassouras, 2006.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Oito temas sobre História da Educação Matemática. **REMATEC**, Natal, v. 8, n. 12, p. 22-50, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/160384>. Acesso em: 18 mar. 2023.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Processos de investigação histórica da constituição do saber profissional do professor que ensina matemática. **Revista Acta Scientiae**, Canoas, v. 20, n. 3, p. 377-385, maio/jun. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/189543>. Acesso em: 18 mar. 2023.