



EBRAPEM027

Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática



UMA VISÃO HISTÓRICA SOBRE JOAQUIM GOMES DE SOUZA (1829-1864) E UMA TRADUÇÃO PARCIAL DO PRIMEIRO CAPÍTULO DE SEU LIVRO *MÉLANGES DE CALCUL INTEGRAL*

Gabriel Faria Vieira¹

GD n°05 – História da Matemática e da Educação Matemática

Resumo: O objetivo desse trabalho é apresentar um resumo de uma dissertação que está sendo desenvolvida, a qual almeja apresentar uma visão histórica sobre Joaquim Gomes de Souza, e também traduzir parcialmente o primeiro capítulo da obra póstuma deste, intitulada *Mélanges de Calcul Integral*. Demasiadamente extenso para ser traduzido integralmente, nos propomos a verter, do francês para o português, uma parte do primeiro capítulo do livro. Nossa pesquisa é de cunho qualitativo, e utiliza como metodologia a pesquisa histórico-documental. Para efetuar a tradução, buscamos compreender o contexto histórico, social e científico de seu autor, levantando algumas questões acerca da obra, para as quais também buscamos uma solução. Além disso, o livro demonstra que o Brasil também produzia (e produz) matemática a par de potências científicas como a Europa. A dissertação ainda não está concluída, mas a fase de tradução já se encontra iniciada, e trazemos aqui um pequeno trecho desta.

Palavras-chave: História da Matemática. História da Matemática no Brasil. Joaquim Gomes de Souza. *Mélanges de Calcul Integral*.

INTRODUÇÃO

Segundo Rocha (2013), Joaquim Gomes de Souza (1829-1864) nasceu na cidade de Itapecuru-Mirim, no interior do Maranhão. Filho de Inácio José Gomes de Souza e Antonia Carneiro de Brito Sousa, possuía origem portuguesa, sendo sua família composta por latifundiários. De família abastada, Joaquim formou-se no Brasil, algo incomum para a época, pois as famílias mais ricas buscavam formar seus filhos na Europa.

Segundo D'Ambrosio (2004), no ano de 1849 tornou-se professor da Escola Militar da Corte, tendo estudado diversas áreas além da Matemática. Apresentou trabalhos tanto na *Royal Society* quanto na *Académie des Sciences*, além de conseguir o grau de doutor em medicina no ano de 1856. Em 1859, teve uma obra publicada, na qual traduziu poesias para diversos idiomas. Foi eleito deputado pelo Maranhão no ano de 1857, casando-se no mesmo

¹Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM; Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática; d201610551@uftm.edu.br; monica.siqueira@uftm.edu.br; Mônica de Cássia Siqueira.

ano. Morreu em 1864, aos trinta e cinco anos. Após sua morte foi publicado o livro póstumo *Mélanges de Calcul Integral*, pela tipografia Brockhaus, tendo a publicação sido paga pelo Congresso Imperial do Brasil. Atualmente, o livro se encontra disponível em, pelo menos, 26 bibliotecas² ao redor do mundo. A versão que utilizamos trata-se de uma digitalização, disponível na biblioteca do Google por meio do link https://books.google.com.br/books/about/M%C3%A9langes_de_calcul_int%C3%A9gral.html?id=rOQKAAAAYAAJ&redir_esc=y.

Dada a importância de Gomes de Souza para a Matemática brasileira, cremos que seria interessante termos essa obra em nosso idioma, especialmente porque existe a possibilidade de traduzi-la diretamente de uma fonte primária; entretanto, trata-se de uma publicação extensa, não sendo possível traduzi-la integralmente dentro de nosso cronograma. Além disso, há perguntas interessantes que podem ser feitas sobre a obra em questão. Essas perguntas constam como objetivos que tentaremos cumprir no decorrer da pesquisa.

Podemos então afirmar que nossa pergunta diretriz é: qual a importância da obra *Mélanges de Calcul Integral* para a História da Matemática no Brasil? Para que essa pergunta pudesse ser respondida, estabelecemos alguns objetivos como guias para nossa pesquisa. Como objetivo geral, pretendemos verificar se a matemática trabalhada por Souza é resultante de uma criação do espírito humano, revestida de originalidade, inventividade e de caráter único. Pretendemos também efetuar uma tradução de partes do livro, analisando a matemática desenvolvida nestas. Já como objetivos específicos, desejamos

- Entender por que o idioma de sua publicação é o francês, já que seu autor é brasileiro;
- Compreender por que o congresso imperial decidiu custear a publicação da obra, por meio de uma tipografia alemã;
- Verificar como são os problemas tratados em certas partes do livro e sua relevância para o contexto científico da época;
- Compreender que tipo de Matemática estava sendo desenvolvida por Souza, e com qual finalidade;

² Pesquisa feita por meio do site WorldCat.



- Apontar possíveis (des)semelhanças entre a Matemática desenvolvida no século XIX e a atual, evitando anacronismos.

No presente trabalho, demos preferência à uma amostra da tradução que está sendo efetuada. Isso não significa que o contexto histórico seja menos importante, ou que tenha sido negligenciado, mas que encontra-se resumido de modo a cumprir o formato sugerido para envio. O mesmo pode ser dito quanto à metodologia. Optamos por essa escolha para que possamos apresentar aos pares um fragmento daquilo que vem sendo desenvolvido em nossa pesquisa.

REFERENCIAL TEÓRICO

Para compor esse trabalho, procuramos em quatro plataformas (Google, Google Acadêmico, Banco de Teses e Dissertações da Capes e Centro Brasileiro de referência em Pesquisa sobre História da Matemática (CREPHIMat)) textos que dissertam sobre Joaquim Gomes de Souza. Embora muitas de suas obras já tenham sido analisadas, não pudemos encontrar traduções para o português do livro *Mélanges de Calcul Integral*, obra póstuma que consiste num compilado de suas publicações, originalmente em francês. Ressaltamos que, embora uma das memórias apresentadas a *Académie des Sciences*, referente ao primeiro capítulo do livro, se encontre traduzida em alguns trabalhos, essa possui algumas diferenças em relação àquela publicada na obra póstuma.

Como pontuado anteriormente, na História da Matemática no Brasil há diversas monografias, dissertações, teses e artigos que versam sobre Joaquim Gomes de Souza. Provavelmente, isto se deve ao fato dele ter se destacado tanto no cenário nacional quanto internacional a sua época, além do uso de sua imagem por parte do império do Brasil para afirmar seu poderio científico perante outros países. Algumas obras também o citam ao versar sobre o doutorado em Matemática no Brasil, ou sobre a história da Academia Real Militar. Efetuamos a leitura das obras a seguir para que pudessem nos guiar na reconstrução histórica do cenário oitocentista, do qual data a publicação do *Mélanges*.



Título	Tipo	Autor	Ano de Publicação
A respeito dos requerimentos de Joaquim Gomes de Souza para a realização dos exames de generalidades na escola militar	Publicação em anais de evento	Rachel Mariotto	2019
Primeiras observações sobre uma proposta de estudo a respeito da Matemática apresentada na tese de doutorado de Joaquim Gomes de Souza	Publicação em anais de evento	Rachel Mariotto	2015
Um estudo sobre o processo que desencadeou o doutoramento de Joaquim Gomes de Souza (1829 – 1864) e alguns apontamentos sobre sua tese	Dissertação de doutorado	Rachel Mariotto	2019
Alguns aspectos da obra matemática de Joaquim Gomes de Souza	Dissertação	Carlos Ociran Silva Nascimento	2008
Joaquim Gomes de Souza: a construção de uma identidade nacional através do panorama da cultura científica	Dissertação	Erica Colares Rocha	2013
Joaquim Gomes de Souza (1829-1864): a construção de uma imagem de Souzinha	Tese	Irene Coelho de Araújo	2012
Joaquim Gomes de Souza e as controvérsias sobre o uso das séries divergentes no século XIX	Artigo	Carlos Sanchez Fernandez e Cícero Monteiro de Souza	1999
Joaquim Gomes de Souza, o Souzinha	Publicação em anais de evento	Ubiratan D'Ambrosio	2004
A história da publicação do “Mélanges de Calcul Integral” de Joaquim Gomes de Souza	Publicação em anais de evento	Cícero Monteiro de Souza	1995



METODOLOGIA

Consideramos a pesquisa e o trabalho aqui apresentados como sendo de cunho qualitativo. Trata-se de uma pesquisa histórica, efetuada sobre uma fonte direta. Para efetuar a análise histórico-matemática necessária, torna-se imprescindível a tradução desta fonte.

De acordo com Goldenberg apud Gerhardt e Silveira (2009), na abordagem qualitativa o pesquisador não demonstra interesse nos números, mas sim na compreensão que pode ser adquirida por determinado tema, negando assim a possibilidade de um método de pesquisa unificado.

Ainda de acordo com Gerhardt e Silveira:

As características da pesquisa qualitativa são: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências. (GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p. 32)

Como nossa pesquisa pretende compreender, e explicar, os argumentos matemáticos desenvolvidos por Gomes de Souza, esta enquadra-se na descrição de Gerhardt e Silveira. De acordo com Lüdke e André (1986), a análise documental consiste num método de analisar dados qualitativos, feita por meio de documentos, podendo ser utilizada também em conjunto com outras metodologias. Caulley apud Lüdke e André (2009) indica que documentos podem ser eficientes para se responder questões. Já Guba e Lincoln apud Lüdke e André (2009) expõe as vantagens de se utilizar essa metodologia:

Em primeiro lugar destacam o fato de que os documentos constituem uma fonte estável e rica. Persistindo ao longo do tempo, os documentos podem ser consultados várias vezes e inclusive servir de base a diferentes estudos, o que dá mais estabilidade aos resultados obtidos (GUBA e LINCOLN apud LÜDKE E ANDRÉ, 2009, p. 39).

O documento pode ser visto como uma fonte histórica, que é um conceito importante na área de História da Matemática. Uma definição amplamente aceita é:

Fonte histórica, documento, registro, vestígio são todos termos correlatos para definir tudo aquilo produzido pela humanidade no tempo e no espaço; a herança material e imaterial deixada pelos antepassados que serve de base para a construção do conhecimento histórico. O termo mais clássico para conceituar a fonte histórica é documento. (SILVA e SILVA, 2009, p. 158)



O livro o qual nos propusemos a efetuar a tradução encontra-se disponível gratuitamente na biblioteca da Google, e, como está disponível para download, podemos (re)visitá-lo quantas vezes forem necessárias. O livro também pode nos dar indicações sobre o contexto científico do século XIX, o que contribui para nossa compreensão da relevância da obra para este século.

Quanto à pesquisa em História da Matemática, essa assemelha-se a pesquisa em História, e por esse motivo suas metodologias de pesquisa são similares. Nesse sentido, teremos como nosso principal suporte metodológico o método de construção de pesquisas históricas proposto por Marc Bloch (1886-1944). De fato, Le Goff apud Bloch (2001) nos diz que o estudo desse campo não se reduz simplesmente à coleta de fatos, mas a sua análise por parte do historiador, indicando, portanto, pelo menos duas interferências que desfazem uma suposta neutralidade - a escrita do documento por parte de um autor inserido em determinado contexto, e sua análise por parte do historiador, que pode se dar em um contexto completamente diferente. Recusa também uma visão utilitarista da História, além de criticar o que Bloch determina como uma “mutilação” histórica, isto é, o recorte do contexto do objeto de pesquisa em questão, o que pode levar a alterações nos resultados da investigação.

De fato, Bloch (2001) afirma que “[...] nunca se explica plenamente um fenômeno histórico fora do estudo de seu momento”. Essa afirmação vem para reforçar a importância de não cometermos anacronismos; além disso, demonstra a importância de se conhecer o contexto para que se possa compreender o recorte. A pesquisa em História não se faz de modo isolado. Embora seja necessário impor um recorte, de modo a não se atrapalhar com a quantidade de dados, o contexto histórico desse recorte deve ser dado, pois, caso contrário, a compreensão do objeto de estudo será afetada. É nesse sentido que a continuidade do tempo nos auxilia, permitindo uma reconstrução, ao menos por meio das fontes, do contexto sociocultural e político em que nosso recorte se encontra.

Bloch (2001) preocupa-se também em afirmar que a História, de modo algum, produz verdades absolutas, por estar subordinada ao olhar do historiador e as suas escolhas de pesquisa. No entanto, isso não significa que deva ser nulificada como ciência capaz de produzir conhecimentos, até porque disso constituiria uma visão positivista de ciência; significa que seus resultados são produzidos dentro de determinado contexto e, em outros contextos, o resultado poderia ter sido diferente. Isso ocorre por diversos fatores como, por



exemplo, o recorte histórico que se pretende analisar. É claro que todos estes recortes tem uma condição em comum: a História trata das produções humanas.

Bloch (2001) nos lembra que além de questionar os documentos, devemos submeter as informações encontradas a uma análise, algo que pode ser feito por comparações com informações extraídas de outros documentos, por exemplo. Nesse sentido, é necessário tomar cuidado, pois informações adulteradas podem ter como objetivo polir ou macular a imagem de personagens históricos, embora já estejamos alertados sobre julgamentos de caráter. Um dos meios de se evitar fontes modificadas é, então, dispor do material original que se busca pesquisar, embora infelizmente isso nem sempre seja possível. É importante também expor as fontes utilizadas na pesquisa histórica para o leitor, para que este também possa confiar naquilo que o autor lhe diz.

Utilizaremos, como já pontuado anteriormente, uma fonte direta, a qual planejamos traduzir. Rónai (2012) aponta que, ao examinar a tradução de forma muito rigorosa, se conclui que essa é absurda, pois consiste em verter para outro idioma um texto pensado, redigido e publicado em um contexto totalmente diferente. Então, se as ideias são condicionadas pelo ambiente do autor, como fazê-las entendíveis em um ambiente que, por vezes, é completamente diferente? Essa é a tarefa do tradutor, que não somente transpõe um idioma, mas deve também transpor as ideias que o texto redigido em tal idioma representa.

Rónai (2012), inicialmente, expõe soluções ao se trabalhar com modismos, frases próprias de determinada língua ou autor. No primeiro caso, sugere procurar por expressões equivalentes para o idioma que se está a traduzir; no segundo caso, optar por uma tradução literal e adicionar uma nota explicativa. Explicita também que, por vezes, é melhor optar por uma tradução livre, porém mantendo o expressionismo da obra, do que verter o texto de maneira literal ao custo de sua identidade literária. Para isso, não basta apenas conhecimento da língua a se traduzir, mas também do contexto cultural em que essa é utilizada, isto é, do ambiente em que é falada, suas expressões, regionalidades, etc.

A seguir, Rónai (2012) diz que devemos procurar refinar suas habilidades, por meio de leituras, exercícios, etc. para que evite cometer equívocos. Argumenta também que é necessária honestidade intelectual ao se traduzir uma obra, não adicionando ou suprimindo trechos que possam distorcer o ponto de vista do autor original, ainda que aquele traduz



considere que isso possa consistir em benefícios para a obra, ao mesmo tempo que defende a humildade intelectual, apoiando-se sempre em textos que possam contribuir para a obra.

Oliveira e Barbosa (2019) apontam que verter um texto de um idioma para outro consiste numa série de escolhas e comparações, que por fim, o tornam compreensível na língua que se deseja. Nesse processo, os autores apontam que parte-se de um *texto fonte*, em língua estrangeira, para um *texto destinação*, que é o traduzido. Para fazer isso, deve-se considerar não apenas a escrita, mas também o contexto cultural no qual a obra foi produzida, pois, como já dito por Ronai, ao traduzir vertemos ideias e não apenas palavras.

Portanto, o pesquisador deve cumprir alguns requisitos para que a tradução possa ser confiada a ele. Primeiramente, deve possuir conhecimentos em História, de modo a saber procurar fontes, investigá-las, analisá-las e só então utilizá-las para compor sua obra; aqui, nos apoiamos no livro de Bloch para tal. É também de sua responsabilidade investigar a metodologia de tradução, pois apenas o conhecimento da língua a ser vertida não basta caso o pesquisador não compreenda situações e obstáculos que podem surgir frente a esse durante o processo; aqui, nos reportamos a Ronai, Oliveira e Barbosa e Bertato e Cortese. Por fim, deve conhecer o contexto histórico e social em que o documento foi escrito, o qual, nesse caso, consiste no Brasil imperial. Apenas de posse de todos esses itens é que o pesquisador pode ter alguma expectativa de efetuar uma tradução satisfatória.

TRADUÇÃO DO LIVRO *MÉLANGES DE CALCUL INTEGRAL*

Aqui, apresentaremos um pequeno trecho da primeira memória exposta no livro de Souza. Para o título, adotamos “Memórias de Cálculo Integral”, por acreditarmos que esse título é o que melhor se adequa à proposta da obra. Além disso, efetuamos também a tradução do prefácio da obra, elaborado por Charles Henry (1859-1826). Entretanto, optamos por trazer um fragmento do primeiro capítulo, pois este foi elaborado por Gomes de Souza e expõe assim um de seus objetivos e também seus argumentos.

Mémoire

sur les

méthodes générales d'intégration.

I.

Memória



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática
Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES
12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

sobre os

métodos gerais de integração

Dans un Mémoire présenté à l'Institut de France, je me suis proposé de déterminer la fonction $\phi(x)$ qui satisfait aux équations de condition

$$\int_{\alpha}^{\beta} f(\theta)\phi(\theta+x)d\theta = F(x) \quad (1)$$

$$\int_{\alpha}^{\beta} f(\theta)\phi(\theta x)d\theta = F(x) \quad (2)$$

$$\int_{\alpha}^{\beta} [f(\theta) + x f_1(\theta)]\phi(\theta+x)d\theta = F(x) \quad (3)$$

$$\int_{\alpha}^{\beta} [f(\theta) + x f_1(\theta)]\phi(\theta+x)d\theta = F(x) \quad (4)$$

où $f(\theta), f_1(\theta)$ sont des fonctions quelconques de θ ; $F(x)$ une fonction aussi quelconque de x ; donnée comme les précédentes; α et β des constantes arbitraires et indépendantes par conséquent, de x et de θ . Si l'on prend chacune de ces équations et qu'on les différencie par rapport à d et Δ , et qu'on les intègre par rapport à \int et Σ autant de fois qu'on veut; et si on fait ensuite la somme, membre à membre, des équations qui en résultent, après avoir mis à la place de $f(\theta), f_1(\theta)$, d'autres fonctions quelconques de θ , indépendantes les unes des autres,

I.

Em uma Memória apresentada ao Institut de France, me propus a determinar a função $\phi(x)$ que satisfaz as equações de condição:

$$\int_{\alpha}^{\beta} f(\theta)\phi(\theta+x)d\theta = F(x) \quad (1)$$

$$\int_{\alpha}^{\beta} f(\theta)\phi(\theta x)d\theta = F(x) \quad (2)$$

$$\int_{\alpha}^{\beta} [f(\theta) + x f_1(\theta)]\phi(\theta+x)d\theta = F(x) \quad (3)$$

$$\int_{\alpha}^{\beta} [f(\theta) + x f_1(\theta)]\phi(\theta+x)d\theta = F(x) \quad (4)$$

onde $f(\theta), f_1(\theta)$ são funções quaisquer de θ ; $F(x)$ uma função, também qualquer, de x ; dada como as precedentes; α e β são constantes arbitrarias e, por conseguinte, independentes de x e de θ . Se pegarmos cada uma dessas equações, as diferenciaremos em relação à d ou Δ , e as integraremos em relação à \int ou Σ quantas vezes quisermos; e se, em seguida, tomarmos a soma, membro a membro, das equações resultantes, após haver colocado em seu lugar $f(\theta), f_1(\theta)$, outras funções quaisquer de θ , independentes umas das outras,





et si on fait ensuite la somme, membre à membre, des équations qui en résultent, après avoir mis à la place de $f(\theta)$, $f_1(\theta)$, d'autres fonctions quelconques de θ , indépendantes les unes des autres, et aussi d'autres constantes $\alpha_1, \beta_1, \alpha_2, \beta_2$, etc. à la place des constantes α, β , on aura encore des équations dont les solutions se trouvent dans le même Mémoire.

Si on fait attention à ce que les seuls problèmes de ce genre qui aient été résolus, sont

$$\int_0^{\infty} \theta^{\mu-1} \phi(\theta + x) d\theta = F(x) \quad (5)$$

$$\int_0^1 (1 - \theta)^f \phi\left(\frac{\theta}{x}\right) d\theta = F(x)$$

traités par ABEL et M. LIOUVILLE³, et que dans ces intégrales non seulement les limites sont déterminées, mais aussi que la fonction inconnue $\phi(x)$ ne se trouve multipliée que par $\theta^{\mu-1}$ ou $(1 - \theta)^f$, c'est-à-dire par les fonctions les plus simples qu'offre l'Analyse, on conviendra, ce me semble, que dans ce genre de questions, mon Mémoire est allé bien au-delà de ce qu'on savait auparavant.

³ Dans le «Cambridge and Dublin Mathematical Journal» on trouve un article du professeur GEORGE BOOLE de Lincoln renfermant quelques observations sur la transformation des différentielles à indices fractionnaires ou des intégrales définies, ou sur les solutions que M. Liouville a données de l'équation (5); mais on n'y rencontre aucun nouveau cas du problème dont il est ici question.

e se, em seguida, tomarmos a soma, membro a membro, das equações resultantes, após haver colocado em seu lugar $f(\theta)$, $f_1(\theta)$, outras funções quaisquer de θ , independentes umas das outras, e também outras constantes $\alpha_1, \beta_1, \alpha_2, \beta_2$, etc. no lugar das constantes α, β , ainda teremos equações cujas soluções estão na mesma Memória.

Se prestarmos atenção, os únicos problemas desse tipo que foram resolvidos são

$$\int_0^{\infty} \theta^{\mu-1} \phi(\theta + x) d\theta = F(x) \quad (5)$$

$$\int_0^1 (1 - \theta)^f \phi\left(\frac{\theta}{x}\right) d\theta = F(x)$$

tratados por Abel e Liouville⁴, e nessas integrais não apenas os limites são determinados, mas também a função desconhecida $\phi(x)$ é apenas multiplicada por $\theta^{\mu-1}$ ou $(1 - \theta)^f$, isto é, pelas funções mais simples oferecidas pela Análise; concordemos, parece-me, que quanto a esse tipo de questões, minha Memória está muito além do que se esperava.

⁴ No «Cambridge and Dublin Mathematical Journal» há um artigo do professor George Boole, de Lincoln, abrangendo algumas observações sobre a transformação de diferenciais com índices fracionários ou integrais definidas, ou sobre as soluções que Liouville deu à equação (5); mas não encontrei algum novo caso do problema aqui em questão.



EBRAPEM027

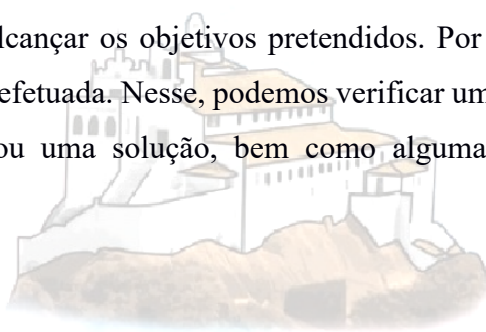
Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática



Gomes de Souza descreve, em sua primeira memória, estar buscando uma solução geral para equações diferenciais de ordem qualquer. Para isso, ressalta que é necessário estabelecer soluções para as integrais acima, descrevendo cada uma das entidades matemáticas presentes na equação. Em seguida, aponta duas equações semelhantes mas que, segundo Souzinha, eram demasiadamente particulares, enquanto ele buscava uma solução generalizada.

CONCLUSÃO

Este trabalho apresenta um esboço de uma pesquisa sobre o livro *Mélanges de Calcul Integral*, bem como um fragmento de sua tradução. Aqui foram expostos a problemática da dissertação, bem como os objetivos que pretendemos alcançar. Trouxemos também o referencial teórico, bem como as metodologias utilizadas, de modo a esclarecer os métodos pelos quais buscamos alcançar os objetivos pretendidos. Por fim, exibimos um trecho da tradução que está sendo efetuada. Nesse, podemos verificar um dos problemas para os quais Gomes de Souza buscou uma solução, bem como algumas de suas opiniões sobre o problema.



REFERÊNCIAS

ARAUJO, I. C. de. **Joaquim Gomes de Souza (1829-1864):** a construção de uma imagem de Souzinha. 2012. 155 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/10930>. Acesso em: 27 jul. 2021.

D'AMBROSIO, U. **Joaquim Gomes de Souza, o “Souzinha” (1829-1864).** In: MARTINS, R. A.; MARTINS, L. A. C. P.; SILVA, C. C.; FERREIRA, J. M. H. (eds.). *Filosofia e História da Ciência no Cone Sul: 3º Encontro*. Campinas: AFHIC, 2004, p. 453-460. (ISBN 85-904198-1-9)

FERNANDEZ, C. S.; SOUZA, C. M. de. Joaquim Gomes de Souza e as controvérsias sobre o uso das séries divergentes no século XIX. **Ideação**, Feira de Santana, v. 1, n. 3, p. 131-157, jan./jun. 1999.

ROCHA, E. C. **Joaquim Gomes de Souza:** a construção de uma identidade nacional através do panorama da cultura científica. 2013. 121 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em:

http://146.164.248.81/hcte/docs/dissertacoes/2013/erica_colares_rocha.pdf. Acesso em: 27 jul. 2021.

MARIOTTO, R. Primeiras observações sobre uma proposta de estudo a respeito da Matemática apresentada na tese de doutorado de Joaquim Gomes de Sousa. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA, 11., 2015, Natal. **Anais do XI Seminário Nacional de História da Matemática**. Natal: Sociedade Brasileira de História da Matemática, 2015. p. 1-11. Disponível em: <http://www.crephimat.com/snhm>. Acesso em: 27 jul. 2021.

MARIOTTO, R. A respeito dos requerimentos de Joaquim Gomes de Souza para a realização dos exames de generalidades na Escola Militar. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA, 13., 2019a, Fortaleza. **Anais do XIII Seminário Nacional da História da Matemática**. Fortaleza: Sociedade Brasileira de História da Matemática, 2019a. p. 329-343. Disponível em: https://www.sbhmat.org/conteudo/view?ID_CONTEUDO=372. Acesso em: 27 jul. 2021.

MARIOTTO, R. **Um estudo sobre o processo que desencadeou o doutoramento de Joaquim Gomes de Souza (1829-1864) e alguns apontamentos sobre sua tese**. 2019b. 266 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2019b. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/182123>. Acesso em: 27 jul. 2021.

NASCIMENTO, C. O. S. **Alguns aspectos da obra matemática de Joaquim Gomes de Souza**. 2008. 77 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Matemática, Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/307032>. Acesso em: 27 jul. 2021.

SOUZA, C. M. de. A história da publicação do "Mélanges de Calcul Integral" de Joaquim Gomes de Souza (1829 - 1864). In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA, 1., 1995, Recife. **Anais do I Seminário Nacional de História da Matemática**. Recife: Imprensa Universitária da UFRPE, 1998. p. 81-96. Disponível em: <https://www.crephimat.com.br/snhm>. Acesso em: 15 abr. 2023.

