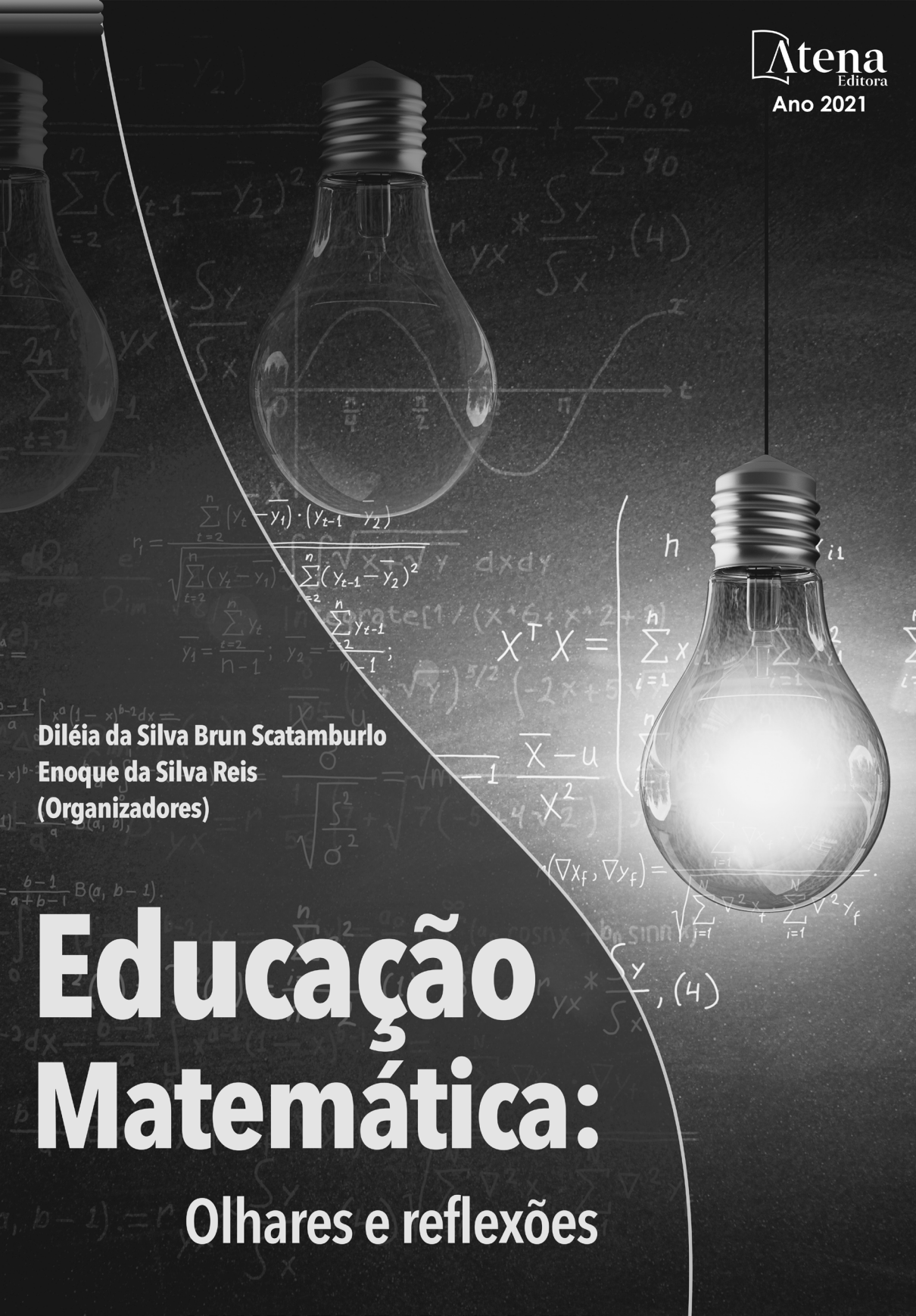


Diléia da Silva Brun Scatamburlo  
Enoque da Silva Reis  
(Organizadores)

# Educação Matemática:

Olhares e reflexões



Diléia da Silva Brun Scatamburlo  
Enoque da Silva Reis  
(Organizadores)

# Educação Matemática:

Olhares e reflexões

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes editoriais**

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

## Educação matemática: olhares e reflexões

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Correção:** Giovanna Sandrini de Azevedo  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Diléia da Silva Brun Scatamburlo  
Enoque da Silva Reis

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação matemática: olhares e reflexões / Organizadores Diléia da Silva Brun Scatamburlo, Enoque da Silva Reis. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5983-390-0  
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.900210408>

1. Ensino de Matemática. 2. Educação Matemática. 3. Etnomatemática. 4. Aprendizagem. I. Scatamburlo, Diléia da Silva Brun (Organizadora). II. Reis, Enoque da Silva (Organizador). III. Título.

CDD 510.07

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access, desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## APRESENTAÇÃO

O e-book “Educação Matemática: olhares e reflexões”, idealizado pelos discentes do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação Matemática – PPGEM, da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, *campus* de Ji-Paraná, conta com a participação de diversos pesquisadores e está dividido em 11 capítulos.

Nesta obra, são apresentados resultados de pesquisas, reflexões, olhares e perspectivas sobre a educação matemática em diversas vertentes, como Educação Inclusiva, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC’s) na Educação Matemática, História da Educação Matemática, Etnomatemática, o Ensino da Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental e elementos metodológicos do ensino híbrido.

É possível notar o quão atual são as temáticas e o quantas reflexões elas podem provocar ao leitor, sobre, em especial as práticas docentes e instigar ao aprofundamento das pesquisas nessas vertentes.

Entendemos que ações como essa oportunizam a socialização de informações construídas no campo da Educação Matemática no âmbito global, regional e local, evidenciando o 1º Programa de Mestrado Acadêmico em Educação Matemática da Região Norte, e assim aproximar a comunidade dos olhares que os acadêmicos e pesquisadores deste programa estão direcionados neste momento.

Por fim, esta obra é direcionada para todos os pesquisadores que de alguma forma fazem uso da matemática, aos professores que desejam refletir sobre o ensino e a aprendizagem no âmbito da Educação Matemática, e aos alunos que buscam conhecimento das temáticas aqui apresentadas. Finalizo esta apresentação desejando a todos uma ótima leitura.

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **PASSOS METODOLÓGICOS NO ENSINO HÍBRIDO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA PARA O ENSINO MÉDIO**

Diléia da Silva Brun Scatamburlo  
Simone Aparecida Navarro da Cruz  
Liliane da Silva Coelho Jacon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104081>

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### **HISTÓRIA E FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: UM ENSAIO TEÓRICO DOS PRINCIPAIS ASPECTOS**

Diléia da Silva Brun Scatamburlo  
Edre Almeida Corrêa  
Ana Paula Leite Cardiliquio  
Queila Ribas de Souza  
José Carlos de Almeida  
Valéria Pissolatto dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104082>

### **CAPÍTULO 3..... 23**

#### **DISPOSITIVOS MÓVEIS E ENSINO HÍBRIDO: UMA PROPOSTA TRANSVERSAL DA MATEMÁTICA COM A HISTÓRIA DE RONDÔNIA**

Hemerson Milani Mendes  
Eduardo Vasconcelos Gaião  
Hailton César Alves dos Reis  
Liliane da Silva Coelho Jacon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104083>

### **CAPÍTULO 4..... 36**

#### **INCLUSÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E AS DEFASAGENS OCASIONADAS PELO ENSINO REMOTO NA REDE PÚBLICA**

José Carlos de Almeida  
Hailton César Alves dos Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104084>

### **CAPÍTULO 5..... 47**

#### **O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE DA CONCEPÇÃO DE UMA PEDAGOGA ATUANTE**

Enoque da Silva Reis  
Marcia Aparecida Garcia Teixeira  
Rozelaine Alves de Souza  
Ivanei Gomes Plácido

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104085>

**CAPÍTULO 6..... 61**

UMA ANÁLISE DO ARTIGO “METODOLOGIA DE PESQUISA EM FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA” POR MEIO DO MODELO HEPTAGONAL

Enoque da Silva Reis

Edivagner Souza dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104086>

**CAPÍTULO 7..... 73**

AUTORIZAÇÃO DO CURSO LIVRE DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL CONCEDIDO PELA ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO

Jucielma Rodrigues de Lima Dias

Enoque da Silva Reis

Ivanei Gomes Plácido

Queila Ribas de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104087>

**CAPÍTULO 8..... 82**

ETNOMATEMÁTICA, TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E O ENSINO DA MATEMÁTICA

Márcia Regina de Souza

Hailton César Alves dos Reis

Emerson da Silva Ribeiro

José Carlos de Almeida

Nídia Estelita de Souza Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104088>

**CAPÍTULO 9..... 97**

EXPERIÊNCIAS TECNOLÓGICAS DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL EM TEMPOS DE PANDEMIA

Daiane Silva Pereira

Adailton Alves da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9002104089>

**CAPÍTULO 10..... 109**

TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO (TEA) E A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Mislane Santiago Coelho

Ana Paula Leite Cardiliquio

Hemerson Milani Mendes

Julia Cristina Feitoza Mota

Maria Madalena Leite da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.90021040810>

**CAPÍTULO 11 ..... 117**

**O DESAFIO DA INCLUSÃO DIGITAL E SOCIAL E AS PRÁTICAS INSTIGANTES DIANTE DOS IMPACTOS DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO COLÉGIO TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR (CTPM IV) EM JI-PARANÁ/RO**

Maria Gracinete Gomes do Carmo

Nídia Estelita de Souza Ribeiro

Cleodoana Almeida de Souza

Katiane Paula Peixoto

Rodrigo Barros de Oliveira

Suênia de Sousa Medeiros

Edre Almeida Corrêa

Albertina Neta Pereira da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.90021040811>

**SOBRE OS AUTORES E AUTORAS ..... 128**

**SOBRE OS ORGANIZADORES ..... 136**

## AUTORIZAÇÃO DO CURSO LIVRE DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL CONCEDIDO PELA ESCOLA POLITÉCNICA DO RIO DE JANEIRO

*Data de aceite: 28/07/2021*

*Data de submissão: 19/07/21*

### **Jucielma Rodrigues de Lima Dias**

Mestranda em Ensino de Ciências da Natureza pela Universidade Federal de Rondônia, Campus Rolim de Moura/RO  
<http://lattes.cnpq.br/9138468383856198>

### **Enoque da Silva Reis**

Pós doutor pela Universidade Federal da Grande Dourados.  
<http://lattes.cnpq.br/9473552850029489>

### **Ivanei Gomes Plácido**

Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática e Física. pelo Centro Universitário Internacional  
<http://lattes.cnpq.br/6049729111114987>

### **Queila Ribas de Souza**

Mestranda no Programa de Mestrado Acadêmico em Educação Matemática, da Universidade Federal de Rondônia, Campus Ji-Paraná/RO  
<http://lattes.cnpq.br/8921121504683688>

**RESUMO:** O objetivo deste artigo é analisar aspectos históricos relacionados ao Curso Livre de Cálculo Diferencial e Integral autorizado pela congregação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro ao engenheiro Chagas Doria em 1887. Como fonte utiliza-se edições publicadas entre os anos de 1879 e 1891 da Revista de Engenharia, com periodicidade mensal. Para tal análise, baseia-se no conceito de disseminação do conhecimento enunciado por Peter Burke. Como resultado observou-se que neste período

o Cálculo Diferencial e Integral além de sua importância matemática para subsidiar a formação de engenheiros possuía também sua importância ideológica, em outras palavras, quem sabia Cálculo Diferencial e Integral era muito valorizado dentro da sociedade e o curso ocorreu como uma das formas de disseminar conhecimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Disciplina Escolar; Curso Livre; Cálculo Diferencial e Integral.

### AUTHORIZATION OF THE FREE COURSE ON DIFFERENTIAL AND COMPREHENSIVE CALCULATION GRANTED BY THE RIO DE JANEIRO POLYTECHNICS SCHOOL

**ABSTRACT:** The objective of this article is to analyze historical aspects related to the Open Course on Differential and Integral Calculus authorized by the congregation of the Polytechnic School of Rio de Janeiro to the engineer Chagas Doria in 1887. The source uses editions published between the years 1879 and 1891 of the Revista de Engenharia, on a monthly basis. For such analysis, it is based on the concept of knowledge dissemination enunciated by Peter Burke. As a result, it was observed that in this period, the Differential and Integral Calculus, in addition to its mathematical importance to support the training of engineers, also had its ideological importance, in other words, those who knew Differential and Integral Calculus were highly valued within society and the course took place as one of the ways to disseminate knowledge.

**KEYWORDS:** School Discipline; Free course; Differential and integral calculus.

## 1 | PRIMEIRAS PALAVRAS<sup>1</sup>

Neste trabalho é proposta uma discussão em torno de uma temática que vem sendo estudada no Grupo de Estudo e Pesquisa em História da Educação Matemática Escolar (GEPHEME RO) em torno do Curso Livre de Cálculo Diferencial e Integral autorizado pela escola Politécnica do Rio de Janeiro ao engenheiro Chargas Doria em 1887. Para interpretar a autorização concedida por essa instituição, se faz necessário conhecer alguns elementos jurídicos antecedentes à concessão da mesma. Retrocedendo ao ano de 1879, mais especificamente 19 de abril, observa-se o decreto de número 7.247, cujo título é: “Reforma o ensino primario e secundario no municipio da Côrte e o superior em todo império”. Em seu Art. 22 dispõe: “Nos edifícios onde funcionarem as Escola ou Faculdades do Estado poderão as respectivas Congregações conceder salas para cursos livres das materias ensinadas nos mesmos estabelecimentos” (p.6).

Observa-se dessa forma, a aplicação do artigo 22 do decreto 7.247 pela escola Politécnica do Rio de Janeiro por conceder ao Engenheiro Chargas Doria autorização para abertura do curso livre de Cálculo Diferencial e Integral. Conforme fragmento encontrado na Revista de Engenharia, em uma de suas publicações, a saber, na edição 160<sup>a</sup>, de 28 de abril de 1887, em que divulga a abertura dos cursos livres de Álgebra Superior, Geometria Analítica, Cálculo Diferencial e Integral, e Mecânica Racional na Escola Politécnica do Rio de Janeiro.

Nesse viés, busca-se organizar está escrita em três etapas. Na primeira intitulada: Uma breve descrição da fonte de uma forma geral trata-se do momento de apresentar a Revista de Engenharia. Na segunda etapa — busca-se realizar uma discussão acerca, do que aqui foi denominado como referencial teórico. Por fim, a terceira etapa — que consiste na análise do conceito de curso livre que se encontra no regulamento de 19 de abril de 1879, enfatizando a autorização concedida ao Engenheiro Chargas Doria.

## 2 | UMA BREVE DESCRIÇÃO DA FONTE

A Revista de Engenharia, escolhida como fonte para rastrear traços históricos do estudo de Cálculo Diferencial e Integral no Brasil, nas últimas décadas do século XIX, foi lançada no dia 16 de maio de 1879, sob a direção do engenheiro civil Francisco Picanço, como consta na imagem digitalizada de sua primeira edição. Nos primeiros três anos tinha periodicidade mensal, passando em seguida para quinzenal, e sua redação situava-se à rua Gonçalves Dias, no centro comercial da corte, cidade do Rio de Janeiro. A correspondência deveria ser remetida à rua Gonçalves Dias, 28 ou por meio do correio da corte, caixa número 41.

---

1. Destacamos que este capítulo é uma ampliação do artigo “Autorização do curso livre de Cálculo Diferencial e Integral concedido pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro no final do segundo Reinado” publicado no Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática, 2020.



Figura 1 – Cabeçalho da primeira publicação da Revista de Engenharia p. 01 (1879)

Fonte: Revista de Engenharia. Ed.01 de 16 de maio de 1879.

Na lista como seus colaboradores consta os seguintes nomes: Vieira Souto, André Rebouças, Augusto Telles, Américo dos Santos, Goffredo Taunay, J. Ewbank, José Rebouças, Augusto Fomm Junior, Gustavo da Silveira, Nerval Gouveia, Antonio de Paula Freitas, Manoel Timotheo, J. L. Coelho, Horácio Antunes, V. Belfort, Araújo e Souza. Todos identificados como doutores.

A revista tinha como objetivo estudar as teorias matemáticas aplicadas as artes, não esquecendo as ciências físicas e naturais que fossem acessórias. Seu primeiro volume foi publicado em 16 de maio de 1879 e o último em 28 de dezembro de 1891, totalizando 272. Nas palavras de seu proprietário e redator o motivo da suspensão de suas publicações está diretamente ligado a provimentos financeiros:

Ao encetarmos cada novo volume desta publicação advertíamos a nossos assinantes e leitores de que a regularidade com que ela aparecia resultava de sacrifício, que fazia seu proprietário e fundador, e era alimentada pela esperança de ver melhorados os recursos com que a própria empresa devia por si mesma contar.

Com quanto o número de assinantes tivesse gradualmente crescido e a quantidade sempre crescentes de anúncios remetidos de Londres animassem até certo ponto a sustentar a publicação, a crise de custo de materiais e mão de obra se acentuou por tal forma nestes últimos meses, que nenhum alvitre mais razoável se apresenta senão suspender a mesma publicação até que nova organização ou qualquer outro meio permita sua continuação.

O proprietário e redator da Revista tem, apesar do prejuízo (desembolso) de mais de uma dezena de contos de reis, satisfeito com toda a pontualidade as despesas desta empresa; entende, porém, que tendo quase centuplicado as despesas e estando a cambio a taxa tão baixa como atualmente, não tem o direito de agravar este prejuízo não pequeno, com que até ao presente tem arcado.

Lamenta a resolução, mas não poderá deixar de suspender a publicação da Revista até quando se anunciar a reaparição desta.

(REVISTA ENGENHARIA NÚMERO 272 f. 01, 1891)



Seu fundador e diretor foi o engenheiro civil Francisco Picanço que esteve à frente na direção e redação da mesma até a 7ª edição publicada em 15 de julho de 1880. Seu desligamento se deu por aceitar a nomeação de engenheiro residente da Estrada de Ferro de Baturite. Passando então a direção e redação da mesma o engenheiro José Américo dos Santos que ficou no cargo até a suspensão de suas publicações.

Uma outra fonte que recorreremos para esta escrita foi o decreto de número 7.247 de 19 de abril de 1879 promulgado por Carlos Leonicio de Carvalho. Este documento tem como título “Reforma o ensino primário e secundário no município da Côrte e o superior em todo o Império”, de início é explicitado que esta reforma se aplica a toda educação no império isso pode ser observado já no seu preambulo que possui os seguintes dizeres:

Hei por bem que os regulamentos da Instrucção primaria e secundaria do municipio da Côrte, os dos exames de preparatorios nas provincias, e os estatutos das Faculdades de Direito e de Medicina e da Escola Polytechnica se observem de accôrdo com as seguintes disposições, das quaes não serão executadas antes de approvação do Poder Legislativo as que trouxerem aumento de despeza ou dependerem de autorização do mesmo Poder. (Preambulo do Decreto nº 7.247 de 19 de abril de 1879)

Este documento é composto por 29 artigos, em que os três primeiros tratam especificamente das regras de abertura, funcionamento e punições aplicadas as instituições que ofereçam o ensino primário e/ou secundário da Côrte e o superior no Império, tornando assim o ensino livre desde que seja garantido as condições estabelecidas neste decreto. Do quarto artigo ao décimo nono, tem-se as indicações de funcionamento do ensino primário, secundário e normal, no qual são estabelecidas as disciplinas a serem estudadas, o período de aula, a criação ou auxílio do governo a educação, o valor dos ordenados e gratificações dos funcionários destas instituições dentre outros elementos, em suma, esta parte da lei está diretamente relacionada ao ensino primário, secundário e normal.

Do vigésimo artigo em diante a lei refere-se ao objeto de nosso estudo, ou seja, a educação superior no império, perpassando assim por diversas temática, a saber, a permissão de particulares para fundação de cursos onde se ensine as matérias que constituem o programa de qualquer curso oficial de ensino superior, abertura de cursos livres, a divisão em duas seção da Faculdade de Direito juntamente com as suas respectivas matérias e o ordenado e gratificação dos funcionários da educação superior. No tópico seguinte passa-se a uma breve discussão em torno do referencial teórico que serve como base para esta escrita.

### **3 | DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO**

Prioriza-se no presente tópico a noção de disseminação dos saberes matemáticos. Nesse sentido, é possível observar que a Revista de Engenharia já enunciada neste artigo, dentre outros periódicos da época, como por exemplo a Revista do Rio de Janeiro, Revista A Crença Ciencias, Letras e Artes, Revista da Família Acadêmica dentre outras

que circularam concomitantemente a disseminação do conhecimento aqui em particular a disseminação de elementos de Cálculo Diferencial e Integral com um evidente crescimento, conforme (REIS, 2019) que mostra o crescente aparecimento do termo Cálculo Diferencial e Integral na imprensa brasileira passando de 18 ocorrências entre as décadas 1860-1869 chegando a 163 ocorrências de 1890-1899.

Ainda se ressalta aqui que o interesse é em uma análise que de certa forma está entrelaçada às indicações das culturas e práticas escolares teorizadas por Chervel (1990). E ainda, evidencia-se que há uma diferença entre saberes escolares e saberes disciplinares acadêmicos, sendo este último o caso do Cálculo Diferencial e Integral (REIS, 2019, p.105).

[...] além dos planos de estudo, programas de ensino, dos exercícios típicos e de outros elementos que subsidiavam as práticas do ensino da matemática, são necessários os livros textos, muitas vezes, de acesso quase exclusivo para o professor. Neste ponto, cabe observar que a inauguração da Escola Politécnica, em 1874, trouxe à tona a necessidade dos textos para o estudo da referida matéria. É nesse quadro cultural que, estamos buscando analisar a dinâmica existente no período, no que tange ao ensino do Cálculo Diferencial e Integral (REIS, 2019. p.105).

Assim, aponta-se também a necessidade de abertura de cursos livres para suprir efetivamente uma certa defasagem no ensino brasileiro naquele período. Retomando o termo “disseminação do conhecimento”, em determinados casos pode ser descrito no campo da tecnologia como “transferência”, porém alguns estudiosos utilizam o termo “circulação” de conhecimento. Entretanto, é preciso observar que seja “transferência” ou “circulação”, se faz necessário acordar que o conhecimento adquirido não será igual ao conhecimento transmitido, isso ocorre por causa dos desacertos. E como afirma Burke (2016, p.114) “apesar da relevância das novas formas de comunicação, o meio mais eficaz de disseminação continua sendo o mais antigo, ou seja, o encontro entre as pessoas” (REIS, 2019). Neste caso particular, entende-se que ao abrir e ministrar um curso livre está ocorrendo ali uma disseminação do conhecimento do meio mais eficaz dito por Burke (2016).

#### **4 | DECRETO NÚMERO 7.247 DE 19 DE ABRIL DE 1879**

Observamos no decreto de número 7.247 de 19 de abril de 1879, os termos “Escola Normal Livre”, “Faculdade Livre” e “Cursos Livres”, o primeiro, a saber, encontra-se explicitado no artigo 8º parágrafo 6º com os seguintes dizeres:

Conceder aos estabelecimentos deste genero fundados por particulares e que, tendo funcionado regularmente por mais de 5 annos, apresentarem 40 alumnos pelo menos approvados em todas as materias que constituem o curso das escolas normaes, officiaes, o titulo de Escola Normal livre com as mesmas prerogativas de que gozarem aquellas (Art. 8º. Parágrafo 6º. Decreto nº 7.247 de 19 de abril de 1879).

Entendemos que se trata de uma tentativa de proporcionar a população um número maior de estabelecimentos que ofertassem o curso normal no território brasileiro, assim, a possibilidade de formação de uma maior quantidade de professores. Observamos que tal reforma encontra-se inserida em um período considerado como o declínio do império que se deu a partir de diversos fatores como, a introdução da mão de obra de imigrantes, o fim do tráfico negreiro, as contentas com militares e religioso assim como a manutenção do escravismo. Progressivamente, membros das elites intelectuais passaram a compreender a república, naquele momento, como uma possível e necessária ação para a modernização das intuições políticas nacionais. Em outras palavras, o Estado monárquico que tinha como base para sua sustentação o Exército e a Igreja Católica ao entrar em conflitos com estas duas bases, proporcionou um momento de construção de uma aliança entre proprietários rurais do oeste paulista juntamente com a elite militar do Exército que levou a derrota da monarquia brasileira proclamando a República em 15 de novembro de 1889. No entanto, entendemos que esta reforma foi uma tentativa da monarquia em minimizar o seu declínio, diante deste fator, abre a possibilidade da abertura por particulares de diversas instituições de ensino que posteriormente poderiam receber o título de “Livre”, ou seja, gozarem de todas as prerrogativas das instituições públicas.

Observa-se que para ter direito ao título de Escola Normal Livre, seu diretor deveria comprovar uma série de exigências, desde a sua abertura até o findar de seu quinto ano de funcionamento. De acordo com o decreto o Império deveria garantir as condições de moralidade e higiene na instrução pública, esta garantia era proporcionada a partir de inspeções nas instituições que ofereciam ensino, seja ele, a nível primário, secundário ou superior.

Para abertura destas instituições, seus diretores deveriam se atentar a estas duas questões, a saber, a moralidade e à higiene. Tais requisitos eram inspecionados pelo poder público, para que isso pudesse ocorrer os diretores deviam, comunicar a abertura da aula ou curso no prazo máximo de um mês após o início das atividades informando a característica de seus alunos (internos, semi-internos ou externos), o processo de admissão e matrícula, o programas de ensino com os respectivos professores encarregados, prestar todas as informações requeridas pelo poder público e franquear o estabelecimento a visita das autoridades.

Em suma, após seguir as normas de abertura, e funcionar por 5 anos consecutivos e comprovar que no decorrer desse período obteve-se menos 40 alunos aprovados em todas as matérias dos cursos oferecidos por uma escola normal dita oficial, então seu diretor receberia para sua instituição o título de Escola Normal Livre, ou seja, passava a ter todos os direitos aos quais as escolas oficiais possuíam.

Outro termo também observado foi “Faculdade Livre”, que muito se assemelha ao descrito anteriormente. No artigo 21º deste mesmo decreto, tem-se a seguinte expressão: “É permitida a associação de particulares para a fundação de cursos onde se ensinem as matérias que constituem o programa de qualquer curso oficial de ensino superior” (Art. 21º decreto 7.247 de 19 de abril de 1879), ainda neste documento o governo deixa

claro que não intervirá na organização dessas associações, no entanto, ressalta que tais estabelecimentos quando completarem 7 anos de funcionamento regular e consecutivos e também provarem que pelo menos 40 alunos que frequentaram sua instituição obtiveram o grau acadêmico do curso oficial correspondente, o Governo assim concederá o título de Faculdade Livre com todos os privilégios e garantias de que goza a Faculdade ou Escola oficial.

Após a oficialização do título de Faculdade Livre, seus exames teriam que ser realizados seguindo as leis, decretos e instruções que regulavam as Faculdades oficiais, diante disso, valeriam para a matrícula nos cursos superiores de todo Império. Nestes casos o Governo nomeava comissários que assistiam a esses exames e informavam a respeito de sua regularidade.

Ainda nesta mesma linha de raciocínio nos deparamos com a expressão “Cursos Livres” que pode ser vista no artigo 22º com a seguinte escrita: “Nos edifícios onde funcionarem as Escolas ou Faculdades do Estado poderão as respectivas Congregações conceder salas para cursos livres das matérias ensinadas nos mesmos estabelecimentos.” (art. 22 decreto 7.247 de 19 de abril de 1879).

Observa-se o teor de rigorosidade para abertura destes cursos, uma vez que, fica evidente que seu funcionamento deveriam ser nos edifícios onde funcionava as Escolas ou Faculdades, essas por sua vez deveriam ser do Estado, ou seja, deveriam ser regidas pelo poder público que entendemos ser o poder imperial, e por último neste mesmo artigo no §4º determina que só poderia ser aberto por doutores bacharéis pela mesma Escola ou Faculdade ou outra que se caracterize com a mesma natureza, abre também a possibilidade para professores de faculdades estrangeiras desde que sejam reconhecidas pelo respectivo governo.

No ato da solicitação o candidato deveria formalizar um requerimento junto a Escola ou Faculdade encaminhando-lhes seu título de doutor ou diploma científico, a matéria ao qual pretendia lecionar e o programa que pretendia seguir. O fragmento a seguir extraído da Revista Engenharia nos leva a observar que o Engenheiro Chargas Doria, cumpriu com todo esse rito obtendo autorização para abrir o Curso Livre na Politécnica.

## **5 | O CURSO LIVRE**

Dá-se início expondo o decreto de número 7.247 de 19 de abril de 1879 promulgado por Carlos Leoncio de Carvalho. Esse documento tem como título “Reforma o ensino primário e secundário no município da Côrte e o superior em todo o Império”, de início é explicitado que esta reforma se aplica a toda educação no império. Pode-se observar os seguintes dizeres:

Hei por bem que os regulamentos da Instrução primária e secundária do município da Côrte, os dos exames de preparatórios nas provincias, e os estatutos das Faculdades de Direito e de Medicina e da Escola Polytechnica se observem de accôrdo com as seguintes disposições, das quaes não serão executadas antes de aprovação do Poder Legislativo as que trouxerem augmento de despeza ou dependerem de autorização do mesmo Poder (PREAMBULO DO DECRETO n° 7.247 de 19 de abril de 1879).

O referido documento é composto por 29 artigos. Os três primeiros tratam especificamente das regras de abertura, funcionamento e punições aplicadas às instituições que ofertassem o ensino primário e/ou secundário da Côrte e o superior no Império. Do quarto artigo ao décimo nono, tem-se as indicações de funcionamento do ensino primário, secundário e normal, sendo estabelecidas as disciplinas a serem estudadas, o período de aula, a criação ou auxílio do governo à educação, dentre outros elementos. Em suma, essa parte da lei está diretamente relacionada ao ensino primário, secundário e normal. Do vigésimo artigo em diante, a lei refere-se, à educação superior no império, perpassando por diversas temáticas, como a permissão de particulares para fundação de cursos em que se ensinassem as matérias que compunham o programa de qualquer curso oficial de ensino superior, abertura de cursos livres, a divisão em duas seções da Faculdade de Direito, juntamente com as suas respectivas matérias e o ordenado e gratificação dos funcionários da educação superior.

Observa-se nesse estudo, a aplicação do artigo 22º do decreto 7.247 pela escola Politénica do Rio de Janeiro ao conceder ao Engenheiro Chargas Doria autorização para abertura do curso livre de Cálculo Diferencial e Integral. Conforme fragmento encontrado na Revista de Engenharia, em uma de suas publicações, na edição 160<sup>a</sup>, publicado em 28 de abril de 1887, divulga-se a abertura dos cursos livres de Álgebra Superior, Geometria Analítica, Cálculo Diferencial e Integral, e Mecânica Racional na Escola Politénica do Rio de Janeiro. Neste caso os três primeiras foram concedidos ao Engenheiro Chagas Doria enquanto o último ao Engenheiro H. Kingston. Tal ação, leva a observar que de certa forma, há uma rede que contribui para a disseminação do conhecimento no território brasileiro, sendo ela composta por diversas frentes, como disseminação por objetos, livros, revistas, jornais, e também a disseminação oral com defesa de teses ao público, aulas nas escolas oficiais e uma nova modalidade colocada aqui em questão denominada curso livre.

## **6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base na escrita deste artigo, fica evidente que foram autorizados cursos livres a Chagas Doria, dentre eles o de Cálculo Diferencial e Integral. Aqui destacou-se que esse curso pode ser observado, dentre outras formas, a partir do conceito de disseminação do conhecimento, uma vez que se trata justamente de uma forma de disseminar conhecimento as pessoas que os queiram, necessitam e estejam enquadradas junto aos que podem participar. Cabe ressaltar também a relevância do objeto de disseminação aqui enunciado como Revista de Engenharia afim de encontrar e analisar elementos matemáticos por ela

publicado e realizar um estudo aprofundado sobre o personagem Chargas Doria, a fim de, encontrar fragmentos das ementas dos cursos por ele ministrados em conjunto com sua forma de trabalhar.

## REFERÊNCIAS

BURKE, P. (2016). O que é história do conhecimento? Tradução de FREIRE, C., São Paulo, Editora UNESP.

CHERVEL, A. (1990). História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. Porto Alegre: Teoria e Educação, n. 2, p. 177-229.

DECRETO nº 7.247 de 19 de abril de 1879. Disponível em:< <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-7247-19-abril-1879-547933-publicacaooriginal-62862-pe.html>>. Acesso em 23 de Março de 2019.

REIS, E. S. (2019). Raízes Históricas do Ensino de Cálculo Diferencial e Integral na Escola Politécnica do Rio de Janeiro nas Últimas Décadas do Século XIX. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Retirado em 20 de agosto de 2020, de: <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/7255>.

**Fonte Primária:** Revista de Engenharia. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=709743&pagfis=1>

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)



[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)



[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)



[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# Educação Matemática:

Olhares e reflexões



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)



[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)



[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)



[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# Educação Matemática:

## Olhares e reflexões

