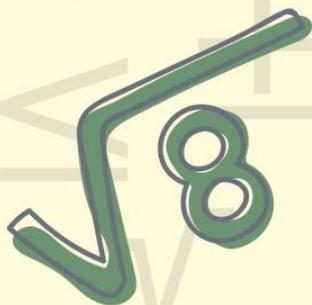


# MULT! DEBATES

Revista Multidebates, v.7, n.1  
Palmas-TO, janeiro de 2023.  
ISSN: 2594-4568

## Matemática, Ciências, Tecnologia e Educação: desafios do mundo contemporâneo da Regional 2



Prof. Dr. José Carlos de Melo (UFMA)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Kyldes Batista Vicente (Unitop)

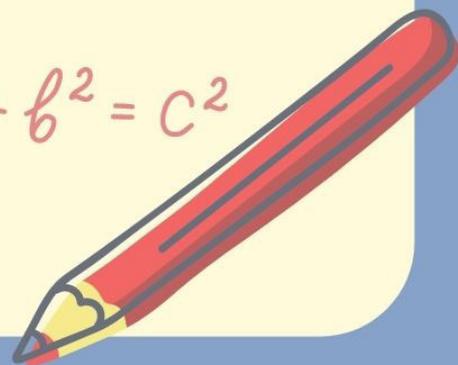
---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Valeska Martins de Souza (UFMA)

---



$$a^2 + b^2 = c^2$$



Revista Multidebates, v.7, n.1  
Palmas-TO, janeiro de 2023.  
ISSN: 2594-4568

**MULTI!**  
**DEBATES**

**Revista Multidebates, v.7, n.1**  
**Palmas-TO, janeiro de 2023.**  
**ISSN: 2594-4568**

**Organização:**

**Prof. Dr. José Carlos de Melo (UFMA)**

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Kyldes Batista Vicente (ITOP/Unitins)**

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Valeska Martins de Souza (UFMA)**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca do CENTRO Universitário ITOP - UNITOP**

---

R454 Revista Multidebates [recurso eletrônico] / Instituto Tocantinense de Educação Superior e Pesquisa, Editora responsável Kyldes Batista Vicente. v. 7, n. 1 (jan. 2023) – Dados eletrônicos. - Palmas/TO: ITOP, 2020.

278 f., 29 cm

Semestral

ISSN: 2594-4568

Modo de

Acesso:< <http://revista.faculdadeitop.edu.br>>

Texto em português.

Descrição baseada em: v. 7, n. 1 (jan. 2023)

1. Educação. 2. Matemática. 3. Metodologia do Ensino. 4. Tecnologia. I. Instituto Tocantinense de Educação Superior e Pesquisa. II. Vicente, Kyldes Batista.

CDD 370

---

Bibliotecária: Maria Elza coelho Simões

CRB-2 806/92

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.



**Centro Universitário ITOP - UNITOP**

**Presidente da Mantenedora**  
Muniz Araújo Pereira Júnior

**Diretor Geral**  
Muniz Araújo Pereira

**Diretora Acadêmica**  
Ana Lúcia Brito dos Santos

**Diretora Administrativo-Financeira**  
Sandra Maria Barbosa da Silva

**Diretora de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão**  
Kyldes Batista Vicente

**Secretária Geral**  
Lidiane Vieira

**Bibliotecária**  
Maria Elza Coelho Simões

**Revista Multidebates Editora**

Kyldes Batista Vicente

**Comissão Editorial Institucional**

Ana Lúcia Brito dos Santos

Cláudia Nolêto Maciel Luz

Doriane Braga Nunes Bilac

Edilma Fiel Barbosa

Fabrcio Machado

Gislene Ferreira da Silva Araújo

Lourdes Lúcia Goi

Marcos Rafael Monteiro

Muniz Araújo Pereira

Sandra Maria Barbosa

**Leitura de Prova**

Joelma Feitosa Modesto

Kyldes Batista Vicente

**Diagramação**

Joelma Feitosa Modesto

**Layout da capa e artigos**

Joelma Feitosa Modesto

**Suporte Técnico**

Alex Sandro

Caio Araujo Luz

**Revista Multidebates**

**Editora-chefe**

Kyldes Batista Vicente

**Conselho Editorial**

Acildo Leite da Silva, UFMA, Brasil  
Ana Paula Cavalcante dos Santos, ITOP, Brasil  
Célia Maria Grandini Albiero, UFT, Brasil  
Carolina Silva Sousa, Universidade do Algarve, Portugal  
Carlos Alberto Correia, UFRA, Brasil  
Cleivane Peres dos Reis, UFT, MP-TO, Brasil  
Darlene Teixeira Castro, Unitins, Brasil  
Fabio D´Abadia de Sousa, UFT, Brasil  
José Carlos de Melo, UFMA, Brasil  
José Carlos Miranda, FESAR - Faculdade de Ensino  
Superior da Amazônia Reunida, Brasil  
José Damião Trindade Rocha, UFT, Brasil  
José Manoel Miranda de Oliveira, UFT, Brasil  
Leila Dias Pereira do Amaral, Unitins, Brasil  
Lidnei Ventura, Centro de Educação a Distância, UDESC, Brasil  
Luciana dos Santos Dias de Oliveira, UECE, Brasil  
Michele Ribeiro Ramos, Unitins, Brasil  
Regina Clare Monteiro, UNICAMP, Consultora Independente, EUA  
Renan Antônio da Silva, UNESP, Brasil  
Rose Bodnar, UFT, Brasil  
Ruhena Kelber Abrão Ferreira, UFT, Brasil  
Thiago Nilton Alves Pereira, UFT, Brasil  
Valdirene Cássia da Silva, CEULP/ULBRA, FACTO, Brasil  
Vitor Hugo Abranche Oliveira, UFT, Brasil  
Weder Ferreira dos Santos, UFT, Brasil

**Assessoria de Línguas Estrangeiras**

Cristiane Tavares Jordão de Vasconcelos, Ulbra, Brasil  
Valter Domingos Rezende Carvalho, SEMED-TO, Brasil  
Vitor Hugo Abranche Oliveira, UFT, Brasil

**Informações complementares**

**Periodicidade:** Quadrimestral  
**Sistema de Submissão:** fluxo contínuo  
**Sistema de Publicação:** ahead of print

**Contato**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO ITOP**

ACSU SE 40, Conj.02, Lote 16, AV. NS 02 - 77021-634 - Palmas-TO -

**Fone:** (63) 3214-7345

**Email:** rev.multidebates@faculdadeitop.edu.br

## **Política Editorial**

Conceitos e opiniões contidos nos trabalhos submetidos à Revista são de responsabilidade de seus autores. Artigos, resultantes de pesquisa com seres humanos, devem informar no corpo do trabalho o número do protocolo de aprovação da comissão de ética a qual foi submetido. Os trabalhos aceitos são publicados somente em meio eletrônico.

A submissão de originais para este periódico implica na transferência, pelos autores, dos direitos de publicação impressa e digital. Os direitos autorais para os artigos publicados são do autor, com direitos do periódico sobre a primeira publicação. Os autores somente poderão utilizar os mesmos resultados em outras publicações indicando claramente este periódico como o meio da publicação original. Em virtude de sermos um periódico de acesso aberto, permite-se o uso gratuito dos artigos em aplicações educacionais, científicas, não comerciais, desde que citada a fonte.

**Todos os artigos desta publicação são de inteira responsabilidade de seus respectivos autores, não cabendo qualquer responsabilidade legal sobre o seu conteúdo à Revista Multidebates ou ao Centro Universitário ITOP - UNITOP.**

**Os artigos podem ser reproduzidos total ou parcialmente, desde que a fonte seja devidamente citada e seu uso seja para fins acadêmicos.**

## Sumário

MOVIMENTOS PARFONIANOS: AS EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS DO INSTITUTO FEDERAL DO MARANHÃO E DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO .....	10
O PERFIL DAS ESTUDANTES DO CURSO DE MATEMÁTICA DO CMRV/UFDPAR .....	17
O CUBO MÁGICO NAS AULAS DE MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM RECURSO PARA O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES .....	23
ALGUNS RESULTADOS EM DERIVAÇÃO E INTEGRAÇÃO QUATERNIÔNICA .....	30
CLASSIFICAÇÃO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES UTILIZANDO APRENDIZADO DE MÁQUINA ..	38
A ROBÓTICA NO PROCESSO DE ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	45
AS CONTRIBUIÇÕES DO SOFTWARE GEOGEBRA NO RESGATE DAS CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS. ....	52
A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS COMO MEDIADORA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA.....	57
O CONCEITO DE FUNÇÃO EM LIVROS DIDÁTICOS DO NOVO ENSINO MÉDIO .....	63
OS REGISTROS DE REPRESENTAÇÃO SEMIÓTICA PARA A APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM DISCALCULIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA .....	69
O USO DO GEOGEBRA COMO AUXÍLIO PARA O ENSINO DAS FUNÇÕES LOGARÍTMICAS .....	78
ANIMES E MANGÁS NO ENSINO DA MATEMÁTICA: ANIMAÇÕES E MANGÁS JAPONESES, POSSIBILIDADES DIDÁTICAS PARA UMA ABORDAGEM MATEMÁTICA NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTA.....	84
MODELOS BÁSICOS DE DINÂMICA POPULACIONAL NA PROPAGAÇÃO DE EPIDEMIAS.....	91
MODELO PREDITIVO PARA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ENERGÉTICO DE BLENDS (ESCAMAS DE PEIXES E RESÍDUOS ALIMENTARES) UTILIZANDO REDES NEURAIS ARTIFICIAIS.....	99
INTERAÇÃO DE POLUENTE AMBIENTAL COM NANOTUBO DE NITRETO DE BORO:UMA ABORDAGEM AB INITIO .....	109
UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA PLATEMO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE OTIMIZAÇÃO MULTI OBJETIVO: ESTUDO DE CASO DA META-HEURÍSTICA DA ÁGUA-VIVA.....	116
USO DE AUTÔMATOS CELULARES PARA ENTENDIMENTO DOS IMPACTOS DA ELEVÇÃO DO NÍVEL DO MAR NO LITORAL DO MARANHÃO .....	123
ENTREVISTA COM O PROFESSOR PABLO MARTÍN RODRÍGUEZ - PRESIDENTE DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL (SBMAC) .....	131