

## EDITORIAL DO VOLUME 9, Nº. 2, DA REVISTA REAMEC

### EDITORIAL V. 9, Nº. 2, REAMEC JOURNAL

### EDITORIAL V. 9, Nº. 2, REVISTA REAMEC

Dailson Evangelista Costa<sup>1</sup>  

Marcel Thiago Damasceno Ribeiro<sup>2</sup>  

### RESUMO

Este editorial objetiva apresentar os artigos publicados na Revista REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, volume 9, nº. 2, maio a agosto de 2021, e algumas informações a respeito do desenvolvimento da Revista neste período. Trata-se de um texto informativo que busca situar o leitor sobre os 30 artigos publicados no referido número, destacando os seguintes aspectos: título, autores, objetivo, síntese metodológica e principais resultados. Além disso, também apresentamos alguns aspectos qualitativos que consideramos significativos para os avanços e desenvolvimento deste periódico rumo à ciência aberta.

**Palavras-chave:** Revista REAMEC. REAMEC. Editorial. Amazônia. Educação em Ciências e Matemática.

### ABSTRACT

This editorial aims to present the articles published in the REAMEC Journal - Amazonian Science and Mathematics Education Network, volume 9, nº. 2, May to August 2021, and some information about the Journal's development during this period. It is an informative text that seeks to situate the reader on the 30 articles published in that issue, highlighting the following aspects: title, authors, objective, methodological synthesis and main results. In addition, we also present some qualitative aspects that we consider significant for the advances and development of this journal towards open science.

**Keywords:** REAMEC Journal. REAMEC. Editorial. Amazonia. Science Education and Mathematics Education.

### RESUMEN

Este editorial tiene como objetivo presentar los artículos publicados en la Revista REAMEC - Red Amazónica de Educación en Ciencias y Matemáticas, volumen 9, nº. 2, mayo a agosto de 2021, y alguna información sobre el desarrollo de la Revista durante este período. Se trata de un texto informativo que busca situar al lector sobre los 30 artículos publicados en ese número, destacando los siguientes aspectos: título, autores, objetivo, síntesis metodológica y principales resultados. Además, también presentamos

<sup>1</sup> Doutor em Educação em Ciências e Matemática (UFMT). Docente na Universidade Federal do Tocantins (UFT), Arraias, Tocantins, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Juraídes de Sena Abreu, s/n, Setor Buritizinho, Arraias, Tocantins, Brasil, CEP: 77330-000. E-mail: [dailson\\_costa@uft.edu.br](mailto:dailson_costa@uft.edu.br).

<sup>2</sup> Pós-doutorando em Educação em Ciências e Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (UFG). Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Docente na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Endereço para correspondência: Rua A, n. 107, Bl A2, Apto 32, Bairro Terra Nova, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, CEP: 78.050-400. E-mail: [marceldamascenoribeiro@gmail.com](mailto:marceldamascenoribeiro@gmail.com).

algunos aspectos cualitativos que consideramos significativos para los avances y desarrollo de esta revista hacia la ciencia abierta.

**Palabras clave:** Revista REAMEC. REAMEC. Editorial. Amazonas. Educación en Ciencias y Matemáticas.

## 1 INTRODUÇÃO

Este editorial tem como objetivo apresentar os artigos publicados na Revista REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, volume 9, nº. 2, correspondente aos meses de maio a agosto de 2021, e algumas informações a respeito do desenvolvimento da Revista neste período. Trata-se de um texto informativo que busca situar o leitor sobre os 30 artigos publicados no referido número, sendo 13 na seção de Educação em Ciências, 10 na seção de Educação Matemática e 7 na seção especial de Educação Matemática na EJA, destacando os seguintes aspectos: título, autores, objetivo, síntese metodológica e principais resultados. Todos os artigos publicados são produtos de pesquisas realizadas na área de Educação em Ciências e Matemática.

A foto da capa deste número é de autoria de Rogério Lameira (Arquivo Rede Amazônica). Trata-se de uma vista aérea da cidade de Macapá, capital do estado do Amapá. Ela, nesta capa, representa o estado do Amapá, um dos nove estados brasileiros da Região Amazônica. Conforme a política de capa da Revista REAMEC, para cada número publicado, teremos uma capa representativa de cada estado da Amazonia Brasileira.

Organizamos este editorial em 6 (seis) tópicos. No primeiro destacamos esta breve apresentação. No segundo apresentamos os 13 artigos publicados na seção de Educação em Ciências, destacando os aspectos supracitados. No terceiro tópico apresentamos os 10 artigos publicados na seção de Educação Matemática, também com base nos aspectos citados no parágrafo anterior. No quarto tópico apresentamos os 7 artigos publicados na seção de Educação Matemática de Jovens e Adultos. No quinto tópico registramos quatro aspectos qualitativos do desenvolvimento da Revista REAMEC no período de maio a agosto de 2021, os quais são entendidos como relevantes para o desenvolvimento deste periódico, considerando seu o foco, escopo, objetivo e suas metas. No último tópico tecemos considerações a respeito deste editorial.

## 2 ARTIGOS DA SEÇÃO: EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Neste tópico apresentamos os 13 artigos publicados na seção de Educação em Ciências, destacando os seguintes aspectos: título, autores, objetivo, síntese metodológica e principais resultados da pesquisa. Com esta apresentação, esperamos que o leitor possa ter uma visão geral de todos os artigos publicados nesta seção específica.

O primeiro artigo (e21038) intitulado “DESAFIOS DA EDUCAÇÃO CTS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA: ANALISANDO UMA DISCIPLINA CTS”, dos autores Cristiano Egevardt, Leonir Lorenzetti, Fabiana Roberta Gonçalves e Silva Hussein e Marcelo Lambach, tem como objetivo estudar a aplicação de uma disciplina CTS para licenciandos, no segundo semestre de 2018, em um curso de licenciatura em Química. A pesquisa se caracteriza como participativa e a análise realizada é de natureza qualitativa. O corpus se constitui de registros de observação do professor regente, de entrevistas individuais com os licenciandos e de trabalhos desenvolvidos por eles. A análise buscou identificar desafios e superações em torno da educação CTS na formação inicial de professores. Os resultados mostraram que, mesmo com a realização de discussões sobre as relações CTS, persistem os traços de uma concepção tradicional e fragmentária na Educação Química.

O segundo artigo (e21039) intitulado “APROXIMAÇÕES ENTRE A ABORDAGEM DE CONTROVÉRSIAS SOCIOCIENTÍFICAS E A PEDAGOGIA FREIREANA”, das autoras Carla Krupczak e Joanez Aparecida Aires, objetivou analisar possíveis aproximações entre a abordagem de controvérsias sociocientíficas e a Pedagogia Freireana, de modo a propor uma estratégia para utilização das duas abordagens de forma conjunta. Para tanto, realizou-se uma pesquisa teórica exploratória, visando construir hipóteses sobre o tema. Foram analisadas as principais obras de Paulo Freire e alguns dos mais importantes artigos sobre controvérsias sociocientíficas, sendo comparadas as metodologias propostas, buscando pontos de aproximação entre elas. As análises indicaram que a abordagem de controvérsias sociocientíficas e a Pedagogia Freireana possuem vários aspectos em comum, a exemplo da dialogicidade, do uso de temas de interesse dos estudantes e da busca pela transformação da realidade.

O terceiro artigo (e21045) intitulado “MODELO SK: UM GUIA PARA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA”, dos autores Wender Antônio da Silva e Josefina Barrera Kalhil, tem por objetivo identificar de que forma as tecnologias digitais podem propiciar o

desenvolvimento de habilidades e competências para a construção do conhecimento científico em cursos de formação inicial de professores. Apresenta uma proposta didática intitulada “Modelo SK” que possui como desígnio orientar educadores do ensino superior, em especial da área de Ciências e Matemática, a refletir sobre as competências digitais necessárias para o planejamento, execução e avaliação de estratégias pedagógicas com a utilização das tecnologias digitais. Para tanto, verificou-se junto a alunos e professores dos cursos de Ciências e Matemática, na modalidade licenciatura presencial de uma instituição de ensino superior pública do estado de Roraima, quais seriam suas competências digitais e como estas poderiam ser utilizadas no processo educacional. Com o auxílio da técnica de categorização, elaborou-se um conjunto de estratégias educacionais que apresentam uma proposta para o desenvolvimento das competências digitais necessárias para o planejamento, execução e avaliação de metodologias de ensino. Como resultado do estudo, além do modelo teórico que é composto por uma matriz de habilidades e competências e um modelo sistêmico, apresenta-se a descrição detalhada de seu funcionamento.

O quarto artigo (e21046) com o título “AVALIAÇÃO DO TEMA GERADOR SOLOS COMO PROPOSTA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO DE QUÍMICA”, dos autores Mayki Jardim Sivico e Ana Nery Furlan Mendes, se fundamenta nas frentes teóricas de Vygotsky e de Freire, a partir de uma relação dialética, com o objetivo de analisar as percepções e potencialidades do desenvolvimento de uma prática metodológica interdisciplinar, por meio da realização do grupo focal, envolvendo as disciplinas de Geografia e Química, a partir do tema gerador “solos”, com a turma da 1ª série do Ensino Médio de uma escola da rede pública estadual, no município de Nova Venécia (ES). Em relação à abordagem, trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo participante, e os dados coletados durante as discussões do grupo focal passaram por processo de categorização para fins de análise do conteúdo. A análise das categorias identificou a necessidade de levar para o aluno metodologias que protagonizem as aprendizagens deles, contribuindo para a formação de sujeitos críticos e reflexivos. Por fim, verificou-se que ao utilizar o tema gerador mencionado, numa perspectiva interdisciplinar, foi possível identificar outras vias oportunas ao aprendizado de Química.

O quinto artigo (e21047) com o título “UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NAS AULAS DE FÍSICA COMO FORMA DE SUPERAR AS DIFICULDADES IMPOSTAS PELA PANDEMIA DA COVID-19”, dos autores Jean Louis Landim Vilela, Anderson Claiton Ferraz e Mauro Sérgio Teixeira de Araújo, tem como objetivo geral identificar em alunos de escolas públicas e privadas, de Minas Gerais e São Paulo, suas

percepções quanto à utilização de recursos tecnológicos durante a pandemia nas aulas de Física. Para isto, foi aplicado um questionário contendo questões abertas e fechadas, utilizando o *google* formulários, sendo as questões abertas categorizadas a posteriori com base na Análise de Conteúdo de Bardin. Os resultados indicaram que a utilização de recursos tecnológicos contribuiu com as aulas online, devido a diversidade de instrumentos que a internet oferece e o auxílio de vídeo aulas. Porém, uma parcela dos alunos apontou dificuldades em compreender os conteúdos abordados e falta de concentração nas aulas. O comprometimento relacionado ao interesse e responsabilidade com as atividades propostas foi destacado pelos alunos, sendo que alguns relataram maior desinteresse, além de sentirem necessidade da presença física do professor. Concluíram que os recursos tecnológicos permitiram que as aulas pudessem ocorrer mesmo no contexto de isolamento provocado pela Covid-19, contribuindo para a aprendizagem e envolvimento da maioria dos estudantes.

O sexto texto (e21048), “PRODUÇÕES CIENTÍFICAS: abordagens pedagógicas da utilização da plataforma YouTube”, das autoras Andressa Mayumi Yamashiro Alarcon e Tanise Paula Novello, objetivou compreender de que forma as pesquisas relacionadas ao *YouTube* abordam a utilização da plataforma como um instrumento pedagógico em ciência. Para esse estudo optou-se por uma pesquisa qualitativa do tipo documental, das pesquisas do Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os dados desse levantamento foram obtidos considerando as palavras-chave *YouTube* e vídeo, e as variações vídeos, *YouTuber* e *YouTubers*. O *corpus* de análise da pesquisa é composto de seis dissertações, que correspondem aos anos de 2010 a 2020. A partir da análise interpretativa dos dados, constituíram-se duas categorias: “A utilização pedagógica da plataforma” e “Propostas para o uso do *YouTube* como ferramenta pedagógica”. As categorias elencadas evidenciam o uso da plataforma enquanto ferramenta pedagógica, na busca por estabelecer parâmetros de estudos para a utilização dos vídeos no contexto educacional e de compreender as motivações dos produtores de conteúdo ao divulgar a ciência no contexto *online*. Por fim, realizaram apontamentos sobre quais são os desdobramentos educacionais presentes na plataforma e ainda destacaram alguns encaminhamentos e perspectivas incisivas para futuras pesquisas sobre a temática.

O sétimo (e21049), “A CRIANÇA E A TECNOLOGIA DIGITAL: BRINCANDO E APRENDENDO CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL”, dos autores Dayane Wellén Silva Brito, Alexandra Nascimento de Andrade e Huanderson Barroso Lobo, tem como objetivo refletir sobre as possíveis articulações das tecnologias digitais na educação, destacando, nesta



pesquisa, as mesas educacionais chamadas Mundo das Descobertas ao desenvolvimento das ciências com/por e para as crianças, pois elas são sujeitas de direitos, dotadas de inteligência, emoções e sentimentos; capazes de observar, registrar informações, argumentar, debater, fazer escolhas e expressar-se em diferentes linguagens. A escolha das mesas educacionais Mundo da Descoberta se deu por fazer parte de um projeto da Secretaria Municipal de Educação (SEMED /Manaus) aos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs). O destaque aos conhecimentos das ciências foi uma decisão, mediante a uma votação das crianças pelo jogo “No tempo dos dinossauros”. A investigação realizada perpassou por uma pesquisa de abordagem qualitativa, através de uma intervenção pedagógica organizada mediante a uma sequência didática. A pesquisa foi realizada em um CMEI, localizado na zona leste de Manaus, com crianças do 1º período. As atividades realizadas nas Mesas Educacionais possibilitaram às crianças a aproximação das tecnologias digitais e uma aprendizagem mais satisfatória, acompanhada de um processo de práticas pedagógicas que buscou envolver a linguagem científica e tecnológica digital.

O oitavo manuscrito (e21050), a saber, “PROTOZOÁRIOS, “VILÕES OU MOCINHOS”? UMA PROPOSTA INTEGRATIVA E INCLUSIVA PARA AULAS DE CIÊNCIAS”, das autoras Josefa Silva dos Santos e Edna Lopes Hardoim, traz reflexões sobre como o grupo dos protozoários de vida livre em ambientes aquáticos, mesmo com os avanços tecnológicos e pesquisas, ainda é negligenciado em termos ecológicos, sendo apresentado nos livros didáticos e pela maioria dos professores como organismos vilões, apesar de terem funções variadas nos ecossistemas aquáticos como reguladores de populações de algas e bactérias, atuando diretamente nas microcadeias alimentares desses ambientes. O problema de pesquisa foi verificar se as abordagens metodológicas empregadas nas aulas de Ciências/Biologia auxiliam os alunos a refletirem sobre a função ecológica dos protozoários. Como resultados desta pesquisa, destacam as narrativas dos alunos, que revelaram gostar da disciplina de Ciências. Os discentes mostraram desconhecer a existência de protozoários de vida livre, bem como suas funções ecológicas antes da Sequência Didática desenvolvida de forma inclusiva e integrativa.

O nono artigo (e21051) intitulado “ENTRE PROPÓSITOS E CONCEITOS: QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS EM PROPOSTAS DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA”, das autoras Maíra Batistoni e Silva, Karolina Martins Almeida e Silva e Leila Cristina Aoyama Barbosa Souza, analisaram propostas didáticas com o uso de QSC apresentadas nas sete edições do Encontro Nacional de Ensino de Biologia (2012-2018) para:

i) caracterizar a relação conceitual entre QSC e Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) estabelecida nos trabalhos; ii) localizar as propostas didáticas nas diferentes correntes da Educação CTSA, e iii) caracterizar as dimensões conceituais das QSC abordadas. Por meio de análise de conteúdo do *corpus* selecionado, evidenciaram que a natureza das relações entre QSC e CTSA identificada é diversa e revela: i) indefinição do conceito de QSC no contexto de ensino; ii) que os objetivos educacionais se vincularam às correntes da Educação CTSA que pouco consideram aspectos éticos, morais e o engajamento dos estudantes em ações sociopolíticas; com isso iii) a relação entre ciência e tecnologia foi a única dimensão contemplada no conjunto das propostas. Por fim, apontaram aproximações e divergências entre a produção acadêmica e o planejamento didático com o uso de QSC e discutimos a necessidade de aprofundamento dos referenciais teóricos da área nas pesquisas e nos estudos que abordam QSC para contribuir com a construção adequada desse conceito e com a formação de professores no âmbito do ensino de Biologia.

O décimo artigo (e21052) “UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS APOIADAS EM TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE QUÍMICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA”, das autoras Karla Amâncio Pinto Field’s, Kátia Dias Ferreira Ribeiro e Kátia Dias Ferreira Ribeiro, tem por objetivo apresentar os resultados de uma experiência desenvolvida no componente curricular Química aplicada a serviços de alimentação, do curso Superior de Tecnologia em Gastronomia do Instituto Federal de Brasília - campus Riacho Fundo, na qual foram utilizadas metodologias ativas apoiadas em tecnologias digitais. Escolhemos o relato de experiência para apresentar, discutir e analisar a vivência de uma professora, também autora deste trabalho, que pautou seu planejamento de aulas remotas em um curso de extensão. Os dados foram organizados em cinco experiências com metodologias ativas, a saber: *storytelling*; *storytelling* e resolução de problemas; ensino híbrido/sala de aula invertida; aprendizagem em pares; e aprendizagem *maker*. Os resultados dessa experiência apontam ter havido uma apropriação metodológica por parte da professora, o que é exemplificado pelo planejamento dos roteiros de aprendizagem, conforme proposto a partir das metodologias ativas experienciadas.

O décimo primeiro artigo (e21053) “DESENVOLVIMENTO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM PONTES E LACERDA-MT”, das autoras Adriele da Silva Cardoso e Débora Eriléia Pedrotti-Mansilla, objetivou analisar as contribuições da utilização de uma sequência didática investigativa na aprendizagem sobre Educação Ambiental no Ensino

de Jovens e Adultos. O local da pesquisa foi o Centro de Educação de Jovens e Adultos 6 de Agosto, no município de Pontes e Lacerda-MT. A Educação Ambiental pode ser trabalhada em qualquer um dos componentes curriculares e não somente nos de Biologia, de Ciências Naturais ou de Geografia. A Educação de Jovens e Adultos veio para suprir o direito à educação de muitos cidadãos que, por diversos motivos, não conseguiram estudar quando mais novos. O ensino investigativo traz uma nova roupagem na metodologia de ensino porque o estudante é instigado a buscar respostas, fazendo, assim, que se interesse no conteúdo apresentado. Em uma sequência didática, o conteúdo segue uma ordem de atividades, que podem ser elaboradas conforme a complexidade do assunto em horas/aulas, sendo uma ótima opção para uso dos professores.

O décimo segundo (*e21057*) manuscrito “FEIRA DE CIÊNCIAS DO ESTADO DO TOCANTINS: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA”, dos autores Leonardo Cipriano Nogueira, Gecilane Ferreira e Nilciane Pinto Ribeiro de Sousa, traz apontamentos sobre as contribuições que as feiras de ciências podem proporcionar a educação científica no estado do Tocantins. Tendo como objeto de pesquisa a Feira de Ciências do estado do Tocantins – FECITO, que ocorre anualmente no município de Araguaína – TO, promovido na Universidade Federal do Tocantins, pelos cursos de licenciatura em ciências naturais, coordenado por um professor do curso de licenciatura em Biologia. O objetivo geral constituiu-se em identificar as contribuições desses eventos para educação científica na educação básica no Tocantins, destacando como se deram essas contribuições ao longo das edições do evento.

O décimo terceiro texto (*e21058*) “EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE A FORMAÇÃO DA FERRUGEM”, do autor Rafael Soares Silva, apresenta a aplicação de uma sequência didática adaptada, proposta por Ciscato *et al.* (2016), sobre a corrosão de objetos metálicos. As atividades experimentais foram realizadas com alunos do 2º ano do Ensino Médio de uma escola pública do Estado de São Paulo. Os resultados apontaram que o experimento auxiliou no ensino e aprendizagem dos conceitos sobre oxirredução, a atividade também possibilitou uma maior interação entre os alunos e uma a melhor compreensão dos conceitos relativos ao tema. Durante as etapas dos experimentos, os alunos se mostraram motivados, estimulando o caráter investigativo, a tomada de decisão e a aprendizagem colaborativa.



### 3 ARTIGOS DA SEÇÃO: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Apresentamos, neste tópico, os 10 artigos publicados na seção de Educação Matemática, destacando os seguintes aspectos: título, autores, objetivo, síntese metodológica e principais resultados da pesquisa. Com esta apresentação, esperamos que o leitor possa ter uma visão geral de todos os artigos publicados nesta seção específica.

O primeiro artigo (e21040) da seção Educação Matemática, intitulado “DIÁLOGOS SOBRE O CONHECIMENTO MATEMÁTICO DE UM GRUPO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM FORMAÇÃO INICIAL”, dos autores Mayline Regina Silva e Wellington Lima Cedro, objetiva discutir aspectos da coletividade como unidade pedagógica na formação inicial do professor de matemática, em um processo de significação do conhecimento, pelos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural. Utilizando-se do método Materialista Histórico-Dialético, apresenta reflexões acerca da coletividade na formação inicial de professores de matemática e uma síntese acerca da investigação realizada, por meio de ações formativas que desenvolvidas durante um ano letivo com um grupo de estudantes da Licenciatura em Matemática. Os resultados que coletividade, no processo de significação do conhecimento matemático, impacta a formação humana por meio das ações e operações elaboradas socialmente, e que o processo formativo corrobora com a universalidade cultural, produzidos pela humanidade, na condição das aquisições individuais que está intrinsecamente conectada à forma e o conteúdo privilegiado nas práticas sociais.

O segundo artigo (e21041) intitulado “ENSINO DE CONGRUÊNCIA DE TRIÂNGULOS: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MEDIADA PELO SOFTWARE GEOGEBRA”, dos autores Vilmar Costa Silva e Ivo Pereira da Silva, tem como objetivo construir uma proposta de atividade para ensino de congruência de triângulos (unidade temática Geometria), utilizando ferramentas tecnológicas (software GeoGebra). Os autores apresentam uma discussão teórica que promove o diálogo entre a Resolução de Problemas e a utilização das tecnologias na Educação Matemática. Também apresenta uma proposta que visa o ensino de conceitos geométricos relativos à congruência de triângulos com a utilização do *software* Geogebra. Os resultados apontam que não se pode mecanizar o ensino e que a aprendizagem por intermédio das ferramentas tecnológicas e que esta utilização pode se tornar eficiente, caso educandos e professores se empenhem na construção do referido processo educativo, possibilitando também o gosto pelo raciocínio matemático.

O terceiro artigo (e21042) intitulado “ABORDAGENS SOBRE O CONCEITO DE

DERIVADA EM TESES E DISSERTAÇÕES DEFENDIDAS NO BRASIL”, da autora Maria Alice de Vasconcelos Feio Messias, tem como objetivo descrever como a aprendizagem do conceito de derivada tem sido contemplada enquanto objeto de estudo de pesquisas relativas às áreas de conhecimento de Ensino ou Ensino de Matemática no Brasil. É apresentado um levantamento de 17 teses e dissertações defendidas no Brasil, no período de 2008 a 2018, que contemplaram o conceito de derivada como parte de seus objetos de estudo. Os resultados apontam que os objetos das pesquisas levantadas estão vinculados ao ensino e aprendizagem de derivada, bem como às múltiplas compreensões de estudantes acerca desse conceito, como por exemplo, aquelas relacionadas à taxa de variação média e instantânea, coeficiente angular da reta tangente à curva, estudo de variabilidade, dentre outros aspectos.

O quarto artigo (e21043) intitulado “MATEMÁTICA NA TELA: O DESENHO ARTÍSTICO COMO ATIVIDADE MEDIADORA DA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA”, dos autores Adalgisa Maria de Oliveira e Ronaldo Campelo da Costa, tem como objetivo investigar em que medida o ensino da Matemática, apoiado pelo dinamismo do Desenho Artístico, pode agregar conhecimento e motivação aos alunos a respeito da Matemática. Por meio de uma pesquisa qualitativa do tipo pesquisa-ação, esta pesquisa contou com estudantes da VI Etapa da Educação de Jovens e Adultos (EJA) do CEEP Antônio Gentil Dantas Sobrinho no município de Pimenteiras (Piauí). Os resultados destacam que ensinar Matemática através do Desenho Artístico contribui em diversos aspectos para a formação integral do aluno, com destaques para uma maior concentração e motivação pelas aulas, aprendizagem de conceitos e fórmulas de maneira mais simples, compreensão do motivo e utilidade do conteúdo estudado, maior nível de envolvimento e participação do grupo, desenvolvimento da criatividade e expressão.

O quinto artigo (e21044) intitulado “MATEMÁTICAS E ARQUITETURA GUARANI TAMBEOPÉ: UMA INVESTIGAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA”, das autoras Ana Paula Azevedo Moura, Ligia Arantes Sad e Claudia A. C. de Araujo Lorenzoni, tem como objetivo fomentar a (re)significação da cultura indígena Guarani *Tambeopé* por meio da inserção de seus saberes e fazeres nas aulas de Matemática. Trata-se de um recorte de uma pesquisa de mestrado em Educação em Ciências e Matemática defendida em 2019, desenvolvida com uma turma de Ensino Fundamental, em diálogo com saberes e fazeres da cultura indígena Guarani *Tambeopé*. Foi desenvolvida uma Unidade Didática em uma escola da rede municipal de Vitória – Espírito Santo, abordando, especialmente, uma investigação acerca das *mba'etxa oo djadjapo* (técnicas de construções) do povo Guarani *Tambeopé* e das possibilidades e estratégias mais adequadas

à sua incorporação às aulas de Matemática da Educação Básica. Os resultados mostram que os encontros de intervenção na escola não indígena contribuíram para a (re)significação dos conhecimentos dos educandos sobre o povo Guarani *Tambeopé* e seus saberes/fazeres.

O sexto artigo (e21054) intitulado “GESTÃO DA MATÉRIA DE UMA PROFESSORA DE MATEMÁTICA: SABERES MOBILIZADOS NA PRÁTICA”, dos autores Rodrigo Silva Mendes, Edmilson Minoru Torisu e Claudia Starling Bosco, tem como objetivo investigar a epistemologia da prática profissional de uma professora que ensina Matemática. Foi observada a aula de uma professora que leciona para estudantes do Ensino Fundamental II em uma escola pública localizada no interior de Minas Gerais. As informações foram produzidas por meio de entrevistas, observação de aula e questionários respondidos pelos alunos. Os resultados apontam saberes mobilizados pela professora, tais como os saberes construídos na interação com os pares, os saberes do afeto na relação professor-aluno e os saberes da formação inicial, continuada e de conexão com o mundo globalizado. Também explicitaram aspectos da ação pedagógica da professora em relação à gestão da classe e à gestão da matéria, discutindo alguns elementos, como a revisão de conteúdos, os embelezamentos motivacionais, o trabalho colaborativo e a autonomia.

O sétimo artigo (e21055) intitulado “EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO: MAPEAMENTO DE ARTIGOS, TESES E DISSERTAÇÕES NA ÁREA DA MATEMÁTICA NO PERÍODO DE 2009 À 2019”, dos autores Robson Kleemann e Celiane Costa Machado, tem como objetivo mapear artigos, dissertações e teses que enfatizam a utilização de questões das provas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) no ensino de Matemática, discutindo aqueles que exploram a Matemática a partir das questões e/ou ensinam a Matemática buscando preparar o aluno para a prova do ENEM. A pesquisa trata-se de uma abordagem qualitativa do tipo pesquisa de mapeamento, realizada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no período de 2009 a 2019. Os resultados evidenciam que o ensino de Matemática trabalhado a partir de questões do ENEM é uma prática fortalecedora na preparação do aluno para essa prova, dada familiarização adquirida com o formato e direcionamento das questões.

O oitavo artigo (e21056) intitulado “ANÁLISE DAS PRINCIPAIS METODOLOGIAS ATIVAS UTILIZADAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO”, dos autores Pedro Henrique de Lima, Lêda Ferreira Cabral e Antonio Marcos da Costa Silvano, tem como objetivo analisar a produção científica nas bases

de dados do Google Acadêmico, Portal Oasis e SciELO, sobre a utilização das metodologias ativas pelos docentes no ensino da matemática, e como esses fazeres podem interferir significativamente no aprendizado dos estudantes. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa. O período definido para a busca foi de 2015 a 2020 e foram encontrados 150 trabalhos, dos quais foram analisados apenas 7 que tratam do objetivo da referida investigação. Os resultados permitem inferir que as metodologias ativas no ensino de matemática são caminhos possíveis para a educação, que consolidam o uso de ferramentas ativas que favorecem o aluno como agente principal desse aprendizado.

O nono artigo (e21059) intitulado “UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE FUNÇÕES AFINS POR MEIO DA CRIPTOGRAFIA”, das autoras Ariane Andressa Noronha de Sousa Miranda e Fernanda Vital de Paula, tem como objetivo propor a inserção da criptografia no 9º ano do Ensino Fundamental por meio de uma oficina. Foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa do tipo bibliográfica com vistas à fundamentar a utilização da referida proposta em sala de aula. Os resultados visam auxiliar e inspirar docentes em suas aulas, tendo em vista que a criptografia pode ser uma grande conciliadora entre teoria e realidade possibilitando o sucesso do ensino e aprendizagem de diversos conteúdos matemáticos.

O décimo artigo (e21067) intitulado “UMA ANÁLISE DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA EM JI-PARANÁ/RO E A ATUAÇÃO DOS EGRESSOS”, dos autores Marlos Gomes de Albuquerque e Márcia Rosa Uliana, tem como objetivo apresentar uma construção histórica do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), *campus* de Ji-Paraná, complementada pela análise descritiva do perfil e da atuação profissional dos seus egressos. Foram analisados Projetos Políticos do curso, arquivos da secretaria do curso, currículo lattes dos egressos e publicações científicas acerca do curso pesquisado. Os resultados apontam que o curso, ao longo dos seus 32 anos, passou por diversas rupturas, tendo contribuído significativamente para a Educação Matemática no Estado de Rondônia e região. Além disso, tem conseguido formar um quantitativo de professores por turma superior à média nacional, mas não tem conseguido preencher as vagas do seu processo seletivo discente, bem como uma quantidade considerável dos egressos não atua como docente.

Com isso, apresentamos os 9 artigos que tratam de diversas temáticas no âmbito da Educação Matemática. Aliás, esta é uma característica tanto da referida área como também deste periódico científico que tem como missão difundir conhecimento científico com inovação e qualidade na área de Ensino de Ciências e Matemática que contribua para o desenvolvimento educacional e socioambiental da Região Amazônica.

#### 4 ARTIGOS DA SEÇÃO: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA EJA

Analogamente ao que fizemos no tópico anterior, apresentaremos, neste tópico, os 7 artigos publicados na seção de Educação Matemática de Jovens e Adultos (EJA), destacando os seguintes aspectos: título, autores, objetivo, síntese metodológica e principais resultados da pesquisa. Com esta apresentação, esperamos que o leitor possa ter uma visão geral de todos os artigos publicados nesta seção específica.

O primeiro artigo (e21060) da seção Educação Matemática na EJA, intitulado “ABORDAGEM DO RACIOCÍNIO PROPORCIONAL EM ALGUNS LIVROS DIDÁTICOS PARA A EJA”, dos autores Leonardo Rodrigues dos Santos e Gladys Denise Wielewski, objetiva analisar se o modo como o conteúdo de proporcionalidade está disponibilizado nas coleções de livros didáticos selecionadas atende aos dois papéis da atividade matemática – funcional e formativo – conforme destaca a Proposta Curricular para o Segundo Segmento da Educação de Jovens e Adultos. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que utilizou-se do método de Análise de Conteúdo para interpretar o fenômeno investigado, com foco específico em três coleções de livros didáticos utilizadas na rede pública de ensino entre os anos de 2002 e 2010. Os resultados apontam que as coleções analisadas atendem tanto o papel formativo quanto o papel funcional e, dessa forma, contemplam a hipótese e o problema levantados.

O segundo artigo (e21061) intitulado “A AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE JOVENS E ADULTOS”, das autoras Kênya Maria Vieira Lopes e Nádia Maria Pereira de Souza, tem como objetivo analisar a prática avaliativa dos professores do curso PROEJA – Agroindústria no Campus Araguatins, do Instituto Federal do Tocantins. A pesquisa teve abordagem qualitativa e envolveu a participação de 15 professores colaboradores que ministraram aula no ano de 2009 no curso Técnico em Agroindústria do Campus Araguatins, do IFTO. Os resultados apontam, entre outros elementos, que os docentes investigados definiram a prova escrita como instrumento preferencial de avaliação.

O terceiro artigo (e21062) intitulado “DESAFIOS NO ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA EM ARAGUAÍNA-TO”, dos autores Wanderson Ramon Cardoso de Alencar e Douglas Silva Fonseca, tem como objetivo identificar os desafios pessoais enfrentados por alunos que estudam na EJA da Escola Estadual Francisco Máximo de Sousa em Araguaína-TO. Foi desenvolvido um estudo de caso, numa abordagem qualitativa, por meio de um questionário diagnóstico, com pelos estudantes de turmas de 1ª série da EJA. Os resultados destacam, entre outros aspectos, que a formação do professor não



dá o suporte necessário para atuar na EJA, uma vez que a abordagem e os métodos de ensino precisam ser diferentes daqueles que são utilizados para ensinar uma criança ou um adolescente em turmas chamadas regulares.

O quarto artigo (e21063) intitulado “DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA À EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DE JOVENS E ADULTOS”, dos autores Emerson da Silva Ribeiro e Marta Maria Pontin Darsie, tem como objetivo suscitar um possível significado para a Educação Matemática de Jovens e Adultos, numa tentativa de demarcá-la como uma ação necessária à melhoria do processo de ensino-aprendizagem da Matemática no universo específico da EJA, em consonância com as especificidades socioculturais dos seus educandos. Apresenta-se uma discussão teórica inicialmente sobre o campo da Educação Matemática, abordando suas origens, objeto e objetivos, métodos e temas de investigação; e, posteriormente, sobre a temática da Educação Matemática de Jovens e Adultos, tratando do seu significado, justificativa para sua constituição, relevância e origens no âmbito dos temas investigados pela Educação Matemática. Os resultados destacam, entre outros aspectos, que é impreterível demarcar a Educação Matemática na EJA como uma temática oriunda do aprofundamento de estudos e da realização de novas pesquisas, baseada no comprometimento com a produção de conhecimentos que possibilitem aos educadores e professores que ensinam Matemática na EJA realizarem seus trabalhos condizentes com as singularidades e características dessa modalidade.

O quinto artigo (e21064) intitulado “A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA: UMA EXPERIÊNCIA VIVENCIADA NO GELEN”, da autora Rosimeire Aparecida Rodrigues, tem como objetivo compreender como pensar o ensino de matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA) na formação inicial visando a aprendizagem relacionada às práticas contextualizadas com o apoio de recursos tecnológicos. Foi desenvolvida uma pesquisa-formação com abordagem qualitativa estudando estudantes do curso de Pedagogia que participam do grupo de estudos de letramento e numeramento (GELEN) da Universidade Federal do Tocantins – câmpus de Arraias. Os resultados indicam que foi possível perceber que as estudantes da formação inicial se apropriaram de conhecimentos significativos em relação a prática docente com o uso das tecnologias dando importância e sentido às práticas cotidianas e suas correlações com o conteúdo ensinado nas especificidades da EJA.

O sexto artigo (e210065) intitulado “RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS E ESPECIFICIDADES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS”, das autoras Eliana Alves Pereira Leite e Marta Maria Pontin Darsie, tem como objetivo apresentar

considerações sobre as potencialidades da resolução de problemas matemáticos a partir das especificidades da Educação de Jovens e Adultos. É caracterizado como uma pesquisa qualitativa do tipo ensaio teórico. Foram analisados teses, dissertações e livros que abordam a temática resolução de problemas na EJA. Os resultados apontam, entre outros fatores, que quanto às especificidades a EJA não se configura apenas pelo corte etário, mas por características socioculturais que evidenciam as marcas de exclusão da sociedade.

O sétimo artigo (e21066) intitulado “ESTÁGIO SUPERVISIONADO: ESPAÇO DE APRENDIZAGEM DE SABERES PARA A DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA NA EJA”, dos autores Cesar Cristiano Belmar e Gladys Denise Wielewski, tem como objetivo analisar saberes para a docência em Matemática construídos por futuros professores no desenvolvimento do estágio supervisionado em turmas da EJA. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa e que se caracteriza como um estudo de caso. Foi desenvolvida com quatro licenciandos do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Tocantins.

Assim, apresentamos os 7 artigos que tratam da Educação Matemática de Jovens e Adultos. As pesquisas apresentadas contribuem para a produção do conhecimento sobre este tema e apresentam resultados que orientam tanto a formação inicial como a continuada de professores que ensinam Matemática.

## **5 ASPECTOS QUALITATIVOS DO DESENVOLVIMENTO DA REVISTA REAMEC: DE MAIO A AGOSTO DE 2021**

Durante os meses de maio a agosto de 2021, a Revista REAMEC continuou com o seu desenvolvimento no âmbito da qualidade da editoração científica com base em boas práticas e com vistas ao movimento da ciência aberta. Esta ainda não implementada integralmente nas políticas e práticas editoriais deste periódico. Destacamos 4 (quatro) aspectos qualitativos que foram implementados na Revista REAMEC a partir deste período.

O primeiro aspecto, o qual consideramos um avanço significativo, diz respeito à disponibilização de todos os artigos publicados na Revista REAMEC, desde o primeiro número no ano de 2013, no índice de revistas em consolidação AmeliCA, na qual passa a disponibilizar os artigos publicados nos seguintes formatos: VISOR, PDF, HTML, ePUB, MÓVIL. Este é um aspecto importante para o melhoramento da qualidade da revista, de sua visibilidade e acessibilidade, pois cada artigo publicado poderá ser acessado em diversos formatos por diferentes aparelhos e de forma adequada do ponto de vista tecnológico.

Um segundo aspecto qualitativo refere-se à aquisição do *software Plagius* que é um detector de plágio. Este software será utilizado em todos os artigos submetidos à Revista REAMEC a partir do mês de setembro de 2021. Ele contribui para o bom andamento da política de plágio e autoplágio desta revista, juntamente com o *software iThenticate*, que também é um detector de similaridade em artigos científicos.

O terceiro aspecto que destacamos é a contínua formação científica da equipe editorial deste periódico por meio de participação de oficinas, minicursos, eventos e *lives* que tratam da editoração de periódicos científicos. Esta é uma prática que vem sendo realizada desde meados dos anos de 2017 por membros da equipe de editores da Revista REAMEC. Eventos e momentos formativos proporcionados, principalmente, pela Associação Brasileira de Editores Científico (ABEC) e do Fórum de Editores de Periódicos na Área da Educação (FEPAE), vinculado à Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), vem contribuindo, significativamente, para o desenvolvimento da qualidade editorial desta Revista.

Um quarto aspecto refere-se à atualização da Política de Plágio e Autoplágio e da Política de Seção da Revista REAMEC. A primeira tem consequência dos novos *softwares* detectores de similaridades que o referido periódico passou a utilizar. A segunda trata de uma nova modalidade de publicação dentro dos números correntes que visam a publicação de seções temáticas específicas sobre temas específicos da pesquisa na área de Educação Matemática e de Educação em Ciências, visando a divulgação de pesquisas realizadas, principalmente, na Região Amazônica.

Estes aspectos mencionados contribuem, significativamente, para a melhoria da qualidade da Revista REAMEC e das pesquisas divulgadas por este periódico que tem um papel fundamental e estratégico para a Região Amazônica. Fundamental porque, entre outros motivos, é gerida, avaliada e representada, na grande maioria, por pesquisadores na área de Educação em Ciências e Matemática desta região. Estratégica porque pode ser entendida como uma plataforma de divulgação das pesquisas realizadas na Amazonia Brasileira na área de Educação em Ciências e Matemática (Área de Ensino).

## 6 CONSIDERAÇÕES

Como uma ação de transparências com fins de registros, nos últimos editoriais deste periódico estão sendo registrados tanto as apresentações dos artigos publicados em cada número como também os avanços quantitativos e qualitativos que esta revista vem realizando

(WIELEWSKI *et al*, 2019; WIELEWSKI *et al*, 2020; WIELEWSKI *et al*, 2020<sup>a</sup>; WIELEWSKI *et al*, 2020b; COSTA; RIBEIRO, 2021). Neste editorial seguimos a mesma linha de raciocínio e registramos as apresentações sobre os artigos publicados e os aspectos que consideramos significativos para o desenvolvimento e melhoramento deste periódico.

Assumimos esta prática e padrão de editorial para, por um lado, apresentar uma síntese de cada artigo publicado de tal forma que o leitor possa ter uma visão geral das pesquisas que foram divulgadas em cada número e, por outro lado, para apresentar e registrar os avanços e o desenvolvimento deste periódico, considerando as boas práticas internacionais de divulgação científica, as recomendações e o *modus operandi* da ciência aberta.

## REFERÊNCIAS

COSTA, Dailson Evangelista; RIBEIRO, Marcel Thiago Damasceno. Editorial do Volume 9, nº. 1, da Revista REAMEC. REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática. Cuiabá, v. 9, n. 1, e21037, janeiro-abril, 2021.

<https://doi.org/10.26571/reamec.v9i1.12298>

WIELEWSKI, G. D.; RIBEIRO, M. T. D.; KALHIL, J. B.; MACÊDO, C. da S.; BRITO, L. P. de; COSTA, D. E.; LOPES, T. B. Editorial do volume 7, nº. 3, da Revista REAMEC. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 01-07, 2019. <https://doi.org/10.26571/reamec.v7i3.9563>

WIELEWSKI, G. D.; RIBEIRO, M. T. D.; KALHIL, J. B.; MACÊDO, C. da S.; BRITO, L. P. de; COSTA, D. E.; LOPES, T. B. Editorial do volume 8, nº. 1, da Revista REAMEC. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 1-7, 2020. <https://doi.org/https://doi.org/10.26571/reamec.v8i1.10098>

WIELEWSKI, G. D.; RIBEIRO, M. T. D.; KALHIL, J. B. .; MACÊDO, C. da S. .; BRITO, L. P. de .; COSTA, D. E. .; LOPES, T. B. . Editorial do volume 8, nº. 2, DA REVISTA REAMEC. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 1-20, 2020a. <https://doi.org/https://doi.org/10.26571/reamec.v8i2.11060>

WIELEWSKI, G. D.; RIBEIRO, M. T. D.; KALHIL, J. B. .; MACÊDO, C. da S. .; BRITO, L. P. de .; COSTA, D. E. .; LOPES, T. B. . Editorial do volume 8, nº. 3, DA REVISTA REAMEC. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 1-20, 2020b. <https://doi.org/https://doi.org/10.26571/reamec.v8i3.11638>

---

## NOTAS

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio e as contribuições dos editores da Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática.

**FINANCIAMENTO**

Os editores da Revista REAMEC.

**CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA**

Resumo/Abstract/Resumen: Dailson Evangelista Costa, Marcel Thiago Damasceno Ribeiro

Introdução: Dailson Evangelista Costa, Marcel Thiago Damasceno Ribeiro

Apresentação dos artigos: Dailson Evangelista Costa, Marcel Thiago Damasceno Ribeiro

Apresentação dos aspectos qualitativos: Dailson Evangelista Costa, Marcel Thiago Damasceno Ribeiro

Conclusão e considerações finais: Dailson Evangelista Costa, Marcel Thiago Damasceno Ribeiro

Referências: Dailson Evangelista Costa, Marcel Thiago Damasceno Ribeiro

Revisão do manuscrito: Dailson Evangelista Costa, Marcel Thiago Damasceno Ribeiro

Aprovação da versão final publicada: Dailson Evangelista Costa, Marcel Thiago Damasceno Ribeiro

**CONFLITOS DE INTERESSE**

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político e financeiro referente a este manuscrito.

**DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA**

Os dados estão publicados na Revista REAMEC, v. 9, n. 2, maio-agosto, 2021.

**CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM**

Não se aplica.

**APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Não se aplica.

**COMO CITAR - ABNT**

COSTA, Dailson Evangelista; RIBEIRO, Marcel Thiago Damasceno. Editorial do Volume 9, nº. 2, da Revista REAMEC. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 9, n. 2, e21069, maio-agosto, 2021. <https://doi.org/10.26571/reamec.v9i2.12936>

**COMO CITAR - APA**

Costa, D. E., & Ribeiro, M. T. D. (2021). Editorial do Volume 9, nº. 2, da Revista REAMEC. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 9(2), e21069. <https://doi.org/10.26571/reamec.v9i2.12936>

**LICENÇA DE USO**

Licenciado sob a Licença Creative Commons [Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

**DIREITOS AUTORAIS**



Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de proceder a ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

**PUBLISHER**

Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no [Portal de Periódicos UFMT](https://portal.periodicos.ufmt.br/). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.

**EDITOR**

Dailson Evangelista Costa  

Marcel Thiago Damasceno Ribeiro  



## HISTÓRICO

Submetido: 30 de agosto de 2021.

Aprovado: 30 de agosto de 2021.

Publicado: 03 de setembro de 2021.