

# REVISTA CAPIM DOURADO

Diálogos de Extensão

ISSN 2595-7341



2021  
V4 n.02



Pró- Reitoria de Extensão,  
Cultura e Assuntos Comunitários  
**PROEX**

**UFET**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO TOCANTINS



# REVISTA CAPIM DOURADO

## Diálogos em Extensão

ISSN nº 2595-7341

Vol. 4, n. 2, Maio-Agosto, 2021

DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/uft-v4n2/ID13988>

### **Universidade Federal do Tocantins**

#### **Reitor**

Prof. Dr. Luís Eduardo Bovolato

#### **Vice-Reitor**

Prof. Dr. Marcelo Leineker

#### **Pró-Reitora de Graduação**

Prof. Dr. Eduardo Cezari

#### **Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Prof. Dr. Raphael Sanzio Pimenta

#### **Pró-Reitor de Extensão e Cultura**

Profa. Dra. Maria Santana Ferreira dos Santos

#### **Pró-Reitor de Administração e Finanças**

Prof. M. Sc. Jaasiel Nascimento Lima

#### **Pró-Reitor de Assuntos Estudantis e Comunitários**

Prof. M. Sc. Kherlley Caxias Batista Barbosa

#### **Pró-Reitoria de Avaliação e Planejamento**

Prof. Dr. Eduardo Andrea Lemus Erasmo

#### **Pró-reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas**

Profa. Dra. Vânia Maria de Araújo Passos

#### **Diretor do Campus Universitário de Palmas**

Prof. Dr. Marcelo Leinerker Costa

#### **Equipe Editorial da Revista Capim Dourado**

Profa. Dra. Vanda Micheli Burginski

Profa. Dra. Erika da Silva Maciel

Prof. Dr. Fernando Rodrigues Peixoto Quaresma



ISSN nº 2595-7341

Vol. 4, n. 2, Maio-Agosto, 2021

**Ficha Catalográfica: Biblioteca UFT**

**Campim Dourado:** Diálogos em Extensão/Universidade Federal do Tocantins, Pró-Reitoria de Extensão. v.4, n. 2 (2021)  
– Palmas-TO, UFT, 2021. ISSN nº 2595-7341.

Quadrimestral

1. Extensão Universitária. 2. Comunidade. 3. Ação. I. Universidade Federal do Tocantins. II. Pró-Reitoria de Extensão.

CDD - 302.2

Universidade Federal do Tocantins  
Pró-Reitoria de Extensão  
Endereço: UFT - Campus Palmas  
Avenida NS 15, 109 Norte - Plano Diretor Norte - Palmas - TO, 77001-090 Brasil  
Revista Capim Dourado: Diálogos em Extensão  
<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/capimdourado/index>  
E-mail: [burginski@uft.edu.br](mailto:burginski@uft.edu.br)

**Informações Complementares:**

**Periodicidade:** Quadrimestral.

**Sistema de Submissão:** fluxo contínuo. Os manuscritos podem ser submetidos em qualquer data. Assim que forem enviados, serão designados os avaliadores e, em caso de aprovação, serão incorporados no próximo número a ser publicado. Salvo quando se tratar de dossiê temático que tem data específica.

**Sistema de Publicação:** *ahead of print*. Os trabalhos aceitos para publicação e que tiveram os procedimentos editoriais encerrados serão imediatamente publicados na próxima edição. Isso será feito até que se encerre a composição de um novo fascículo.

Todos os artigos desta publicação são de inteira responsabilidade de seus respectivos autores, não cabendo qualquer responsabilidade legal sobre o seu conteúdo à Revista Observatório ou à Universidade Federal do Tocantins (UFT) e a Pró-Reitoria de Extensão (PROEX). Os artigos podem ser reproduzidos total ou parcialmente, desde que a fonte seja devidamente citada e seu uso seja para fins acadêmicos.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 4, n. 2, Maio-Agosto, 2021

## **EXPEDIENTE**

### **Editor Geral / Chief Editor / Editor general / Rédacteur en chef**

**Dr. Vanda Micheli Burginski**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.

**Profa. Dra. Erika da Silva Maciel** Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.

**Prof. Dr. Fernando Rodrigues Peixoto Quaresma**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.

### **Editora Administrativa / Administrative editora / Editora Administrativa**

**Esp. Micauane Oliveira Sousa**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.

### **Conselho Editorial Internacional**

**Dr. Fernando José Pereira**, Universidade de Lisboa, Portugal

**Dra. Karina Otxoa**, Universidad Autónoma Metropolitana - Ciudad del Mexico, México

**Dra. María del Socorro Gutiérrez-Magallanes**, Universidad Autónoma del Mexico, México

### **Conselho Editorial Nacional**

**Dra. Adriana Demite Stephani**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.

**Dr. Airton Cardoso Caçado**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.

**Dr. Alessandro Rodrigues Pimenta**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.

**Dr. Alex Pizzio da Silva**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.

**Dr. Bernard Charlot**, Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

**Dra. Bruna Andrade Irineu**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.

**Dr. Francisco Edvigis Albuquerque**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.

**Dr. Francisco Gilson Rebouças Porto Junior**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.

**Dr. George Leonardo Seabra Coelho**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.

**Dr. Heber Rogério Grácio**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.

**Dra. Ítala Clay de Oliveira Freitas**, Universidade Federal do Amazonas, Brasil.

**Dra. Karylleila Andrade Klinger**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil. **Dra.**

**Magda Suely Pereira Costa**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil. **Dra.**

**Marcele Regina Nogueira Pereira** (Universidade Federal de Rondônia)

**Dra. Maria de Fátima Freire de Melo Ximenes**, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.

**Dra. Roseni Aparecida de Moura**, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 4, n. 2, Maio-Agosto, 2021

**Dr. Thiago Almeida Vieira**, Universidade Federal do Oeste do Pará, Brasil.

**Dra. Valeida Anahi da Silva**, Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

**Bibliotecário / Librarian / Bibliotecario**

**Edson de Sousa Oliveira**, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

### **Foco e escopo**

[PT] A **Revista Capim Dourado: Diálogos em Extensão** é uma publicação quadrimestral da Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários (PROEX) da Universidade Federal do Tocantins (UFT) que tem como foco atuar na promoção da discussão acadêmica e de estudos interdisciplinares avançados no campo da Extensão Universitária, Cultura e da Educação. O propósito da Revista Capim Dourado: Diálogos em Extensão é constituir-se como um periódico acadêmico a fim de apresentar, na forma de artigos científicos, resultados de estudos e estimular debates sobre questões teórico-metodológicas da pesquisa em Extensão Universitária, Cultura e da Educação, ao mesmo tempo em que se propõe a contribuir para a criação e fortalecimento de uma rede de pesquisadores na confluência dessas áreas em nível nacional e internacional. A revista se pauta no princípio da democratização do conhecimento científico incentivando o acesso público, imediato e livre a todo o seu conteúdo publicado.

[EN] The **Capim Dourado: Dialogues in Extension** is a four-monthly publication of the Pro-Rector of Extension, Culture and Community Affairs (PROEX) of the Federal University of Tocantins (UFT) that focuses on promoting academic discussion and studies interdisciplinary courses in the field of University Extension, Culture and Education. The purpose of Revista Capim Dourado: Dialogues in Extension is to constitute itself as an academic journal in order to present, in the form of scientific articles, results of studies and stimulate debates on theoretical-methodological questions of the research in University Extension, Culture and Education, at the same time as it proposes to



contribute to the creation and strengthening of a network of researchers at the confluence of these areas at national and international level. The journal is based on the principle of the democratization of scientific knowledge, encouraging public access, immediate and free to all its published content.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 4, n. 2, Maio-Agosto, 2021

[ES] La **Revista Capim Dorado: Diálogos en Extensión** es una publicación cuatrimestral de la Pro-Rectoría de Extensión, Cultura y Asuntos Comunitarios (PROEX) de la Universidad Federal de Tocantins (UFT) que tiene como foco actuar en la promoción de la discusión académica y de estudios interdisciplinarios avanzados en el campo de la Extensión Universitaria, Cultura y la Educación. El propósito de la Revista Capim Dorado: Diálogos en Extensión es constituirse como un periódico académico a fin de presentar, en forma de artículos científicos, resultados de estudios y estimular debates sobre cuestiones teórico-metodológicas de la investigación en Extensión Universitaria, Cultura y Educación, al mismo tiempo que se propone contribuir a la creación y fortalecimiento de una red de investigadores en la confluencia de esas áreas a nivel nacional e internacional. La revista se pauta en el principio de la democratización del conocimiento científico incentivando el acceso público, inmediato y libre a todo su contenido publicado.

#### **Missão / Mission / Misión**

[PT] A **Revista Capim Dourado: Diálogos em Extensão** tem como missão atuar pela indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão, estimulando a troca de saberes que permita a publicização coordenada de ações que priorizem o diálogo intersetorial e qualificado. O objetivo da Revista Capim Dourado é se apresentar como uma alternativa de divulgação científica, informativa e cultural que explore linguagens e formatos em distintas formas de conhecer o mundo, reflexões sobre a relevância social da educação formal, integração com os movimentos sociais, iniciativas e investigações dos aludidos âmbitos constitutivos da universidade e estimular debates sobre possibilidades mais efetivas de ação e organização, efetivamente colaborativas, que fortaleçam a Rede Nacional de Extensão e as demandas internacionais de cooperação para o envolvimento em políticas públicas e enfrentamento de desigualdades. Propugna ser um fórum de referência em que grupos



de pesquisa, programas de extensão, cultura e ensino efetivamente interajam, fomentando pedagogicamente produções diversas, críticas, coerentes e horizontalizadas com a sociedade brasileira, amazônica, latino-americana e global. A revista preconiza a democratização do conhecimento científico incentivando o acesso público, imediato e livre a todo o seu conteúdo publicado.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 4, n. 2, Maio-Agosto, 2021

[EN] The **Capim Dourado: Extension Dialogues** has as its mission to work for the indissociability between teaching, research and extension, stimulating the exchange of knowledge that allows the coordinated publication of actions that prioritize inter-systemic and qualified dialogue. The aim of Capim Dourado Magazine is to present itself as an alternative of scientific, informative and cultural dissemination that explores languages and formats in different ways of knowing the world, reflections on the social relevance of formal education, integration with social movements, initiatives and investigations of the aforementioned constituent areas of the university and stimulate debates about more effective possibilities of action and organization, effectively collaborative, that strengthen the National Extension Network and international cooperation demands for involvement in public policies and addressing inequalities. It proposes to be a reference forum in which research groups, extension, culture and teaching programs effectively interact, pedagogically fomenting diverse, critical, coherent and horizontalized productions with Brazilian, Amazonian, Latin American and global society. The journal advocates the democratization of scientific knowledge by encouraging public, immediate and free access to all its published content.

[ES] La **Revista Capim Dorado: Diálogos en Extensión** tiene como misión actuar por la indisociabilidad entre la enseñanza, investigación y extensión, estimulando el intercambio de saberes que permita la publicidad coordinada de acciones que prioricen el diálogo interepistémico y calificado. El objetivo de la Revista Capim Dorado es presentarse como una alternativa de divulgación científica, informativa y cultural que explora lenguajes y formatos en distintas formas de conocer el mundo, reflexiones sobre la relevancia social de la educación formal, integración con los movimientos sociales, iniciativas e investigaciones de los aludidos ámbitos constitutivos de la universidad y estimular debates sobre posibilidades más efectivas de acción y organización, efectivamente colaborativas, que fortalezcan la Red Nacional de Extensión y las demandas internacionales de cooperación para la participación en políticas públicas y enfrentamiento de desigualdades. Propugna ser un foro de



referencia en el que grupos de investigación, programas de extensión, cultura y enseñanza efectivamente interactúen, fomentando pedagógicamente producciones diversas, críticas, coherentes y horizontalizadas con la sociedad brasileña, amazónica, latinoamericana y global. La revista preconiza la democratización del conocimiento científico alentando el acceso público, inmediato y libre a todo su contenido publicado.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 4, n. 2, Maio-Agosto, 2021

**Política de Taxas (APCs)**

[PT] Este periódico não cobra taxas para processamento de artigos (APCs - article processing charges).

[EN] This journal does not charge fees for processing articles (APCs - article processing charges).

[ES] Esta revista no cobra para el procesamiento de artículos (APC - precios de tramitación artículo).



ISSN nº 2595-7341

Vol. 4, n. 2, Maio-Agosto, 2021

## SUMÁRIO

### EDITORIAL

**Tecnologia, Educação e Extensão / p. 14-21**

Vanda Micheli Burginski

### RELATO DE EXPERIÊNCIAS

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO EM PESQUISA DE INQUÉRITO POPULACIONAL NO CENÁRIO DA COVID19: RELATO DE EXPERIÊNCIA / p. 22-31.** Rafael Marinho Souza Vazzoller, David Anderson Fernandes de Aguiar, Quézia Catharinne Cavalcante de Melo e Fernando Rodrigues Peixoto Quaresma.

**QUÍMICA NA WEB E NA PRÁTICA: DIVULGANDO A QUÍMICA NAS ESCOLAS E NAS REDES SOCIAIS / p 32-40.** Murielly Fernanda Ribeiro Bihain, Carla Jovania Gomes Colares, Sgleice Lorena Gonçalves Tavares Botelho, Vanessa Mara Chapla, Douglas Henrique Pereira e Geiser Gabriel de Oliveira.

**QUÍMICA NO COTIDIANO: APROXIMANDO ESCOLA E UNIVERSIDADE / p. 41-51.** Gleice Botelho, Raissa Santos Sousa e Carla Jovania Gomes Colares.

### ARTIGOS

**DRONES DE BAIXO CUSTO: OFICINA DE IMPRESSÃO 3D E ROBÓTICA PARA PROMOVER O CONHECIMENTO CIENTÍFICO E A CULTURA MAKER NO ENSINO MÉDIO / p. 52-64.** Adão Henrique Ribeiro Araújo e Guilherme de Barros Bianchini Edeilson Milhomem da Silva.

**QUÍMICA AMBIENTAL NA ESCOLA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS / p. 65-75.** Whisley Durães Alcenso, Aline Karla Nolberto de Souza, Nelson Luis Gonçalves Dias de Souza e Grasielle Soares Cavallini.

**APLICATIVOS COMO PROMOÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE**



**PORTADORES DE DEFICIÊNCIA/ p. 76-98.** Jardeane Reis de Araújo, Maria de Fátima de Albuquerque Caracristi, Kaio Alexandre da Silva Carvalho, Kauê Barbosa N. de S. Guerra, Mayla Amorim, Ana Luísa Duarte de Miranda, Kleidiane Araújo da Silva e Nivea Maria Guilherme Ayres.

**EDUCAÇÃO, PATRIMÔNIO E LAZER CULTURAL: CONECTANDO SABERES./ p. 99-125.** Ana Paula Rosa Rodrigues, Filipe Vieira de Oliveira, Marcos Vinicius Rodrigues Vieira, Suiane Pereira de Souza e Leticia Fernandes Santana.

**PROGRAMA CECLA – CENTRO DE ESTUDOS CONTINUADOS EM LETRAS, LINGUÍSTICA E ARTES/ p. 126-142.** Daniella Corcioli, Adriana Carvalho Capuchinho, Silvana Fernandes de Andrade, Micaela Fernandes e Wellengton Campos de Araújo.