

# UNIVERSIDADE CESUMAR – UNICESUMAR

Iniciação Científica **CESUMAR**, v. 22, n. 2, jul./dez. 2020

Publicação Semestral

## Reitor

Wilson de Matos Silva

## Vice-Reitor

Wilson de Matos Silva Filho

## Pró-Reitor de Educação a Distância

William Kendrick de Matos Silva

## Pró-Reitora Executiva de Educação Presencial

Andrea Carla Alves Borim

## Pró-Reitor de Ensino

Valdecir Antonio Simão

## Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional

Marcos Antônio da Silva

## Diretora de Pesquisa

Ludhiana Ethel de Matos Garbugio

## Diretor de Relações Institucionais

Wesley Kendrick de Matos Silva

## Diretor de Extensão e Apoio Comunitário

Cláudio Alexandre Ferdinandi

## Diretora Campus Curitiba

Cristiane Mello David

## Diretor do Centro de Ciências Agrárias, Exatas e Tecnológicas

Ricardo Veronesi

## Diretora do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Solange Lopes

## Diretor do Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Valdecir Antonio Simão

## Editora-chefe

Profª. Ms. Ludhiana Ethel de Matos Garbugio

## Conselho Editorial

Profª. Dra. Adriana Márcia Beloti – UNICESUMAR

Profª. Ms. Aline Maria Malachini Miotto Amaral – UEM

Prof. Dr. Calvino Camargo – UFRR

Prof. Dr. Elvis Silveira–Martins– UFPeI

Profª. Dra. Maria Júlia Giannasi–Kaimen – UEL

Profª. Ms. Rejane Sartori – UEM / UFSC

Profª. Dra. Vânia Pais Cabral – UFPR

Profª. Dra. Dilmeire S. R. Vosgerau – PUCPR

## Normalização Técnica

Leila Nascimento – CRB 9/1722

## Produção Gráfica e Capa

Jeferson Gonçalves de Lima

## Revisão de Língua Portuguesa

Luiz Augusto Ely

## Revisão de Língua Inglesa

Thomas Bonnici

{ As ideias e opiniões emitidas nos artigos são de exclusiva responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, as opiniões do editor e, ou, da UniCesumar }

001.42 Iniciação Científica CESUMAR / Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-  
I56 -graduação, Universidade Cesumar - UniCesumar. - Vol. 22, n. 2  
(2020) - Maringá: UNICESUMAR, 2020  
...v.: il.; 30 cm.

### Semestral

Início: 1999

ISSN 2176-9192 (on-line)

ISSN 1518-1243 (impressa) Interrompida em 2019

1. Iniciação Científica. 2. Pesquisa Científica. 3. Periódicos.  
4. Programa de Iniciação Científica. 5. Multidisciplinar. I.  
Brasil, Universidade Cesumar - UniCesumar. II. Maringá, PR.

Iniciação Científica CESUMAR possui o conceito Qualis-Capes B3, indexado no Latindex; Ulrich's International Periodical Directory; LIVRE!; Sumarios.Org e DOAJ

Periódico filiado à:

Associação Brasileira de Editores Científicos



**Iniciação Científica CESUMAR** é uma publicação do Programa de Iniciação Científica da UniCesumar em associação com a Diretoria de Pesquisa, com periodicidade semestral e destina-se, prioritariamente, à publicação de trabalhos produzidos pelos discentes vinculados ao PICC e seus docentes orientadores nas diversas áreas de conhecimento. As publicações assinadas são de responsabilidade exclusiva dos seus autores e as opiniões nelas contidas, bem como julgamentos, não expressam, necessariamente, as posições do Programa de Iniciação Científica da UniCesumar – PICC da Diretoria de Pesquisa do Centro Universitário de Cesumar. Os trabalhos enviados para a publicação devem estar de acordo com as normas de publicação da revista, enviadas pelo site da revista: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/iccesumar>. Mais informações: telefone/fax (44) 3027-6360 ramal 1347 ou pelo e-mail: [naep@unicesumar.edu.br](mailto:naep@unicesumar.edu.br).

Material para publicação (vide normas) devem ser enviados por meio do site: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/iccesumar>

Toda correspondência deve ser dirigida ao seguinte endereço:

**UniCesumar – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – NAEP – Núcleo de Apoio e Editoração à Pesquisa**  
Av. Guedner, 1610 Bloco 11, 5º andar – Jd Aclimação – Tel. (44) 3027-6360 Ramal 1347 – Maringá – PR  
CEP 87.050-390 – E-mail: [naep@unicesumar.edu.br](mailto:naep@unicesumar.edu.br)