



Revista Latino-Americana de Inovação e  
Engenharia de Produção  
*www.relainep.ufpr.br*

Universidade Federal do Paraná - UFPR  
Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP)  
Setor de Tecnologia — Centro Politécnico  
Av. Cel. Francisco H. dos Santos, s/n  
Jardim das Américas, CEP: 812.531-90  
Curitiba, Paraná, Brasil.

#### **Coordenação do PPGEP**

Dra. Mariana Kleina  
*Universidade Federal do Paraná*

#### **Editor-chefe**

Dr. Robson Seleme  
*Universidade Federal do Paraná*

#### **Editores Executivos**

Matheus Tavares Lacerda  
*Universidade Federal do Paraná*  
Samuel João  
*Universidade Federal do Paraná*

#### **Editor de Comunicação**

Ricardo Júnior de Oliveira Silva  
*Universidade Federal do Paraná*

#### **Editores de Layout**

Gabriel Augusto Trindade  
*Universidade Federal do Paraná*  
Jader Henrique Tonet  
*Universidade Federal do Paraná*  
Jaqueline Nascimento  
*Universidade Federal do Paraná*  
Mayara Scheuer  
*Universidade Federal do Paraná*  
Yves Santos Borges  
*Universidade Federal do Paraná*

#### **Consultor Editorial**

Gustavo Bernardi Pereira  
*Universidade Federal do Paraná*  
Thiago Shoji Obi Tamachiro  
*Universidade Federal do Paraná*

GXXi Relainep: Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção.  
Vol.9, n.16 (jul./dez. 2021) - Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2021.

Semestral  
Publicação online: [www.ser.ufpr.br/relainep](http://www.ser.ufpr.br/relainep)  
ISSN-e: 2317-6792

1. Engenharia de Produção. 2. Inovação – Produção científica. I. Universidade Federal do Paraná.



Sistema Eletrônico de Revistas  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - UFPR  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRPPG  
O Sistema Eletrônico de Revistas, além de disponibilizar em Meio Eletrônico as Revistas Técnico-Científicas da UFPR, permite ao Autor encaminhar, ao Editor fazer a confecção do exemplar da revista e ao interessado fazer DOWNLOAD do artigo que lhe interessa. Este Periódico, está disponível no SER, na home page da PRPPG ([www.prppg.ufpr.br](http://www.prppg.ufpr.br))



## Nominata dos Pareceristas

André Luís Assumpção

*Faculdade de Educação São Luís de Jaboticabal*

Antonio Karlos Valença

*Universidade Federal da Paraíba*

Elizangela Veloso Saes

*Universidade Federal de Mato Grosso do Sul*

Fernanda Cristina Pierre

*Faculdade de Tecnologia de Botucatu*

Felipe Ferreira de Lara

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo*

Ítalo de Paula Casemiro

*Universidade Federal do Rio de Janeiro*

José Barrozo de Souza

*Universidade Federal do Espírito Santo/*

*Instituto Federal do Espírito Santo*

Juliane Barbosa Ferreira

*Universidade Federal do Triângulo Mineiro*

Marcone Freitas dos Reis

*Universidade Estácio de Sá*

Myller Augusto Santos Gomes

*Universidade Estadual do Centro-Oeste*

Pedro Vieira Souza Santos

*Universidade Federal do Vale do São Francisco*

Rafael Gomes König

*Universidade Federal de Santa Catarina*

Roberto Portes Ribeiro

*Universidade Federal de Santa Maria*

Roberto Schuster Ajala

*Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões*

Rômulo Maziero

*Universidade Federal do Espírito Santo*

Ygor Geann dos Santos Leite

*Faculdade Metropolitana de Manaus*

GXXi Relainep: Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção.  
Vol.9, n.16 (jul./dez. 2021) - Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2021.

Semestral

Publicação online: [www.ser.ufpr.br/relainep](http://www.ser.ufpr.br/relainep)

ISSN-e: 2317-6792

1. Engenharia de Produção. 2. Inovação – Produção científica. I. Universidade Federal do Paraná.



Sistema Eletrônico de Revistas

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - UFPR

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRPPG

O Sistema Eletrônico de Revistas, além de disponibilizar em Meio Eletrônico as Revistas Técnico-Científicas da UFPR, permite ao Autor encaminhar, ao Editor fazer a confecção do exemplar da revista e ao interessado fazer DOWNLOAD do artigo que lhe interessa. Este Periódico, está disponível no SER, na home page da PRPPG ([www.prppg.ufpr.br](http://www.prppg.ufpr.br))