



INSTITUTO FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
Roraima

# Norte Científico



**Reitora do IFRR**

Sandra Mara de Paula Dias Botelho

**Pró-reitora de Ensino**

Sandra Grützmacher

**Pró-reitor de Extensão**

Nadson Castro dos Reis

**Pró-reitora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação Tecnológica**

Fabiana Leticia Sbaraini

**Pró-reitora de Administração**

Regina Ferreira Lopes

**Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional**

Diogo Saul Silva Santos

**Diretor-Geral do *Campus* Amajari**

George Sterfson Barros

**Diretora-Geral do *Campus* Boa Vista**

Joseane de Souza Cortez

**Diretora-Geral do *Campus* Boa Vista Zona Oeste**

Maria Aparecida Alves de Medeiros

**Diretor-Geral do *Campus* Novo Paraíso**

Eliezer Nunes Silva

**Diretora de Ensino, Pesquisa, Inovação Tecnológica e Extensão do *Campus***

**Avançado Bonfim**

Evemilia Sousa

**Coordenação de Produção e Publicações Científicas e Tecnológicas**

Leila Márcia Ghedin

## **Editorial**

A revista técnico-científico *Norte Científico* em seu XIV volume, número 2, traz cinco contribuições científicas, elaboradas por pesquisadores e colaboradores de várias instituições. Assim, a *Norte Científico*, confere dar continuidade em divulgar a produção de pesquisadores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima e ao mesmo tempo estabelecer o diálogo com outras instituições, publicando artigos de seus pesquisadores.

### **Editora-chefe**

Daniele Sayuri Fujita Ferreira

### **Comissão Editorial**

Denison Rafael Pereira da Silva  
Elida Maria Rodrigues Bonifácio  
Fabiana Leticia Sbaraini  
Juliano Magalhães Barbosa  
Leila Márcia Ghedin  
Márcia Brazão e Silva Brandão  
Maria Aparecida Alves de Medeiros  
Pedro dos Santos Panero  
Tassiane dos Santos Ferrão

### **Secretária Editorial**

Leila Márcia Ghedin

### **Revisor Textual**

Antônio de Souza Matos (Português)  
Kelly da Silva Costa (Inglês)

### **Arte Gráfica da Capa**

Jayne de Castro Thomé

### **Pareceristas ad hoc**

Adnan Assad Youssef Filho  
Amarildo Ferreira Júnior  
André Navaes da Rocha Campos  
Edvaldo Pereira da Silva  
Elói Martins Senhoras  
Francisco Ivan Rodrigues de Andrade  
Hudson do Vale de Oliveira  
Marcos André Fernandes Spósito  
Maria Betania Gomes Grisi

Maristela Bortolon de Matos  
Pedro dos Santos Panero  
Rafaela Harumi Fujita  
Raimunda Maria Rodrigues Santos  
Saula Leite Oliveira  
Thays Cristine Soares de Carvalho  
Vinícius Tocantins Marques  
Virginia Guedelho de Albuquerque  
Carvalho

\*Os artigos apresentados são de responsabilidade exclusiva dos autores e não expressam, necessariamente, a opinião do Conselho Editorial da revista ou do IFRR.