



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-Geral do *Campus* Avançado Bonfim**

Leila Márcia Ghedin

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

Leila de Sena Cavalcante

## **Editorial**

A Revista Norte Científico é uma publicação técnico-científica anual do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, que tem por finalidade publicar trabalhos originais que contribuam com o desenvolvimento das ciências, apresentando temas relevantes nas diversas áreas do conhecimento.

Esta edição é composta por artigos selecionados no Edital nº 07/2015/PROEN/IFRR, que teve por objetivo a definição de critérios para a seleção de artigos sobre resultados obtidos no âmbito dos programas e projetos de ensino, desenvolvidos por professores e alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – IFRR.

### **Editora-chefe – Edição 2018**

Maristela Bortolon de Matos  
maristela@ifrr.edu.br

### **Secretária Editorial**

Leila de Sena Cavalcante

### **Revisor Textual**

Caroline Silva Ferreira (Inglês)

### **Arte Gráfica da Capa**

Jayne de Castro Thomé

### **Pareceristas ad hoc**

Dr. José Ricardo Bortolon Dr.

Rozinaldo Galdino da Silva

Dr<sup>a</sup>. Maristela Bortolon de Matos

Dr<sup>a</sup>. Fabiana Letícia Sbaraini

Dr<sup>a</sup>. Daniele Sayuri Fujita Ferreira

Ms. Antonia Valdirene Rabelo Costa

Ms. Elena Fioretti

Dr<sup>a</sup> Daygles Maria de Souza Lima

Dr<sup>a</sup> Jurema Pires Soares

Dr<sup>a</sup> Rosangela Duarte

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