



# Ciência Antártica Brasileira

**Jefferson Cardia Simões**

**CENTRO POLAR E CLIMÁTICO  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)**

E-mail: [jefferson.simoese@ufrgs.br](mailto:jefferson.simoese@ufrgs.br)

# Região Antártica e o Brasil



# ANTÁRTICA E A AMAZÔNIA

## Formação das friagens/frentes frias no oceano Austral

Circulação norte-sul trazendo emissões de queimadas do Brasil para a Península Antártica. Pólenes, insetos, microorganismos, e poluentes atingem a Antártica.



# Visão de Futuro para o programa científico do PROANTAR

Ter um programa de pesquisa científica de nível internacional na área sob jurisdição do Tratado da Antártida, dando ao Brasil liderança nas atividades na região, garantindo influência ativa nas decisões políticas sobre o futuro da Antártica e do oceano Austral (10% do planeta) e aprimorando o conhecimento da relação ambiental Antártica – Brasil.

- Papel no desenvolvimento científico
- Papel na preservação ambiental
- Papel político

É a qualidade da ciência realizada que determina o status de um país no Sistema do Tratado Antártico!

# Ciência antártica brasileira e meios logísticos

- 33 projetos ou ações executados em:

- Estação Antártica Comandante Ferraz (42% dos projetos)

- Navios polares (NPo Almirante Maximiano e NApOc Ary Rongel)

- Acampamentos e refúgios (42% projetos)

- Módulo Científico Criosfera 1 (16% dos projetos)





# Ciência na Estação Ferraz e situação pós-incêndio

## -Principais investigações

- Biologia Marinha
- Monitoramento Ambiental
- Ozônio



## Consequências do incêndio

- Laboratórios no prédio principal destruídos (custo adicional na reconstrução da estação)
- Equipamentos científicos na estação (incluindo de projetos de acampamentos e navio) destruídos

Recursos adicionais necessários:  
R\$ 10 milhões

- Preservados laboratórios anexos (Meteorologia, Química, Química Atmosférica, Geofísica Espacial)

## ALGUMAS AÇÕES BRASILEIRAS EM FERRAZ E PENÍNSULA ANTÁRTICA

- Química e física da alta atmosfera e conexões com a América do Sul
  - Participação brasileira no Censo de Vida Marinha Antártica
  - Sinais atmosféricos no gelo marinho
  - O balanço de massa das geleiras da península Antártica e o impacto nos ecossistemas
  - Adaptações evolutivas dos peixes antárticos e o impacto das alterações ambientais

# Pesquisas em navios e acampamentos



NPo Almirante Maximiano

Oceanografia (biológica e física)

(do Atlântico Sul ao Oceano Austral)

Apoio logístico ao acampamentos remotos

(Geologia, Biologia)

8 projetos já sem pesquisas de campo antes do incêndio em Ferraz



NApOc Ary Rongel



# Expedição “Criosfera”- verão 2011–2012

84° S, 80° W

- Climatologia e Paleoclimatologia
- Química Atmosférica
- Resposta gelo antártico às mudanças do clima

- Módulo Criosfera 1

OPERACIONAL





# Necessidades de apoio urgente para a ciência antártica

- Manter plenamente os projetos não afetados pelo incêndio (60% projetos científicos)
- Compra dos equipamentos destruídos em Ferraz (R\$ 10 milhões)
- Arrendamento de um terceiro navio (14 a 17 milhões)  
1 a 2 anos – Apoio pesquisas executadas em Ferraz/liberando Maximiano
- Liberação imediata de recursos empenhados pelo CNPq (R\$ 1 milhão)
- Nova quota de bolsas para todo o PROANTAR/Ciência (2 milhões em 2 anos)
- Estruturação de laboratórios (construção e reformas) no Brasil

# Gestão C, T e I Antártica

- Participação da comunidade científica na definição do design e construção da nova estação
- Planejamento estratégico da C&T Antártica
- Estabilidade financeira da parte científico
- Futuro dos 2 INCTs Antárticos (APA e da Criosfera) a partir de 2014/2015



Sede do



Obrigado pela atenção!

