

PRESENÇA BRASILEIRA NA ANTÁRTICA

Foto: Edson Vandeira

O Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Antártica de Pesquisas Ambientais – INCT-Antártico, desde sua criação, em 2009, contribui para o desenvolvimento de pesquisas antárticas brasileiras por meio de estudos de longa duração sobre a biocomplexidade antártica. Esses estudos tem como foco a aquisição de conhecimento sobre processos nos sistemas atmosférico, terrestre e marinho, e suas relações com as mudanças climáticas e a presença humana neste continente. Estas pesquisas evidenciam o papel essencial que a Antártica desempenha no equilíbrio térmico do planeta, e em especial para a América do Sul, cujo clima é especialmente controlado por massas de ar oriundas do continente gelado.

Atualmente, o INCT-APA é constituído por 70 pesquisadores doutores, distribuídos em 21 Instituições de Ensino e Pesquisa, que atuam nas quatro linhas de pesquisa que convergem para os seguintes objetivos:

- Estudar a atmosfera antártica e seus impactos sobre o continente sul-americano;
- Estudar os impactos das mudanças globais sobre o ambiente terrestre antártico;
- Estudar os impactos da atividade natural e humana no ambiente marinho;
- Promover uma gestão ambiental.



Imageamento ROV - Foto: Edson Vandeira



Foto: Rafael B. Moura

Pesquisas do INCT-APA sobre mudanças climáticas

Principais resultados obtidos pelas pesquisas do INCT-APA

- Aprimoramento das previsões climáticas em Território Nacional, melhoria dos modelos climáticos nacionais e previsões meteorológicas, e ainda seus resultados vêm demonstrando que a radiação solar pode alterar as propriedades físico-químicas da atmosfera e influenciar no regime de ventos e na quantidade de radiação UV que atinge a superfície da terra, assim como na cobertura de nuvens e chuva.

- Estudos sobre a caracterização dos efeitos das Relações Sol-Terra na alta atmosfera da região Antártica e sobre a América do Sul vêm evidenciando seu acoplamento com as demais camadas da atmosfera ao apresentar fortes efeitos associados com processos meteorológicos. Neste mesmo contexto, estão sendo realizados estudos de caracterização da camada ionizada da atmosfera na região da Anomalia Magnética localizada sobre o sul/sudeste do Brasil.

- Estudos sobre a camada de ozônio demonstraram um decréscimo desta camada sobre o Polo Sul e com eventos extremos na América do Sul. Os pesquisadores do INCT-APA realizam de forma contínua estudos sobre a camada de ozônio na região Antártica e seus efeitos na América do Sul. Uma das consequências é o aumento da radiação UV, que é confirmada por eventos extremos sobre a Antártica e a América do Sul, inclusive o sul do Brasil, onde em 2010 foi possível observar a redução de 25% da concentração do ozônio, afetando a saúde humana, exemplos: câncer de pele e glaucoma. Além de exercer graves efeitos sobre a agricultura.

- Ampliação e integração de conhecimento sobre a diversidade, a abundância e a distribuição da vida marinha e terrestre do ambiente antártico (conhecimento sobre os recursos vivos), assim como estudos sobre processos adaptativos dos organismos antárticos às condições ambientais (potenciais efeitos farmacêuticos, médicos e desenvolvimento de bioprodutos).

- Desenvolvimento de estudos prospectivos sobre potenciais impactos das mudanças climáticas na Antártica (aquecimento global, desastres naturais, derretimento de gelo, ações preventivas e corretivas de impacto dessa natureza).

- Produção de conhecimento e massa crítica para subsidiar decisões e recomendações políticas sobre a diversidade biológica.

- Realização de ações direcionadas à educação e à divulgação da ciência para conscientização pública a respeito das pesquisas brasileiras na Antártica e a importância deste continente para o planeta.

Além disso, dentre as contribuições mais importantes que o INCT-APA realiza para o avanço do estado da arte das pesquisas antárticas brasileiras, está a constituição de um banco de dados que tem como objetivo ser uma ferramenta para reunir e fortalecer o conjunto de dados gerados no âmbito do Instituto e, sobretudo, preservar a memória do Programa Antártico Brasileiro, além de servir de base para futuros estudos de processos e modelos para a Antártica.

Mais informações sobre o INCT-APA podem ser obtidas no sítio do INCT-APA (www.biologia.ufrj.br/inct-antartico), onde os resultados das pesquisas do INCT-APA são disponibilizados através dos volumes do Annual Activity Report do INCT-APA (ISSN 2177-918X).

Texto: INCT-APA - Coordenadora: Profa. Dra. Yocie Yoneshigue Valentin (IB/UFRJ) / Vice-coordenadora: Profa. Dra. Rosalinda Carmela Montone (IO/USP)