



<b>XX RAPAL</b>	
DI	<b>06</b>
Presentado por	<b>Brasil</b>
Punto agenda	<b>09</b>

**LANÇAMENTO DO LIVRO CONTRIBUIÇÃO DA CIÊNCIA  
BRASILEIRA NO IV ANO POLAR INTERNACIONAL**

## **Lançamento do livro Contribuição da Ciência Brasileira no IV Ano Polar Internacional**

O Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), por meio da Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento (SEPED) e da Coordenação para Mar e Antártica (CMA), lançou em 5 de maio de 2009, em Brasília (DF), o livro **Contribuição da Ciência Brasileira no IV Ano Polar Internacional**. O lançamento integrou a programação da 2ª Semana dedicada ao Continente Antártico no Congresso Nacional.

Pretende-se assim ampliar a conscientização pública sobre a relevância da Antártica no planeta, na América do Sul e no cotidiano do brasileiro. O objetivo é também divulgar o salto qualitativo no conhecimento e estimular no jovem a paixão pela pesquisa científica antártica como legado deste evento tão importante.

Neste livro cada capítulo lida, de forma independente e em linguagem acessível ao não-especialista, com questões essenciais para a ampliação do conhecimento científico e seus impactos na sociedade.

Nas ciências da vida, investigam-se as relações da biodiversidade marinha com as características do ambiente, usando novas tecnologias, como a produção brasileira de um veículo de operação remota para obtenção de imagens do fundo marinho da Baía do Almirantado. São estudadas a adaptabilidade dos peixes às alterações climáticas no metabolismo e nos sistemas enzimáticos, com reflexos no comportamento, morfologia e fisiologia destes animais. A biodiversidade molecular e a integração do conhecimento de ecologia microbiana e sua biocomplexidade no ambiente antártico são discutidas no capítulo terceiro. O capítulo seguinte apresenta o monitoramento ambiental de Polo a Polo, utilizando focas e leões marinhos como condutores de aparelhos especiais que registram dados de salinidade, temperatura, profundidade e posição.

Nas ciências físicas, com o objetivo de correlacionar os efeitos do clima espacial na atmosfera terrestre e o grau de seus impactos nas variações climáticas atuais (cobertura de nuvens e precipitação de chuvas/neve), são estudados os efeitos do clima espacial na alta atmosfera terrestre nas regiões polares através de várias técnicas de sondagens rádio da ionosfera. Os mecanismos de transporte da massa de ar entre as regiões com mais e com menos concentração de ozônio são importantes, principalmente quando o “Buraco de Ozônio” atinge a América do Sul. O sexto capítulo mostra como a diminuição da concentração de ozônio na Estratosfera tem alterado a temperatura nesta altitude e a incidência da radiação ultravioleta que chega ao solo, o que pode provocar mudanças químicas e físicas e alterar a dinâmica da atmosfera nas regiões acima (Mesosfera) e abaixo (Troposfera) da Camada de Ozônio. O estudo da formação, variabilidade e circulação das águas densas de fundo ao redor da Península Antártica amplia a compreensão do papel desempenhado pelo Oceano Austral no ciclo global do carbono. A variação do gelo marinho ao redor da Antártica, sua influência na camada superficial do mar e no ecossistema marinho e seus impactos na circulação do Oceano Atlântico, são investigados, inclusive com a fixação de instrumentos que irão transmitir diariamente, via satélite, a posição de três icebergs tabulares por um período de até dois anos.

Nas geociências, para investigar respostas do gelo antártico às mudanças climáticas globais foram realizadas as primeiras expedições nacionais ao interior do manto de gelo antártico, com perfurações rasas do gelo para estudos do passado climático do planeta, levantamentos geofísicos e amostragem atmosférica. Duas missões foram realizadas durante o API, no verão de 2007/08, uma expedição conjunta Brasil-Chile-EUA foi executada no Platô

Detroit (64°05'S) e no verão de 2008/09, a partir de um acampamento base em Patriot Hills (80°18'S) até um acampamento avançado, no Monte Johns (79°55'S, 94°23'W; 2125 m de altitude). O nono capítulo estuda as implicações geológicas e biológicas da separação entre a Antártica e a América do Sul, contribuindo para o conhecimento da história da Terra e a geração de informações relevantes que poderão ser aplicadas em modelos para prever as mudanças futuras do meio ambiente. São também estudados os efeitos de mudanças climáticas na dinâmica do permafrost (camada subterrânea de terreno sempre gelado) e no funcionamento dos ecossistemas terrestres da região do arquipélago das Shetlands do Sul e nas áreas livres de gelo na porção norte da Península Antártica, ao longo de um gradiente pedoclimático.

O livro poder ser acessado integralmente através do endereço <http://www.mct.gov.br/antartica>