



**Edição Número 36 de 22/02/2007**

**Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar  
Comando da Marinha  
Ministério da Defesa**

PORTARIA Nº 318/MB, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2006

Aprova o Programa Antártico Brasileiro

O COORDENADOR DA COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR (CIRM), usando da atribuição que lhe confere o item X, do Artigo 16, do Regimento da CIRM, resolve:

Art. 1º Aprovar o novo texto para o Programa Antártico Brasileiro, que a esta acompanha.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na presente data.

ROBERTO DE GUIMARÃES CARVALHO

Almirante-de-Esquadra Comandante da Marinha

ANEXO

COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR

PROGRAMA ANTÁRTICO BRASILEIRO - 2006 -

INTRODUÇÃO

A Antártica tem um papel essencial nos sistemas naturais globais. É o principal regulador térmico do Planeta, controla as circulações atmosféricas e oceânicas, influenciando o clima e as condições de vida na Terra. Além disso, é detentora das maiores reservas de gelo (90%) e água doce (70%) do Planeta e de recursos minerais e energéticos incalculáveis.

Ao longo das últimas décadas, importantes observações científicas, dentre as quais, as relativas à redução da camada protetora de ozônio da atmosfera, à poluição atmosférica e à desintegração parcial do gelo na periferia do continente, evidenciaram a sensibilidade da região polar austral às mudanças climáticas globais.

A pesquisa científica da região austral, na qual o Brasil se engajou desde o final do século XIX, é de indubitável importância para o entendimento do funcionamento do sistema Terra. Esclarecer as complexas interações entre os processos naturais antárticos e globais é, pois, essencial para a preservação da própria vida.

A condição do Brasil de país atlântico, situado a uma relativa proximidade da região antártica (é o sétimo país mais próximo), e as óbvias ou prováveis influências dos fenômenos naturais que lá ocorrem sobre o território nacional, já de início, justificam plenamente o histórico interesse brasileiro sobre o continente austral.

Essas circunstâncias, além de motivações estratégicas, de ordem geopolítica e econômica, foram fatores determinantes para que o País aderisse ao Tratado da Antártica, em 1975, e desse início ao Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), em 1982.

A entrada do Brasil no chamado Sistema do Tratado da Antártica abriu à comunidade científica nacional a oportunidade de participar em atividades que, juntamente com a pesquisa do espaço e do fundo oceânico, constituem as últimas grandes fronteiras da ciência internacional.

No contexto acima delineado, o Programa Antártico Brasileiro estabelece como o Brasil participará das explorações científicas deste continente, em vista à sua importância para a humanidade e especialmente para o País.

EMBASAMENTO LEGAL

O ordenamento jurídico brasileiro, relativo à Antártica, a partir do Decreto nº 75.963, de 11 de junho de 1975, pelo qual foi promulgado o "Tratado da Antártica", constitui-se dos seguintes atos:

1 - Decreto nº 86.829, de 12 de janeiro de 1982, que criou a Comissão Nacional para Assuntos Antárticos (CONANTAR), alterado pelos Decretos nº 123, de 20 de maio de 1991, e Decreto nº 3.416, de 19 de abril de 2000;

2 - Decreto nº 86.830, de 12 de janeiro de 1982, que atribuiu à Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) a elaboração do projeto do Programa Antártico Brasileiro ;

3 -Decreto nº 93.935, de 15 de janeiro de 1987, que promulgou a Convenção para a Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos (CCAMLR);

4 - Decreto nº 94.401, de 03 de junho de 1987, que aprovou a Política Nacional para Assuntos Antárticos (POLANTAR);

5 - Decreto nº 66, de 18 de março de 1991, que promulgou a Convenção para a Conservação das Focas Antárticas;

6 - Decreto nº 123, de 20 de maio de 1991, que aprovou o Regulamento Consolidado da CONANTAR, alterado pelo Decreto nº 3.416, de 19 de abril de 2000;

7 - Decreto Legislativo nº 88, de 06 de junho de 1995, que aprovou o texto do Protocolo ao Tratado da Antártica sobre Proteção ao Meio Ambiente - Protocolo de Madri;

8 - Decreto nº 1.791, de 15 de janeiro de 1996, que institui, no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), o Comitê Nacional de Pesquisas Antárticas (CONAPA); e

9 - Decreto nº 3.939, de 26 de setembro de 2001, que dispõe sobre a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) e dá outras providências.

## 1. ELEMENTOS ESTRUTURAIS

O PROANTAR, para atingir seus objetivos, na promoção de pesquisa científica diversificada e de alta qualidade na região antártica contribuindo para a condição de o Brasil continuar com a condição de membro consultivo do Tratado da Antártica, obedece às seguintes linhas estruturais:

### 1.1 - Fatores Condicionantes

Na sua concepção, o PROANTAR observou os seguintes fatores condicionantes:

- a)os princípios básicos e os objetivos brasileiros principais estabelecidos na POLANTAR;
- b)as resoluções emanadas da CONANTAR;
- c)as orientações, no que concerne a assuntos científicos e tecnológicos, emitidos pelo CONAPA;
- d)as resoluções adotadas pela CIRM para o PROANTAR; e
- e)as linhas-mestras e os objetivos da política externa brasileira.

### 1.2 - Competências

#### 1.2.1 - Comissão Nacional para Assuntos Antárticos (CONANTAR)

A CONANTAR é o órgão colegiado de caráter permanente, presidido pelo Ministro de Estado das Relações Exteriores, criado com a finalidade de assessorar o Presidente da República na formulação e na consecução da POLANTAR.

À CONANTAR compete:

- a)propor diretrizes e medidas para a formulação, atualização e consecução da POLANTAR, acompanhando os seus resultados e sugerindo as necessárias alterações;
- b)orientar e coordenar a elaboração dos planos e projetos relativos a assuntos antárticos;
- c)examinar e aprovar o Programa Antártico Brasileiro, de acordo com as diretrizes da POLANTAR;
- d)acompanhar a execução do PROANTAR no que se refere ao cumprimento das diretrizes da POLANTAR;
- e)examinar as ofertas de cooperação internacional em assuntos antárticos, dentro do espírito e da letra do Tratado da Antártica;
- f)propor o encaminhamento de solicitações de cooperação e assistência internacionais em matéria de assuntos antárticos;
- g)sugerir a destinação de recursos financeiros adicionais para incrementar o desenvolvimento das atividades antárticas;
- h)examinar implicações políticas decorrentes das diretrizes e orientações do Comitê Científico sobre Pesquisa Antártica (SCAR), referentes à pesquisa científica na Antártica por parte de países aderentes ao Tratado da Antártica, que aspirem à condição de Parte Consultiva desse instrumento internacional;
- i)examinar as recomendações adotadas pelas Reuniões de Consulta do Tratado da Antártica e as

providências a serem tomadas para a sua aprovação pelo Brasil;

j)acompanhar, por intermédio do Ministério das Relações Exteriores, a evolução da política antártica no âmbito do Tratado da Antártica e nos demais foros internacionais, adaptando a POLANTAR a essa evolução;

l)estimular a participação, por intermédio da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), órgão criado para a implementação do PROANTAR, de universidades, centro de pesquisas e entidades governamentais ou privadas, nas atividades antárticas, quer no seu planejamento, quer na sua execução, propondo, quando for o caso, a inclusão dos seus projetos no PRONTAR;

m)examinar e aprovar as propostas avaliadas e encaminhadas pela CIRM relativas às ofertas de colaboração e participação de universidades, centros de pesquisas e entidades governamentais ou privadas nas atividades de planejamento e execução do PROANTAR;

n)propor a atualização da legislação brasileira relativa a assuntos antárticos;

o)coordenar e orientar a participação nacional em foros internacionais, reuniões, congressos ou grupos de trabalho ou, ainda, em quaisquer outras atividades relacionadas com matérias políticas, econômicas, técnico-científicas e ecológicas de interesse antártico;

p)coordenar a divulgação de temas relacionados com as atividades antárticas brasileiras;

q)promover, quando julgado conveniente, conferências, exposições ou seminários sobre assuntos antárticos, seja para colher subsídios junto à comunidade acadêmica e científica, seja para melhor divulgar o trabalho da comissão, o estado de progresso do PROANTAR e o cumprimento das metas dentro do conjunto de interesses nacionais no sistema antártico.

#### 1.2.2 - Comissão Interministerial para os Recursos do Mar

A CIRM é o órgão colegiado de caráter permanente, coordenado pelo Comandante da Marinha, ao qual foi atribuída a elaboração do PROANTAR e a sua implementação, após aprovação pela CONANTAR.

Com relação ao PROANTAR, destacam-se as seguintes atribuições da CIRM:

a)promover o planejamento e a implementação do Programa;

b)coordenar e controlar a execução dos subprogramas e projetos que compõem o PROANTAR;

c)planejar e controlar as Operações Antárticas por intermédio da Secretaria da CIRM (SECIRM);

d)propor alterações ao PROANTAR, quando couber, não só com base na avaliação dos resultados das atividades desenvolvidas e de novos projetos apresentados, como também em face da evolução da estrutura geral técnico-administrativa do programa;

e)contribuir com recursos financeiros para incrementar o desenvolvimento das atividades relacionadas com o mar e com a Antártica, por meio de dotações orçamentárias ou de destaques de créditos de outras fontes, internas ou externas; e

f)acompanhar os resultados e propor as alterações na execução do PROANTAR.

#### 1.2.3 - Comitê Nacional de Pesquisas Antárticas (CONAPA)

É um Comitê de caráter permanente, coordenado pelo Secretário de Políticas e Programas de Pesquisas e Desenvolvimento (SEPED) do Ministério da Ciência e Tecnologia, que tem por finalidade a assessoria ao Ministro da Ciência e Tecnologia nos assuntos relacionados à política científica e tecnológica do PROANTAR, em consonância com a POLANTAR.

Ao CONAPA compete:

a)assessorar o Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia, nos assuntos relacionados com as atividades e interesses científicos e tecnológicos na Antártica;

b)propor ao Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia normas e diretrizes orientadoras da atuação do órgão no âmbito da POLANTAR;

c)examinar e orientar o encaminhamento, a órgãos e entidades governamentais responsáveis pela execução da POLANTAR, de proposições e projetos relativos a assuntos antárticos, especificamente em matérias técnico-científicas;

d)acompanhar os trabalhos de foros deliberativos e instâncias administrativas nacionais e internacionais, bem como as atividades em execução;

e)assessorar, no que concerne a assuntos científicos e tecnológicos, a participação de representantes nacionais em conclaves de organismos do âmbito do Sistema do Tratado da Antártica;

f)preparar documentos formais para a POLANTAR, quando solicitado pela Comissão Nacional para Assuntos Antárticos;

g)prestar assessoramento a outros organismos nacionais ligados às atividades antárticas brasileiras; e

h)induzir o processo de relacionamento institucional com o SCAR.

### 1.3 - Bases de Funcionamento

Cabe à CIRM a elaboração do PROANTAR e a sua implementação após a aprovação do Programa pela CONANTAR.

O Gerente do PROANTAR é o Secretário da CIRM, responsável, perante essa Comissão, pela coordenação dos grupos componentes do Programa, pelo planejamento das operações antárticas e pelo planejamento e execução do apoio logístico necessário à consecução dos projetos científicos e tecnológicos a serem desenvolvidos pelo País na Antártica.

Consentâneo com os objetivos brasileiros para a Antártica, o PROANTAR estabelece um planejamento integrado de longo prazo e uma coordenação articulada das atividades antárticas brasileiras. Além disso, sua execução é descentralizada, com base nas diretrizes oriundas dos órgãos e documentos definidos como seus fatores condicionantes.

Todas as atividades a serem desenvolvidas na região antártica, incluindo as de pesquisa, turismo, pesca, educação, divulgação, artísticas, entre outras, devem estar enquadradas em diretrizes estabelecidas por este Programa. Da mesma forma, as propostas para estas atividades serão submetidas à Subcomissão do PROANTAR, para análise e aprovação dentro das respectivas áreas de competências dos grupos que a compõem. Em seguida, após a aprovação pela CIRM, a Subcomissão deverá inserir os projetos aprovados no planejamento das operações antárticas, divulgar aos interessados a cinemática dos eventos e estruturar o apoio logístico necessário à implementação, ao acompanhamento e à segurança para a execução de tais atividades.

Essas atividades deverão observar as normas e os procedimentos estabelecidos pelo Protocolo ao Tratado da Antártica sobre Proteção ao Meio Ambiente - Protocolo de Madri - de forma a limitar os impactos negativos sobre o meio ambiente antártico.

### 1.4 - Objetivos

São objetivos do PROANTAR:

a)contribuir para a consecução dos objetivos brasileiros estabelecidos pela POLANTAR;

b)promover pesquisa diversificada, de alta qualidade, com referência a temas antárticos relevantes;

c)contribuir para a plena participação do Brasil em todos os atos internacionais e em instituições do Sistema do Tratado da Antártica, bem como em outros organismos e reuniões internacionais que tratem de temas antárticos;

d)promover a presença brasileira na Antártica, demonstrando o firme interesse do Brasil naquela região;

e)contribuir para a busca de cooperação internacional, visando alcançar os objetivos de interesse nacional na Antártica, por meio da participação em programas internacionais de pesquisa e de entendimentos bilaterais ou multilaterais;

f)contribuir com a promoção da proteção do meio ambiente antártico e da preservação de seus ecossistemas dependentes e associados, em todas as atividades brasileiras na Antártica, inclusive, por meio de participação ativa no esforço internacional para este fim;

g)desenvolver tecnologia, visando a minimização do impacto da presença humana no ambiente antártico, bem como das condições de habitabilidade e segurança para os usuários das instalações permanentes e temporárias brasileiras na Antártica;

h)incentivar a formação de recursos humanos com capacidade em assuntos antárticos e de grupos de pesquisa capazes de conduzir investigação científica de elevada qualidade no ambiente antártico;

i)priorizar, sobre todas as atividades, a segurança e as boas condições de trabalho, visando àqueles que, sob o planejamento do Programa, venham a atuar na Antártica.

### 1.5 - Metas

São estabelecidas as seguintes metas para o PROANTAR:

a)desenvolver pesquisa diversificada, de alta qualidade, com referência a temas antárticos relevantes, especialmente, os que tenham repercussão global e aqueles que afetam ou possam vir a afetar o homem e o território brasileiros;

b)obter e produzir dados tecnológicos e científicos, sobretudo de fenômenos cuja influência alcance o território brasileiro, ou que sejam relevantes para o ser humano, ou que possam ser

usados em aplicações práticas no País;

c) apoiar a formação, o aperfeiçoamento e a especialização de pesquisadores brasileiros em assuntos antárticos, bem como apoiar a complementação da formação de cientistas e técnicos, nestes mesmos temas, em áreas de conhecimento onde haja maior interesse para o Brasil;

d) apoiar atividades educacionais em todos os níveis, inclusive com intercâmbio acadêmico internacional;

e) capacitar o País na ampliação dos meios que permitam a expansão das pesquisas científicas e tecnológicas no mar e no continente antárticos;

f) promover um sistema central de informações científicas, ambientais e logísticas adequado ao planejamento e à execução das medidas de proteção ao meio ambiente antárticos;

g) desenvolver soluções tecnológicas e especificar procedimentos que contribuam para a minimização do impacto ambiental das atividades brasileiras na Antártica, sejam elas de qualquer natureza, inclusive as científicas, logísticas ou de turismo;

h) desenvolver programas de monitoramento ambiental nas áreas de atividade do Brasil na Antártica; e

i) incentivar e prover os meios para dar ênfase à representatividade brasileira, no que tange à ciência antártica, em eventos e reuniões científicas internacionais.

## 2. COORDENAÇÃO

A coordenação do PROANTAR é exercida com a participação de:

Secretário da CIRM, como gerente do Programa; e

- Subcomissão para o PROANTAR.

### 2.1 - Secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar

O Secretário da CIRM é o gerente do PROANTAR perante o Plano Plurianual do Governo Federal, em consonância com o disposto na Lei nº 10.933, de 11 de agosto de 2004 e no § 3º do art. 1º e, no § 5º do art. 4º do Decreto nº 5.233, de 06 de outubro de 2004.

#### 2.1.1 - Competência

Compete ao Secretário da CIRM validar as informações prestadas pelos coordenadores das diversas ações do PROANTAR, nos termos da Portaria Nº 198 do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, de 18 de junho de 2005.

Os coordenadores de ações do PROANTAR deverão, periodicamente, informar os seguintes dados relativos às mesmas:

a) desempenho físico;

b) desempenho físico e financeiro das ações não orçamentárias; e

c) restrições à execução e providências adotadas para superação.

### 2.2 - Subcomissão para o PROANTAR

Coordenada pelo Secretário da CIRM, é uma subcomissão de caráter permanente, dentro da estrutura administrativa da SECIRM, na qual se apóia para a realização de suas tarefas, criada com a finalidade de assessorar a CIRM no exercício de suas funções com respeito ao PROANTAR. É subsidiada pelos Grupos de Assessoramento (GA), de Operações (GO) e de Avaliação Ambiental (GAAM) do PROANTAR, podendo ter a participação de representantes de outras instituições da CIRM que tenham ações previstas no PROANTAR, ou que tenham participação na implementação do Programa, ou ainda, de qualquer outra entidade, por convite da Subcomissão, para tratar de assuntos específicos.

#### 2.2.1 - Competência

a) Compete à Subcomissão para o PROANTAR examinar e harmonizar as propostas dos Grupos de Assessoramento, de Operações e de Avaliação Ambiental do PROANTAR, levá-las ao plenário da CIRM e, quando se fizer necessário, transmitir àqueles Grupos as providências a serem tomadas em decorrência de determinações emanadas da CIRM; e

b) preparar as informações e relatórios rotineiros exigidos pelo Tratado da Antártica, para divulgação por meio da CONANTAR.

#### 2.2.2 - Grupos de Assessoramento, de Operações e Avaliação Ambiental do PROANTAR

São grupos de caráter permanente que, sob a supervisão da Subcomissão para o PROANTAR, têm como propósito realizar o planejamento básico das atividades que implementam o Programa, com atribuições e mecanismos de funcionamento definidos em atos baixados pelas instituições onde

foram criados.

### 2.2.3 - Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar

A Secretaria da CIRM tem a finalidade de assessorar o Coordenador da CIRM e executar as atividades pertinentes aos encargos técnicos e administrativos da Comissão e prestar o apoio técnico-administrativo necessário ao funcionamento da Subcomissão.

#### 2.2.3.1 - Competência

Além das tarefas inerentes ao apoio à Subcomissão, no que tange à implementação, à coordenação e ao controle do PROANTAR, compete à SECIRM:

- a) estruturar e normatizar o funcionamento e prestar o apoio técnico-administrativo ao GO do PROANTAR;
- b) promover a implementação das atividades do PROANTAR, a serem executadas pelas diferentes instituições participantes deste Programa;
- c) planejar e controlar as operações dos meios envolvidos na implementação do PROANTAR; e
- d) planejar, coordenar e acompanhar os deslocamentos das equipes envolvidas na execução dos projetos de pesquisa do PROANTAR na região antártica.

#### 2.2.3.2 - Meios

Especificamente para o desempenho das tarefas que lhe competem no PROANTAR, a SECIRM contará com o pessoal e recursos necessários ao exercício das seguintes atividades:

- apoio administrativo à CIRM;

publicação de textos e informações diversas relativas ao PROANTAR;

- acompanhamento financeiro, organização das propostas orçamentárias e aplicação dos recursos financeiros disponibilizados para as operações logísticas do PROANTAR, sob a orientação do gerente do PROANTAR; e

planejamento e controle das Operações Antárticas.

Para o planejamento e controle das operações, a SECIRM terá o concurso dos órgãos responsáveis pelos meios colocados à disposição do PROANTAR, a saber: Comando da Marinha, Comando da Aeronáutica e outros órgãos ou entidades participantes do Programa.

### 2.3.4 - Grupo de Assessoramento - GA

O GA, coordenado por órgão da estrutura do MCT, assessora o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) nas atividades de seleção, acompanhamento e nas atividades de apoio financeiro aos projetos de pesquisa. Compete ao CNPq decidir, em função do andamento e dos resultados apresentados pelos projetos científicos e tecnológicos, a liberação dos recursos financeiros aprovados específicos da área de pesquisa.

#### 2.3.4.1 - Competências:

- a) assessorar a Subcomissão nas questões de pesquisa relativas à implementação do PROANTAR;
- b) analisar o mérito científico das propostas de projetos submetidas ao Programa;
- c) recomendar as ações de interesse da comunidade científica antártico-brasileira à CIRM, por intermédio da Subcomissão; e
- d) compatibilizar as propostas de projetos científicos e tecnológicos recomendados com os objetivos e metas do PROANTAR e as disponibilidades financeiras, propondo os ajustes necessários.

### 2.3.5 - Grupo de Operações - GO

Coordenado pela Subcomissão do PROANTAR, contribui para o planejamento e a execução das operações antárticas.

#### 2.3.5.1 - Competência

- a) avaliar as possibilidades de apoio logístico aos projetos científicos e tecnológicos aprovados pelo GA;
- b) contribuir com o planejamento operativo das operações antárticas; e
- c) assessorar a Subcomissão na indicação dos meios humanos e materiais para a realização das atividades necessárias que viabilizem a execução dos projetos científicos e tecnológicos previstos para cada operação antártica.

### 2.3.6 - Grupo de Avaliação Ambiental do PROANTAR -GAAM

Coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, o GAAM deve contribuir para o cumprimento das instruções estabelecidas no Protocolo de Madri (Protocolo ao Tratado da Antártica sobre Proteção do Meio Ambiente), ratificado pelo Governo brasileiro em 6 de junho de 1995.

#### 2.3.6.1 - Competência

a) avaliar os impactos sobre o meio ambiente antártico e os ecossistemas dependentes e associados referentes às atividades de pesquisas científicas, operacionais e de apoio logístico, de turismo e de quaisquer outras, governamentais ou não, inclusive as mudanças ocorridas nas atividades já em desenvolvimento;

b) elaborar os relatórios de avaliação preliminar, inicial e abrangente de impacto ambiental das atividades a serem desenvolvidas na Antártica;

c) apontar os meios para prevenir, minimizar, ou evitar o impacto das atividades no meio ambiente antártico;

d) sugerir a implementação, modificação, suspensão ou cancelamento de atividades que provoquem ou ameacem provocar repercussões, negativas ou positivas, no meio ambiente antártico e em seus ecossistemas dependentes e associados;

e) estabelecer sistemática de monitoramento ambiental para o meio ambiente antártico e seus ecossistemas dependentes e associados;

f) sugerir a aplicação de procedimentos necessários a situações que requeiram uma resposta urgente, incluindo as ações preventivas ou de emergências quanto à proteção do meio ambiente;

g) identificar a necessidade de desenvolvimento de estudos e pesquisas para conhecimento do meio ambiente antártico;

h) articular-se com outras instituições nacionais e estrangeiras que tratem de assuntos correlatos ao meio ambiente antártico e seus ecossistemas dependentes e associados;

i) articular-se com os responsáveis pela avaliação de impacto ambiental de programas Antárticos estrangeiros; e

j) subsidiar a Subcomissão para o Programa Antártico Brasileiro, da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, nos assuntos pertinentes ao meio ambiente Antártico e seus ecossistemas dependentes e associados.

### 3 - RECURSOS FINANCEIROS

Os recursos financeiros destinados ao PROANTAR originam-se das seguintes fontes:

a) dotação específica no Orçamento Geral da União;

b) dotação específica no Fundo Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico e de outros fundos especiais;

c) dotação específica nos orçamentos de órgãos e agências dos governos federal, estaduais e municipais;

d) contrapartida de entidades e instituições, públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras;

e) doações e legados;

f) receitas patrimoniais; e

g) outras fontes.

A CONANTAR e o CONAPA podem sugerir ao gerente do Programa a destinação de recursos financeiros extra-orçamentários adicionais que venham a obter para incrementar o desenvolvimento das atividades antárticas.

A aplicação de recursos para o PROANTAR é feita de acordo com os subprogramas, projetos e subprojetos, selecionados e aprovados pela CIRM e pela CONANTAR, em ligação com o Ministério do Planejamento e Orçamento, nos termos da alínea "c", do Art. 2º do Decreto nº 74.557, de 12/09/74, que cria a CIRM.

Os recursos destinados à execução dos projetos do PROANTAR são aplicados de acordo com as modalidades de financiamento das respectivas fontes.

A responsabilidade sobre o emprego dos recursos financeiros orçamentários, perante a estrutura governamental, é do gerente do PROANTAR.

### 4 - ORGANIZAÇÃO DOS SUBPROGRAMAS

O PROANTAR está organizado em sete subprogramas: três de caráter científico, um de caráter tecnológico e três de apoio, suficientemente abrangentes na sua definição para coordenar e integrar os projetos apresentados pelas instituições participantes. São eles:

- Ciências Físicas;
- Geociências;
- Ciências da Vida;
- Desenvolvimento Tecnológico;
- Meio Ambiente;
- Educação, Treinamento e Sensibilização; e
- Logística.

A acentuada e rápida evolução da participação brasileira na Antártica, fruto da experiência adquirida, determinam a necessidade de constante reavaliação do PROANTAR, tarefa a cargo da Subcomissão do Programa, que proporá tais alterações à CIRM.

#### 4.1 - Subprograma de Ciências Físicas

Compreende, dentre outros, a meteorologia, a física e a química da atmosfera e as relações solar-terrestres, astrofísica e oceanografia.

O campo da meteorologia, da física e da química da baixa atmosfera tem por propósitos desenvolver pesquisas sobre o clima e os processos físicos e químicos que atuam na troposfera e na estratosfera antárticas. O continente antártico e os oceanos que o circunda atuam sobre a atmosfera de todo o hemisfério Sul, principalmente no sentido de estabilizar as variações climáticas. Nesse campo, procura-se caracterizar a influência do homem sobre o equilíbrio climático. A Antártica representa um laboratório único para se avaliar o impacto do homem sobre o clima e suas repercussões no território nacional e, de maneira indireta, beneficiar as atividades agrícolas e contribuir com a previsão de geadas e secas no Brasil. Os estudos realizados nessa área permitem, também, o acompanhamento de fenômenos atmosféricos de grande escala, como a redução da camada de ozônio e o aquecimento terrestre e, até mesmo, alguns fenômenos naturais extremos sobre o território brasileiro. Os dados obtidos representarão, ainda, um fator de segurança às expedições científicas na região, por intermédio das previsões locais do tempo.

O principal propósito da pesquisa em física da alta atmosfera é entender problemas globais, aproveitando as condições especiais (geográficas e magnéticas) da região antártica.

A ausência de população na Antártica e nas regiões vizinhas facilita os vôos de balões e foguetes. O sistema de ventos e a geometria do campo magnético são favoráveis ao vôo de cargas de balões para estudar radiações e, precipitações de partículas, auroras e outros fenômenos magnetosféricos. A configuração do campo magnético no Sul oferece vantagens especiais para distinguir entre os efeitos de correntes, geradas por ações de marés na ionosfera e as correntes que circulam na magnetosfera, pois as primeiras são determinadas pela posição geográfica e as últimas pela posição magnética.

No verão austral, os dias mais longos permitem observações ininterruptas do Sol por vários meses, possibilitando a realização de estudos das oscilações próprias do Sol, cujo conhecimento é crucial para a pesquisa da estrutura interna do astro.

Como diversos fenômenos que ocorrem na ionosfera tropical no Brasil têm origem na precipitação de partículas carregadas na região auroral na Antártica, o estudo desta precipitação irá possibilitar melhor compreensão da ionosfera equatorial.

Os estudos oceanográficos, que abrangem a plataforma continental e a região abissal, têm por propósito investigar as relações entre os sistemas de circulação da Antártica e dos oceanos adjacentes, com especial ênfase no Atlântico Sul. Inclui-se aí o estudo das características físico-químicas e das trocas das águas, para avaliação do balanço de calor e da dispersão de propriedades e de organismos. Esse campo abrange, adicionalmente, os estudos da interface atmosférica e das bases físicas necessárias às pesquisas biológicas, climatológicas e correlatas.

#### 4.2 - Subprograma de Geociências

Engloba, dentre outros, estudos geológicos, geofísicos, glaciológicos e cartográficos.

A geologia e a geofísica abrangem áreas continentais e marinhas nos seus aspectos petrográficos, sedimentográficos, estratigráficos, estruturais, glaciológicos e econômicos.

Os estudos geológicos têm por propósito específico o conhecimento e a interpretação da história geológica e geodinâmica da litosfera, no contexto do "Continente da Gondwana", visando colher subsídios para o estudo da evolução geotectônica do Atlântico Sul e, em particular, do território brasileiro.

Os estudos geofísicos têm por propósito o levantamento de dados, por meio da utilização das mais recentes técnicas e metodologias, para mapeamento e monitoramento de áreas continentais ou marinhas de interesse científico.

Os estudos glaciológicos têm como propósito entender o papel do manto de gelo antártico no meio ambiente global e, em particular, determinar a resposta do gelo às mudanças climáticas e as conseqüências para o ambiente brasileiro.

Os estudos cartográficos das áreas onde se desenvolvam atividades brasileiras têm por objetivo a produção de documentos necessários aos deslocamentos no continente ou ilhas, à segurança das navegações marítima e aérea, ao monitoramento ambiental e glaciológico e ao apoio a outras atividades do PROANTAR.

#### 4.3 - Subprograma de Ciências da Vida

Inclui duas grandes áreas: biologia e a medicina-biologia humana.

Os estudos da biologia devem considerar as subáreas dos ecossistemas marinhos e ecossistemas terrestres. Em ambas, procurase, dentre outros propósitos, conhecer:

- a biodiversidade genética, orgânica e ecológica dos ecossistemas;
- a trofodinâmica do sistema;
- a ecofisiologia das espécies antárticas;
- a origem e a evolução biogeográfica do ecossistema antártico; e
- os efeitos dos impactos antrópicos sobre o ecossistema antártico.

Os estudos de biologia devem buscar conhecimento científico sobre os seres vivos da região antártica, com o objetivo de obter melhor entendimento da dinâmica dos ecossistemas austrais, levando em consideração e avaliando os impactos ambientais causados pelas atividades humanas e possibilitando futuras ações de exploração racional dos recursos renováveis.

Nos estudos da medicina-biologia humana, pretende-se controlar a saúde e estudar as adaptações fisiopsíquicas do homem na Antártica.

Os estudos fisiológicos incluem investigações sobre: efeitos do ambiente sobre as funções pulmonares; efeitos de privação olfativa; transmissão, etiologia e controle de infecções respiratórias; distúrbios da sincronização do ritmo biológico circadiano; respostas imunológicas e alterações dos constituintes celulares sanguíneos.

Os estudos psicológicos buscam conhecimentos sobre os processos de alterações de personalidade, de insônia, de ansiedade e de depressão e apatia, gerados por longos isolamentos e pela ameaça contínua do meio.

Tais pesquisas podem servir para: redefinir e aperfeiçoar os métodos de treinamento e de seleção de pessoal; replanejar o trabalho e as operações, visando não só à higiene e à segurança, mas, também, à satisfação e à qualidade de vida no ambiente antártico e fora dele; e fornecer subsídios para a gerência do programa e para a adaptação do homem ao ambiente antártico.

#### 4.4 -Subprograma de Desenvolvimento Tecnológico

A ausência de população nativa na Antártica e, conseqüentemente, a inexistência de conhecimento acumulado de técnicas ou processos para adaptação do ser humano e de suas construções às condições climáticas extremas, tornam necessário o desenvolvimento de soluções específicas, coerentes com os condicionantes ambientais e com técnicas aprovadas e disponíveis internacionalmente. Assim, o Subprograma de Desenvolvimento Tecnológico tem por principal propósito o desenvolvimento de tecnologias que resultem em soluções nacionais, conhecer e aplicar, quando conveniente, as técnicas internacionais para eliminar ou minimizar as dificuldades identificadas na realização de atividades científicas e logísticas visando, também, a otimização de investimentos e a minimização do impacto ambiental ocasionado pela presença brasileira na região Antártica, em consonância com o que estabelecem as normas previstas nos organismos do Sistema do Tratado Antártico.

Como finalidade secundária, cabe ao Subprograma de Desenvolvimento Tecnológico divulgar, no País, as tecnologias e processos desenvolvidos para a região antártica, que julgue úteis para o emprego em regiões brasileiras remotas que tenham grau de dificuldade semelhante para o trabalho e a vida do ser humano.

#### 4.5 - Subprograma de Meio Ambiente

O propósito principal do Subprograma de Meio Ambiente é implementar, para todas as atividades do PROANTAR, as normas estabelecidas pelos órgãos componentes do Sistema do Tratado Antártico, especialmente aquelas previstas no Protocolo de Madri. Dentro desse propósito, está a tarefa de fazer cumprir os compromissos internacionais assumidos pelo País perante organismos internacionais para a conservação do meio ambiente antártico.

Caberá, também, a este Subprograma, dentre outras tarefas, a indução do estudo do estado do meio ambiente, especialmente nas áreas onde ocorrem as atividades brasileiras, a implementação de um processo de monitoramento contínuo do impacto ambiental decorrente das atividades

brasileiras na Antártica, bem como a participação em grupos bilaterais ou multilaterais dedicados à pesquisa, controle, normatização e outras tarefas ligadas à proteção ambiental da Antártica em seus vários aspectos, como um todo ou de áreas restritas.

Como propósito secundário, também é tarefa deste Subprograma acompanhar o planejamento e desenvolvimento da atividade turística no contexto da sustentabilidade e a divulgação e aplicação dos conhecimentos obtidos em todas as suas atividades na Antártica, nas regiões brasileiras, como couber.

#### 4.6 - Subprograma de Educação, Treinamento e Sensibilização.

O propósito do Subprograma de Educação, Treinamento e Sensibilização é promover o treinamento pré-antártico dos participantes das operações, preparando-os para o exercício de atividades na Antártica, por meio de conhecimentos básicos indispensáveis sobre: o Sistema do Tratado da Antártica; o PROANTAR; as características próprias do ambiente antártico; as normas sobre proteção ambiental na região; as regras de segurança; os procedimentos em casos de acidentes ou incidentes; e as atividades típicas para o trabalho na Antártica.

Dentro do escopo educação, cabe ao Subprograma a indução do preparo de recursos humanos com capacidade e interesse nos assuntos antárticos. Para isso, deverá promover cursos de formação, de especialização e de aperfeiçoamento nas áreas de conhecimento, de interesse do País, que digam respeito às atividades antárticas, tais como:

- a) apoiar atividades educacionais de nível secundário, universitário e de pós-graduação;
- b) ampliar o intercâmbio acadêmico internacional;
- c) incentivar a formação e o aperfeiçoamento de cientistas, técnicos e profissionais;
- d) realizar cursos e pesquisas conjuntas com instituições de relevo no exterior; e
- e) incentivar a cooperação com os países da região, com vistas à realização de programas e atividades conjuntas.

Além disso, dentro do escopo sensibilização, o subprograma deverá se ocupar da divulgação da importância do tema "Antártica" e dos trabalhos tecnológicos e científicos resultantes das atividades desenvolvidas no âmbito do PROANTAR, buscando, inclusive, a cooperação de meios de comunicação.

#### 4.7 - Subprograma de Logística

O Subprograma de Logística tem como propósito prover todo o apoio logístico necessário à execução dos projetos inseridos nos demais subprogramas do PROANTAR, bem como realizar a adequada manutenção e apoio técnico nos meios materiais empregados na Antártica em apoio aos projetos científicos e tecnológicos.

Para prover a conveniente logística de transportes, o PROANTAR utiliza navios e aeronaves (He), atualmente designados pela Marinha do Brasil, apropriados para operar na região antártica, as aeronaves da Força Aérea Brasileira, em missões de apoio no transporte de pessoal e material e, ainda, outros meios que venham a ser postos à disposição do Programa ou contratados para tal finalidade.

As instalações antárticas utilizadas são: a Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), inaugurada em 06 de fevereiro de 1984; os Refúgios Emilio Goeldi (1988) e Astrônomo Cruls (1985) bem como os acampamentos temporários. Também devem ser consideradas as disponibilidades oferecidas por intercâmbios internacionais.

No que se refere ao abastecimento e serviços, o subprograma tem como propósito prover os diversos suprimentos necessários ao funcionamento das instalações antárticas, bem como os serviços necessários à sua manutenção. Devido às características especiais de vários itens empregados na Antártica, o subprograma utiliza importação de parte do material, mas tem também como propósito buscar a nacionalização de diversos itens e equipamentos de produção economicamente viável no Brasil.

A Estação de Apoio Antártico (ESANTAR), na Fundação Universidade do Rio Grande, em Rio Grande, um dos elementos com que conta o subprograma nas suas tarefas, contribui com o abastecimento da EACF, dos refúgios e das equipes de pesquisa isoladas, além de realizar parcela da manutenção do material de campo necessário às operações.

O Subprograma Logístico também se utiliza de empresas privadas e públicas na produção e manutenção do material de apoio empregado pelo PROANTAR em todas as suas atividades.