



**X REUNIÓN DE  
ADMINISTRADORES DE  
PROGRAMAS  
ANTÁRTICOS  
LATINOAMERICANOS**

**26 al 30 de julio de 1999**

**Brasília - Brasil**

**TITULO: FONTES DE ENERGIA NÃO CONVENCIONAIS**

**PAIS: BRASIL**

**PUNTO AGENDA: 12**

**PRESENTADO POR: HERZ AQUINO DE QUEIROZ**

**DOCUMENTO N°: 002**

**SECRETARIA DA COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS  
RECURSOS DO MAR  
PROGRAMA ANTÁRTICO BRASILEIRO  
FONTES DE ENERGIA NÃO CONVENCIONAIS**

O emprego de energia não convencional na Antártica traz, como consequência imediata, a diminuição do risco de possíveis impactos ao meio ambiente, causados por acidentes no transporte, transferência ou estocagem de óleo combustível. Em consequência fazendo da utilização de fontes de energia alternativa é um fator preponderante para uma melhor proteção do meio ambiente antártico.

A necessidade de adoção de medidas visando ao cumprimento dos dispositivos prescritos no Protocolo de Madri, que com o pleno funcionamento do Comitê de Proteção Ambiental (CEP), acrescentou responsabilidades aos Operadores Nacionais de Programas Antárticos, levou o Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR) a instalar, no verão 1996/97, uma planta eólico-elétrica. Apesar da pequena capacidade de geração de energia (cerca de 1,5 KW), é suficiente para alimentar um módulo de pesquisa de geomagnetismo, existente nas proximidades da Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF).

O sistema é composto por uma turbina americana Bergey BWC – 1500 – 24, com respectiva torre, e baterias de 12V/54 A-h, de fabricação nacional.

Para assegurar energia para o módulo, foi instalado também um conjunto de seis painéis solares, com capacidade de produzir energia elétrica com 45 W (15V e 3 A-h) por painel. Esse conjunto atua independentemente do sistema eólico e alimenta um banco de baterias de 2V e 500 A-h, com saída nominal de 12 V, sendo capaz de prover a carga do banco de baterias no prazo aproximado de seis horas de luminosidade, tempo referente ao menor período de insolação observado na EACF, normalmente em meados do mês de julho.

Desde sua instalação, o sistema tem funcionado satisfatoriamente atendendo aos requisitos de planejamento, quais sejam:

- suprir as necessidades de geração de energia elétrica para o módulo;
- diminuir o risco de impacto ao meio ambiente, causado por possíveis acidentes decorrentes do manuseio de óleo combustível e da queima de óleo combustível; e
- reduzir o custo operacional da EACF, com a diminuição do consumo de óleo combustível.

A minimização do impacto causado pelas atividades humanas no continente são preocupações permanentes do PROANTAR. Assim os meios empregados e as instalações existentes para atender nossas atividades devem ser dotados de recursos capazes de prover tal proteção. Para a consecução deste propósito, é observado o conceito de Melhores Técnicas Disponíveis (Best Available Techniques – BAT), apresentado pelo COMNAP na XX Reunião Consultiva do Tratado da Antártica (XX-ATCM/WP11), dentro de limites aceitáveis de disponibilidade financeira e tecnológica.

Visando ao emprego de tecnologias eficazes e, não necessariamente dispendiosas, o Brasil tem defendido a posição de incentivo à troca de informações, como forma de permitir a busca das melhores técnicas que minimizem o impacto ambiental, de acordo com as possibilidades de cada APAL. Maiores dados sobre os nossos sistemas estão à disposição dos interessados.