

Um Buraco

Medindo o buraco de ozônio.
Um aviso sobre os níveis perigosos de radiação

no Céu



terra, podendo causar câncer de pele, ferir os olhos, prejudicar o sistema imunológico das pessoas ao serem expostas diretamente e prejudicam o equilíbrio de todos os ecossistemas.

O raio laser verde é emitido de um radiômetro milimétrico-espectral de alta precisão, pertencente a Universidade de Nagoya no Japão, que mede os perfis de ozônio e é parte de um esforço internacional para compreender os fenômenos da camada de ozônio e de seu buraco.

Sob os auspícios da JICA, especialistas japoneses, principalmente do Laboratório de Meio Ambiente Terrestre e Solar da Universidade de Nagoya, têm trabalhado por vários anos com especialistas locais na cidade de Rio Gallegos, ao sul da Argentina, para reunir e comparar informações sobre o buraco de ozônio.

O "Centro de Pesquisa" são cinco contêineres marítimos, posicionado em uma remota pista de pouso, escolhida pelas freqüentes noites sem nuvens que

permitem a realização sem impedimento dos experimentos a laser. O radiômetro espectral de alta precisão, de vários milhões de dólares, foi enviado em 2010, passando pelo vizinho Chile, em uma longa e árdua jornada.

Para os pesquisadores científicos, juntamente com outros equipamentos sofisticados, o radiômetro tem ajudado a tornar "o sonho em realidade", de acordo com o Dr. Jacobo Omar Salvador, que já passou seis anos trabalhando neste "mundo de contêineres" e também já realizou treinamento avançado no Japão.

Além dessa pesquisa puramente científica, o projeto da JICA, que termina em 2011, também ajudou a desenvolver um sistema de alerta contra exposição excessiva aos raios UV para Rio Gallegos e para os moradores próximos, além de um programa educacional para as escolas locais.

Em frente ao centro ambiental da cidade, um aparelho que é similar ao semáforo de trânsito indica a luz verde quando os níveis de intensidade do raio estão normais e vermelho

ou roxo quando da necessidade de adotar medidas de proteção. Essas leituras do sensor estão disponíveis online.

Os perigos são reais. Uma voluntária do centro ambiental disse; "Estamos muito conscientes do problema. Eu e vários de meus amigos desenvolvemos problemas de pele."

Um senhor de 57 anos que trabalhou por vários anos no depósito de lixo local apontou para seu nariz vermelho e disse a um visitante: "Este é o resultado do problema dos raios UV. É uma preocupação diária".

O buraco é o resultado da ação do cloro-fluorcarbono, gás refrigerante desenvolvido nos anos 20 para uso em geladeiras por ser não tóxico e não inflamável. O principal efeito adverso foi o ataque e a quebra gradual da camada de ozônio na presença de raios UV.

Este processo químico se intensifica em condições mais frias, resultando na existência do buraco de ozônio sobre a Antártica. ■

O "Barbeiro"

QUANDO CHARLES DARWIN lançou a teoria da evolução, após sua famosa viagem global a bordo do HMS Beagle nos anos 1830, ele trouxe consigo um espécime de parasita não bem-vindo, na sua volta à Inglaterra, conhecido como Trypanosoma cruzi.

Estes insetos triatomíneos sugadores de sangue que causam a Doença de Chagas são conhecidos popularmente como "barbeiros" por causa de seu método de transmissão. Entretanto, apesar da designação benigna, ele tem causado mortes na América Central e na América do Sul durante séculos.

Darwin foi supostamente uma vítima famosa, entretanto, foi apenas nas últimas poucas décadas que esforços coordenados foram feitos para combater a doença que é endêmica em 21 países das Américas Central e do Sul.

Até recentemente, 50 mil pessoas, principalmente de zonas rurais menos desenvolvidas morriam e 700 mil novas infecções eram contabilizadas aos custos de bilhões de dólares.

A JICA, trabalhando com a Organização Mundial da Saúde (OMS), com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), com os Governos Nacionais e as comunidades locais, tem ajudado a conceber uma virada na batalha contra a doença, que nas regiões afetadas é cinco vezes mais prejudicial até mesmo do que a malária.

De 1991 a 2014, a JICA alocou um total de 2,26 bilhões de ienes para ajudar a Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicarágua e Panamá em variadas atividades.

Essas atividades incluem pesquisas iniciais sobre o escopo do problema, envio de dezenas de especialistas de longo e curto



Aumentando a conscientização sobre o barbeiro

prazo e de voluntários para a região, treinamento de técnicos do Governo e de membros da comunidade, financiamento de projetos práticos como as operações de exterminação do inseto e campanhas educacionais de conscientização, além do estabelecimento de um sistema de vigilância para prevenir novos surtos da doença.

Os resultados têm sido encorajadores na luta contra uma doença que foi amplamente ignorada por décadas pelas organizações locais e internacionais, desconhecida até mesmo por suas vítimas.

Existente uma estimativa de 10 milhões de pessoas infectadas pela Doença de Chagas em todo o mundo e, um adicional de 25 milhões de pessoas consideradas "em risco".

Entretanto, atualmente, a campanha contra a Doença de Chagas está significativamente bem organizada e coordenada, e o número de novos casos por ano caiu de aproximadamente 700.000 para 41.000, sendo que o número de mortes caiu de 50.000 para aproximadamente 10.000. ■

DA PARTE SUPERIOR DE UM CONTÊINER marítimo branco, um raio verde e fino como uma lâmina é lançada verticalmente em direção ao céu claro e gelado, próximo ao extremo da América do Sul.

O raio com 10 mm de diâmetro pode



Quadro especial avisa crianças sobre o perigo do raio UV

alcançar altitudes de 80 quilômetros e está ajudando a desvendar os segredos do assim chamado, "buraco de ozônio", um buraco com 1.5 vezes a área superficial dos Estados Unidos, na camada de ozônio que protege a terra, que se posiciona sobre a Antártica e os extremos do continente meridional.

O buraco de ozônio, uma surpreendente descoberta dos cientistas, no final dos anos 70, permite que a radiação ultravioleta bombardeie livremente a