

VÍRUS ANTÁRTICO – UMA



VIAGEM AO MUNDO GELADO



Aspirantes: Leonardo Gomes de Araújo e

Daniel de Mello Barreira Tavares

INTRODUÇÃO

Com um título como este poderíamos pensar: “Seria um novo vírus descoberto? Uma previsão de epidemia? Uma reportagem de biologia?”. Felizmente não. A expressão “vírus antártico” surge como forma de expressar a emoção de brasileiros que passaram um período de suas vidas na região antártica e que a vislumbraram, conheceram sua importância e aprenderam a respeitá-la.

Assim que soubemos de nossa indicação para este intercâmbio, começamos a nos preparar, separar os documentos necessários e, logicamente, contar para todos nossos familiares. O que pudemos notar de antemão é que havia mais dúvidas do que afirmações. Muitos perguntavam “O que é que se pode fazer lá?”, “Vai lá para somente ver gelo?”, “É Antártica ou Antártida?”, e alguns faziam perguntas mais ousadas, como “Por que o Brasil e a Marinha gastam dinheiro com algo tão longe se não damos conta nem mesmo daquilo que está perto de nós?”. Sentimos que surgia uma oportunidade de mudar o que estava em nossa volta e foi com este espírito que partimos, numa viagem em busca de conhecimentos e respostas.

Pudemos vivenciar um momento inesquecível em nossas vidas, conhecer muitas coisas novas e aprender muito nesta viagem à Antártica. O que objetivamos com o presente texto é compartilhar o que pudemos trazer de lá e, verdadeiramente, contaminar a todos com nosso “vírus antártico”.

CURIOSIDADES GERAIS

Em grego temos a palavra ANTARTIKUS, com a parte inicial (ANT) passando a idéia de “contrário”, “oposto” e sua parte final (ARTIKUS) significando Urso. Assim, temos algo como “o oposto ao urso”. Fez sentido? Concordo que ainda não. Mas existe. Esta palavra “Urso” faz referência à estrela polar no Norte que, pertencente à constelação da Ursa Menor, indica nosso Norte (Ártico). Desta forma, e com uma interpretação mais rebuscada, temos Antártica como o “oposto ao Norte”, logo, Sul. Já o termo Antártida é

proveniente de uma oposição ao termo Atlântida (o continente lendário que afundou no atlântico). O que ocorre hoje em dia é que temos a utilização dos dois termos por diversos pesquisadores e nações (podemos ver, até mesmo, a utilização de ambos os termos em um único artigo!). O Brasil adotou oficialmente o nome Antártica e é este termo que a Marinha do Brasil e o PROANTAR utilizam.

Um ponto que chama bastante atenção é a reunião de superlativos que a Antártica apresenta: Mais remota, mais ventosa, mais desértica, mais estéril, mais inabitável do planeta... Acredito que bastaria pensar um pouco mais para duplicar esta relação. Encontramos no verão uma área de aproximadamente 14 milhões de km² (cerca de 1,6 vezes nosso Brasil). Esta área cresce enormemente no inverno, quando (apesar de alguns desencontros entre os estudiosos que fornecem esta informação) pode alcançar até 30 milhões de km², devido à formação de uma capa de gelo que circula o continente. No já citado inverno, temos noites que duram quatro meses e temperaturas de -70°C a -20°C, tendo sido registrada a mínima de -89,2°C. Nesta região 4 minutos são suficientes para transformar uma calma total em rajadas de vento a 180 km/h. Associada à intensidade do vento existe uma regra que diz que para cada 2 km/h temos a diminuição de 1°C na sensação térmica. Assim, com temperatura de -10°C e vento a 20 km/h teremos uma sensação térmica de -20°C. Estas temperaturas baixas também determinam o tempo de sobrevivência do homem caso caia na água. Se um homem cai nas águas geladas da Antártica, morre de hipotermia em aproximadamente 90 segundos. Esta informação



assustadora nos é passada tão logo chegamos à região, acompanhada da dica para evitar o problema: “Não Caia!”.

É uma região, definitivamente, assustadora e apaixonante. Sentimos o quão somos pequenos diante da força da natureza e essa força, aliada à sua beleza natural, nos fornece uma nova dimensão de vida, reformulando conceitos sobre quem somos e qual nossa importância.

VISÃO CIENTÍFICA

Já foi contaminado pelo “vírus antártico”? Ainda não? Então prossigamos agora com um olhar mais científico.

Um das teorias que faz o mundo voltar os olhos para Antártica é a Teoria da Deriva Continental. Ela diz, utilizando uma linguagem mais simples, que os continentes eram todos unidos e formavam um único bloco chamado “Pangéia”. Devido a forças que a citada teoria exemplifica, o bloco se partiu em três, sendo um deles (“Gondwana”) formado pela Antártica, América do Sul, África, Áustria e Índia. Após uma nova repartição, a Antártica se deslocou rumo ao sul. A importância desta teoria está na possibilidade da existência de inúmeros recursos minerais na terra gelada. Tida como uma suposta continuidade dos Andes, podemos presumir a presença de ouro e prata na região gelada. Como também poderia ser uma continuação da África, teríamos diamantes. Acreditando que “Gondwana” tivesse clima temperado (ou talvez tropical), podemos supor que sua vegetação se tornaria resíduos fósseis e teríamos imensas quantidades de petróleo. Novas notícias informam que foram encontrados fósseis e foi comprovada a existência de uma floresta em grande



parte do continente. Estes fatos dão o suporte necessário à teoria da deriva continental e aumentam as chances de existência de grandes quantidades de recursos minerais a serem explorados. Isso tudo sem mencionar que esta região possui mais de 90% de toda água doce de nosso planeta.

Ainda com enfoque na ciência, pesquisas com determinados tipos de peixes antárticos mostram tipo de respiração cujo estudo poderia ajudar na solução dos problemas respiratórios de recém-nascidos. Fazem-se também diversos estudos sobre os fitoplânctons da região, organismos aquáticos microscópicos que têm capacidade fotossintética e que vivem dispersos flutuando na coluna de água. Acredita-se que o fitoplâncton é responsável pela produção de cerca de 98% do oxigênio da atmosfera terrestre.

Em alguns locais as condições climáticas e geológicas têm feito da Antártica um laboratório para viagens espaciais. Reprodutora fiel das condições existentes no planeta Marte, a Antártica possibilita ensaios para verificar possibilidade de vida em nosso planeta vizinho.

Outro ponto de estudo é a Glaciologia, que estuda as geleiras e desvenda a história da Terra. Características da Antártica fazem com que sua precipitação guarde amostras da atmosfera no solo. O estudo das moléculas que compõem parte do solo recolhido identifica quais partículas estavam suspensas no ar e determina uma efetiva volta ao passado, permitindo o registro evolutivo da Terra. Para melhor ilustrar, um buraco de 10m de profundidade nos permite detectar a radioatividade dos testes nucleares dos anos 40 e 50. Um buraco mais profundo comprova que a revolução industrial aumentou em 25% a quantidade de CO² no ar.

Por último (aqui cabe ressaltar que existem inúmeros outros exemplos de pesquisas científicas que exaltam a importância da Antártica), hoje sabemos que a atmosfera tem influência global. Não se polui somente a atmosfera de nosso local, estamos poluindo o mundo como um todo. Esta compreensão permite melhor identificação e estudo de fenômenos como o buraco de ozônio e o efeito estufa.

Agora que foi visto um pouco da importância da

Antártica, podemos concluir que investir lá significa ter visão voltada para o futuro. Sendo um local de condições muito diferentes dos demais continentes, encontramos nele muitas respostas e possíveis soluções para crises que afetam os demais continentes.

A QUEM PERTENCE E O QUE É O TRATADO DA ANTÁRTICA

Visto toda sua importância, é natural que apareça o desejo de explorar e declarar-se dono destas terras. Levadas por motivos diferentes, muitas nações chegam ao continente gelado e reivindicam para si o território. Buscando resolver (ou adiar) o problema das disputas territorialistas, cria-se o Tratado da Antártica (1959).

Ele determina o uso da região apenas para finalidade de paz, promove e incentiva a liberdade científica e a cooperação internacional. As reivindicações territoriais ficam congeladas (e novas não são permitidas) por período indefinido. Ficam proibidos a explosão nuclear e o armazenamento de lixo radioativo. Prega-se a proteção e conservação do local. Posteriormente, em 1991, o Protocolo de Madri, ressaltando a proteção ao meio ambiente, vem proibir a exploração dos recursos minerais da Antártica, permitindo revisão das cláusulas somente no ano de 2041.

Estas regras determinadas pelo Tratado da Antártica são seguidas rigorosamente. Ficamos surpresos com as relações políticas que encontramos na terra do frio. Havia, efetivamente, uma cooperação internacional. Verificamos que os países se ajudam, trocam informações, prestam socorro uns aos outros. Arriscaria dizer que encontrei uma nação antártica, onde não havia imposição de fusos e todos se preocupavam com o desenvolvimento e manutenção do local. Como o pessoal que vive nas bases ou estações de pesquisa passa lá cerca de um ou dois anos, todo rosto novo é bem-vindo. Desenvolve-se uma maior noção de importância da presença das outras pessoas, e aprende-se a respeitar e ajudar mais os outros (algo que estamos perdendo em nossos continentes habitados). Para complementar esta idéia de ajuda mútua, vamos citar um exemplo. Lá existem refúgios, uma espécie de cabana abrigada, de portas sempre destrancadas, equipados com alimentos e materiais necessários à sobrevivência de um eventual explorador perdido (mantimentos, aquecedores, ferramentas, barracas, livros...), independente de sua nacionalidade.

O BRASIL NA ANTÁRTICA

Um ponto importante a ser ressaltado é que existem, de acordo com o Tratado da Antártica, classificações das nações que possuem interesse na Antártica. Sendo o Status de Nação Consultiva aquele que permite participar efetivamente das decisões sobre o continente gelado (poder de voto). Para se obter tal status é necessário realizar substancial atividade científica no local. É nesse contexto que se encaixa o Brasil.

De olho no futuro, adere, ainda sem direito de voto, ao Tratado em 1975. Após a criação do PROANTAR (Programa Antártico Brasileiro - 1982), realizamos nossa primeira operação nas águas geladas (Operação Antártica I, ou OPERANTAR I) entre o final de 1982 e início de 1983 (verão no hemisfério Sul), já buscando um local para nossa futura Estação Antártica. Obtido sucesso nesta operação, conseguimos nos tornar membro consultivo ainda em 1983. A partir daí, consecutivos sucessos nos trazem aos dias de hoje, quando acabamos de realizar a OPERANTAR XXV (na qual estivemos presentes) e nos preparamos para a XXVI.

Nossos interesses na região podem ser divididos em três principais vertentes, a saber: interesses estratégico, científico e econômico. No primeiro (estratégico), temos a ligação atlântico-pacífico pelo estreito de Drake, de enorme valor potencial como rota de navegação marítima. As outras ligações existentes entre os dois citados oceanos (Canal do Panamá e Canais do Ártico) podem, diferentemente de Drake, ser facilmente controladas por poucos que exerçam influência na região. Quanto ao cunho científico, além das possibilidades já mencionadas, o Brasil dá especial atenção à meteorologia, visto que temos a consciência de sua atuação global. Uma frente fria vinda do pólo sul afeta nossa agricultura. Se previstos fenômenos como a Friagem, podemos tomar providências ou nos preparar de algum modo para que possamos minimizar seus efeitos. Quanto ao interesse econômico, seguimos o desejo das demais nações, recursos minerais e água doce. Um trecho que exemplifica bem o interesse econômico, escrito por Marques, 1994, nos diz: "A verdade é que estas geleiras imensas recobrem antigas florestas e jazidas de minerais, muitas pedras preciosas, ouro, prata, carvão, ferro, urânio, manganês, petróleo e outras riquezas de difícil acesso, cujas montanhas geladas abrigam 100 mil quilômetros cúbicos de carvão e cujo solo esconde reservas da ordem de 45 bilhões de barris

de petróleo e 115 trilhões de pés cúbicos de gás natural”.

“O PROANTAR veio ativar setores de universidades e instituições que estavam parados, dando motivação a pesquisadores e criando, algumas vezes, novas tecnologias no Brasil”. “Participar do PROANTAR faz do Brasil um dos membros que decidirá o destino do continente antártico”.

ARY RONGEL, EACF E NOSSA VIAGEM

Substituindo o antigo NApOc Barão de Teffé, que atuou até a OPERANTAR XII, o NApOc Ary Rongel (H-44) é um navio pequeno em suas dimensões, mas é chamado a bordo de “O Gigante Vermelho”. Sua importância na região é o que traz sua grandiosidade. Arriscaríamos dizer que sem o gigante vermelho não conseguiríamos fazer nossa OPERANTAR. Ele é necessário para a implantação e retirada de projetos, apoio à Estação Antártica Comandante Ferraz e responde pela vida de muitos brasileiros que atuam na região. Logo que subimos a bordo do Ary Rongel, pudemos notar que nos encontrávamos em um navio diferente. Atuar em região de extremos exige maior profissionalismo por parte dos tripulantes e obriga superação constante. Como exemplo, por muitas vezes, quando estávamos diante de um campo de gelo

à noite, vimos que chegava a hora de render serviço, mas o quarto que estava para sair decidia ficar para ajudar o quarto que entra. Tínhamos dois quartos de serviço olhando para a proa tentando identificar algum “growler” se aproximando. Ficava claro que todos colocavam os interesses do navio acima dos próprios, deixando um grande legado para nós.

Grande navio responsável por apoiar muitos projetos, fazia muito mais do que estava escrito em suas ordens para a comissão. Bastavam alguns pesquisadores informarem que, apesar de não estar no projeto sobrevôo na região para aerofotogrametria, seria muito importante fotos aéreas da região que o Comandante já reunia seus oficiais para estudar a possibilidade de atender a este pedido (e quase sempre atendia!). Observamos a dificuldade que existe em comandar. Rotineiramente o Comandante sentia necessidade de alterar seus planos e modificar horários devido à instabilidade da região. Decisões difíceis, desde permitir que as aeronaves levantassem vôo até adiar a retirada de pessoas acampadas no gelo há meses, deviam ser tomadas a todo momento. O legado deixado pelo navio e por todos os oficiais de bordo foi dos melhores possíveis. Vivenciamos o significado da palavra superação e obtivemos inúmeros exemplos de como ser e agir ao longo de nossas carreiras.



A respeito da Estação Antártica Comandante Ferraz, soubemos que foi iniciada sua construção em 1984. Desde nossa primeira operação já procurávamos um lugar abrigado que atendesse uma série de quesitos. Ao fim, escolhemos a Baía do Almirantado, na Ilha do Rei George, arquipélago da Ilhas Shetland do Sul. Para manutenção do local temos um grupo-base composto por 10 militares que a guarnecem por um ano, que se sacrificam para manter o local nas melhores condições possíveis. Temos sido exemplo de estação, e nosso processo de coleta de lixo é modelo na região. Vizinhos de poloneses, russos, chilenos, chineses, argentinos, coreanos, peruanos e outros mais, temos sempre mantido contato e nos ajudamos, principalmente no tocante à saúde e cuidados médicos.

Ao pisar em Ferraz, sentimos verdadeiramente um pedaço de Brasil na Antártica. Toda aquela impressão de ambiente hostil oferecido pelos módulos verdes em oposição ao branco da neve é rapidamente extinta ao se adentrar na estação, passando pela região “Rio 40 graus” (uma sala aquecida dentro da estação) e chegando às nossas instalações, onde encontramos confortáveis camarotes, uma excelente praça-d’armas (local das refeições) e outros compartimentos, como módulos de pesquisa, sala de cinema, sala de acesso à internet, biblioteca... Conseguimos, de fato, viver bem na Antártica. É claro que para que tudo isso funcione é preciso que o chefe da estação consiga unir os interesses de diversos pesquisadores aos da base. Tarefa não tão fácil, por não se tratar apenas de militares, mas que tem sido facilmente exercida, dada a capacidade de nossos militares escolhidos para comandar Ferraz.

Quanto ao nosso intercâmbio, iniciamos nossa viagem no dia 20 de janeiro de 2007, no 4º voo de apoio da FAB. As escalas foram as seguintes: Rio – Pelotas, Pelotas – Punta Arenas (Chile), Punta Arenas – Antártica. Ao fim da última escala, nos apresentamos no Ary Rongel, onde realizamos diversas atividades, dentre as quais destacamos: acompanhamento das atividades dos oficiais intendentess e eletrônicos, acompanhamento do serviço no passadiço, ajuda na instalação e retirada de acampamentos de pesquisa, vôos de helicóptero (HU-1), atividades e passeios de bote (Big Krill), visita à Estação Antártica Comandante Ferraz, convívio com a tripulação e com os pesquisadores, condução do cerimonial à Bandeira, baldeação do navio, fundeio e manobra do navio, travessia do Estreito de Drake, atracação na cidade de Ushuaia (Argentina), participação nos eventos do

navio no porto, partida de futebol contra a Marinha Argentina e representação no navio Uruguaio General Artigas.

Cabe aqui uma observação sobre o estreito de Drake, que é um trecho de mar aberto que separa a América do Sul da Península Antártica, e tem a fama de ser o local com as mais perigosas condições de navegação do planeta. “As águas do Atlântico Sul, do Índico e do Pacífico Sul juntam-se em torno da Antártica formando o Oceano Austral, que é a única massa de água que circula o planeta sem nenhum obstáculo, em eternas correntes para Leste. Mas, no encontro do Pacífico com o Atlântico, este enorme volume de água fica afinilado entre a América do Sul e a Península Antártica, fazendo com que as correntes acelerem-se ainda mais. Junte-se a isto as diferentes profundidades e os ventos uivantes, que são os maiores fatores para a formação de ondas gigantes, acrescentem-se as águas geladas e os icebergs que derivam para todos os lados, e não fica difícil entender porque a passagem do Drake tem uma fama tão ruim”.

No dia 16 de fevereiro de 2007, regressamos ao Rio de Janeiro, totalizando 26 dias deste inesquecível intercâmbio. Pudemos conhecer Pelotas, a ESANTAR, o museu Antártico, Punta Arenas e Ushuaia. Mas diante de tantas informações de valor cultural especial, o que fizemos no porto ou o que conhecemos nesses locais se torna pequeno para ser mencionado.

COMENTÁRIOS FINAIS

Imagine em uma única viagem sentir felicidade, conhecer um mundo novo, presenciar belezas animais, ver paisagens naturais inesquecíveis, expandir a mente, aumentar sua noção de política, praticar seu aprendizado em outras línguas, entender outras culturas, viver cada momento sabendo que eram momentos únicos e especiais, ter plena consciência de que se estava presente em mais do que uma viagem, adquirindo novas experiências e absorvendo um aprendizado diferente a cada dia. Imagine o que significa entender que mesmo que o trabalho seja árduo, que as dificuldades sejam inúmeras e crescentes, e que a força da natureza esteja como um obstáculo, transmitindo seu frio mais intenso, o calor da nossa motivação é capaz de nos aquecer e nos manter seguindo adiante. Não há dúvidas, voltamos outra pessoa. Fomos verdadeiramente contaminados pelo “vírus antártico”, e, mais do que isso, estamos buscando contaminar a todos.