



SENADO FEDERAL
SECRETARIA-GERAL DA MESA
SECRETARIA DE REGISTRO E REDAÇÃO PARLAMENTAR

REUNIÃO

14/05/2025 - 10ª - Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP. Fala da Presidência.) - Declaro aberta a 10ª Reunião da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática do Senado Federal da 3ª Sessão Legislativa Ordinária da 57ª Legislatura.

A presente reunião se destina à realização de audiência pública para debater o Programa Antártico Brasileiro (Proantar), sua importância estratégica para o Brasil, seus avanços científicos e operacionais, bem como os desafios e perspectivas para o futuro, em cumprimento aos Requerimentos nºs 1 e 5, de 2025, desta Comissão, ambos de minha autoria.

O público interessado em participar desta audiência pública poderá enviar perguntas ou comentários pelo endereço do Portal do Senado: www.senado.leg.br/ecidadania, tudo junto - novamente: www.senado.leg.br/ecidadania - ou ligar para 0800 0612211 - novamente: 0800 0612211. É importante a participação do público, e eu já, de antemão, agradeço a todas essas participações.

Encontram-se presentes, no plenário da Comissão - e à medida que eu for anunciando os nomes daqueles que estão aqui, eu já peço para que venham tomar lugar aqui, na mesa também -: Julio César Piffero de Siqueira, Coordenador-Geral de Fomento a Ações Estratégicas da Capes e Representante de Ministério da Educação - obrigado pela participação -; Ricardo Jaques Ferreira, Secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar da Marinha do Brasil; Andréa Cruz, Coordenadora-Geral de Ciências para o Oceano e Antártica do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; Jefferson Simões, Delegado Nacional no Comitê Científico de Pesquisas Antárticas do Conselho Internacional de Ciências; Paulo Câmara, Professor do Departamento de Botânica da Universidade de Brasília - obrigado.

Encontram-se também presentes, por meio do sistema de videoconferência: Eden Martingo, Subchefe da Divisão de Mar, Antártica e Espaço, do Ministério das Relações Exteriores; Moacyr Cunha de Araújo Filho, Vice-Reitor da Universidade Federal de Pernambuco; e Cesar Amaral, Professor Adjunto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

Eu gostaria, antes de mais nada, de agradecer a presença de todos: todos aqueles que se encontram aqui presencialmente e aqueles que nos acompanham também via remota.

Esse assunto é um assunto extremamente importante para o Brasil, muitas vezes desconhecido pelo público, o que é uma pena, porque deveria ser mais divulgada a participação do Brasil nas pesquisas polares - vou chamar polares, porque está incluída a Antártida também, lá no Ártico -, que trazem benefícios enormes para a nossa sociedade como um todo, assim como as pesquisas, que são necessárias, e muito mais incentivos aqui no Brasil.

Especificamente com relação a esse tipo de pesquisa, eu vou lembrar que - não preciso lembrar para os que sabem, que são os especialistas e vão falar sobre isso, mas para aqueles que estão nos acompanhando via televisão, via redes do Senado - as pesquisas que são feitas na Antártida são utilizadas desde a agricultura até a medicina, passando por diversos setores, sem dizer a importância geopolítica também da presença do Brasil naquele continente, que nos permite ser uma voz ativa para os destinos daquele continente, o que é muito importante para o Brasil.

Lembro que tudo que é feito, tudo que acontece na Antártida, principalmente falando em climatologia, acaba afetando todo o nosso continente aqui. E isso também é um fato a ser levado em conta, mesmo porque a gente acompanha as mudanças climáticas e outros efeitos que, sem dúvida nenhuma, precisam ser mais bem estudados.

Nós temos, como vai ser dito aqui em alguns detalhes, já uma infraestrutura instalada na Antártida, na base Comandante Ferraz, com equipamentos científicos da base Comandante Ferraz e comunicação; aliás, nós temos aqui também um dos... Cadê? Estava por aqui com a gente. Deve estar lá, né? Obrigado pela participação direta, também com a conexão de 4G na Antártida, porque eu lembro, quando eu era Ministro de Comunicações, que nós estabelecemos lá essa comunicação essencial para os nossos pesquisadores e os membros da Marinha do Brasil, que mantêm a base operacional.

Também temos duas bases isoladas, dois laboratórios isolados - Criosfera -, que também nos auxiliam a ter mais conhecimento e mais desdobramento das nossas pesquisas.

Mas tudo isso vai ser falado aqui. Só fiz essa introdução para chamar a atenção do público a respeito dessa importância.

Eu conto com a participação da nossa população também para entender sobre o assunto.

Aliás, nós já temos algumas questões aqui, algumas perguntas que eu vou ler rapidamente. Eu vou passar depois esses comentários e perguntas para os nossos debatedores, inclusive para os que estão nos acompanhando remotamente, para que, no final, então, nas considerações finais, respondam aqueles que julgarem convenientes, assim como as outras perguntas e comentários que vierem ao longo dessa apresentação.

Então, Fábio, do Paraná: "Quais são os principais projetos científicos do Proantar? [...]".

Wendyo, de Pernambuco: "Como os avanços [...] do Proantar podem gerar *spin-offs* e beneficiar [...] [a] economia?".

Leandro, do Amazonas: "Como a Marinha contribui para a sustentabilidade logística do Proantar?".

Júlia, do Rio Grande do Sul: "Quais os desafios logísticos e financeiros [...] [do] Proantar e como superá-los [...]?".

Lucas, de Rondônia: "Como o Brasil pode fortalecer sua presença na Antártica diante dos desafios operacionais e financeiros enfrentados pelo Proantar?".

Rosane, do Distrito Federal: "Como a pesquisa na Antártica [...] [ajuda] em cenários de mudanças climáticas [...]?".

Gustavo, do Rio de Janeiro: "A maior estudiosa da Antártida no Brasil foi a professora Therezinha de Castro. É possível aumentar o espaço das mulheres no Proantar?". Se Deus quiser!

Encontra-se conosco também aqui o Senador Izalci Lucas, sempre uma mão firme ajudando na manutenção de recursos dos programas científicos e tecnológicos do Brasil. Obrigado, Izalci.

Isadora, de Minas Gerais: "Quais são os critérios de escolha dos participantes [...] para integrar o Proantar?".

Há alguns comentários. Ana, de São Paulo: "Há 40 anos o Brasil desenvolve um papel fundamental em pesquisa e não podemos retroceder, ao contrário, temos que investir mais".

Eduardo, de São Paulo: "[...] [É necessário abrir o Proantar para] cidadãos [...] conhecerem [...] *in loco*".

E virão outras perguntas. Eu já fiz essa leitura para chamar... Interessantemente, as perguntas quase que dão a pauta desta reunião, isso é muito bom.

Então, como nós vamos fazer na forma logística? Como vai operar essa nossa reunião? Eu vou chamar cada um dos participantes, na ordem que se encontra aqui, e nessa chamada cada participante terá oito minutos. Como são muitos, são oito participantes, eu peço para que todos atentem ao tempo: oito minutos para fazer a apresentação. Eu sei que o tempo é apertado, então, tentem ajustar para apresentarem os pontos principais. Então, oito minutos para cada participante. Quem está aqui na sala tem a vantagem de ter os relógios e vai ter uma campainha como essa tocando a um minuto...

(Soa a campainha.)

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - ... e também uma voz feminina muito convincente aos 15 segundos, dizendo que encerrem em 15 segundos. Quem está no remoto não vai ter esses detalhes daqui, como o relógio e a campainha, mas eu peço então que controlem o tempo por aí e, se eu não me engano, a voz dos 15 segundos vai chegar por aí. Mas não contem com ela, contem com o seu próprio cronômetro.

A sequência da apresentação será: o Dr. Cesar Amaral, primeiro; depois, a Dr. Andréa Cruz; Jefferson Simões; Eden Martingo; Ricardo Jaques Ferreira; Julio César Piffero de Siqueira; Moacyr Cunha de Araújo Filho e Paulo Câmara. Então, eu vou apresentar nessa sequência, a gente vai intercalando remotos e presenciais. O.k.?

Então, sem mais demora, eu passo a palavra inicial aqui também para o Senador Izalci Lucas para fazer o uso da palavra e depois nós já passamos às apresentações.

O SR. IZALCI LUCAS (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - DF. Pela ordem.) - Eu só quero parabenizar pela iniciativa desta audiência, desta sessão. Eu já estive lá na Antártida, é um desafio imenso. Acho que hoje eu não conseguiria ir de novo porque há muita chuva, tinha que escalar aquele navio lá na corda. É um desafio imenso, mas muito bacana. Estive lá antes um pouquinho da inauguração, depois daquele acidente, mas acho muito importante. Eu sei que nós temos

problemas de orçamento e a gente precisa reforçar isso, se for o caso, Marcos, a gente pode fazer uma audiência lá na Comissão Mista de Orçamento, porque lá que a gente tem que sensibilizar os Senadores e Deputados para que olhem com atenção essa questão.

Todo mundo sabe da importância, mas, na hora de definir valor, a gente sempre tem dificuldade. Então, talvez fosse interessante a gente promover realmente uma audiência lá na Comissão.

Mas parabéns pela iniciativa.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigado, Senador Izalci Lucas.

Como eu falei, nós fazemos parte, nós somos a bancada da ciência e tecnologia aqui no Senado. Então, contem sempre... Estamos 100% da bancada aqui.

Mas é importante citar também, dentro desse contexto, já que o ministério está aqui presente também, e o ministério acaba sendo um fornecedor dos recursos para lá e dos projetos...

Eu me lembro bem das dificuldades ali no ministério. Nós montamos o orçamento do ministério - as necessidades que a gente tem para o ano seguinte -, que vai para o setor de economia, vamos chamar assim, ou o nome que tiver, Ministério da Economia, Fazenda, seja o nome que for. Vai para lá e tem o primeiro corte ali na distribuição entre os diversos ministérios. Depois, vem aqui para o Congresso e acaba tendo outros cortes subsequentes. Então, muitas vezes, o discurso não bate com a prática. As pessoas falam que apoiam a educação, apoiam a ciência e tecnologia, e, no final das contas, quando a gente vê na prática, isso não se reflete no orçamento que a gente tem. A gente tem que mudar essa situação no Brasil.

Então, uma audiência como esta aqui ajuda a conscientizar as pessoas, conscientizar os próprios Parlamentares e outras autoridades da importância do investimento continuado e consistente em ciência e tecnologia.

Lembro que esta audiência pública fica gravada e à disposição de todos, assim como as apresentações também vão ficar no sistema para todos aqueles do público que quiserem ver depois e acompanhar. E eu já peço que divulguem também a audiência pública.

Então, sem mais...

O SR. IZALCILUCAS (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - DF) - Sem querer interromper e já interrompendo, ontem, na CPI das *bets*, a gente interpelou lá uma *influencer* com mais de 50 milhões de seguidores e que não tem muita informação adequada, vamos dizer assim.

Eu estive no Ibict, antes de ontem, lançando um projeto de *influencers* na ciência e tecnologia, porque a maior dificuldade nossa é a popularização da ciência. Então, a gente precisa levar a importância desse projeto para todo mundo, porque senão a gente não vai conseguir sensibilizar a questão financeira orçamentária. E a gente precisa de uma linguagem bem popular, para que as pessoas entendam o que é o projeto, qual é a importância dele para o país, e a gente poder utilizar esses influenciadores de uma forma positiva, vamos dizer assim.

Mas é só para dar essa dica, porque a gente precisa popularizar isso. E popularização hoje é a internet, a rede social.

Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Sem dúvida.

Inclusive, um pedido que eu faço ao ministério... Eu tinha colocado ali uma secretaria de promoção e popularização da ciência, que tem uma importância gigantesca para mostrar o que é a ciência para a população e motivar jovens para as carreiras científicas nas escolas. A secretaria não existe mais, mas é importante manter o incentivo à popularização e à promoção da ciência. Inclusive, tem um projeto de lei meu, de que o Izalci é o Relator, que propõe um percentual do FNDCT para que isso seja feito; ou seja, para que tenha recurso constante para isso.

Então, vamos passar às apresentações.

Eu já passo à primeira, com o nosso primeiro debatedor, Dr. Cesar Amaral, Professor Adjunto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, que se encontra remotamente. E tem um tempo ali em que ele está em movimento.

Prof. Cesar, a palavra é sua por oito minutos.

Obrigado pela participação.

O SR. CESAR AMARAL (Para expor. *Por videoconferência.*) - Obrigado, Senador Marcos Pontes.

Quereria começar agradecendo ao Exmo. Sr. Presidente da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática do Senado Federal, o Senador Flávio Arns, e ao Exmo. Senador Astronauta Marcos Pontes.

Exmos. Senadores e Senadoras, ilustres autoridades, membros da comunidade científica, senhoras e senhores, sou Professor do Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Pesquisador no Programa Antártico Brasileiro, e venho hoje a esta tribuna para tratar de uma pauta estratégica para o futuro do Brasil: a criação de um marco regulatório da pesquisa polar, com foco especial em fortalecimento e institucionalização do Programa Antártico Brasileiro (Proantar).

O Brasil, senhoras e senhores, é uma das poucas nações do Hemisfério Sul que mantém presença científica permanente na Antártica. Desde quando foi criado o Proantar, temos exercido um papel ativo, desenvolvendo pesquisas de alto valor científico e reafirmando nosso compromisso com o Tratado da Antártica, do qual somos signatários. A atuação brasileira na Antártica não é apenas um gesto diplomático, é uma estratégia de Estado de caráter científico, ambiental e geopolítico, afinal, a Antártica é um regulador climático global: o que acontece lá afeta diretamente o regime de chuvas no Brasil, a temperatura dos nossos oceanos e, em última instância, a segurança alimentar, energética e hídrica do nosso país.

Por isso, é de causar estranheza que, após mais de quatro décadas de operações antárticas, o Brasil ainda não disponha de um arcabouço legal sólido e moderno para sustentar e expandir suas ações nas regiões polares. Senadores e Senadoras, a criação de um marco regulatório da pesquisa polar brasileira é urgente e necessária por diversas razões - permitam-me destacar algumas que considero importantes aqui.

Em primeiro lugar, precisamos garantir segurança jurídica e previsibilidade institucional para as atividades desenvolvidas na Antártica e no Ártico. A ausência de uma legislação específica compromete a continuidade dos projetos, dificulta a mobilização de recursos e gera dúvidas e inseguranças a todos os envolvidos.

Em segundo lugar, o marco regulatório permitirá aperfeiçoar os mecanismos de governança, financiamento e integração entre os órgãos envolvidos, como o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, a Marinha do Brasil, o Ministério do Meio Ambiente, os grupos de pesquisa e demais grupos associados. Hoje, os esforços são dispersos e muitas vezes dependem de iniciativas pontuais ou emendas parlamentares, sem um planejamento de médio ou longo prazo.

Em terceiro lugar, o marco deve garantir critérios claros de sustentabilidade ambiental e ética científica nas operações polares brasileiras. A nova Estação Antártica Comandante Ferraz, reinaugurada em 2020, já é um símbolo de modernidade e respeito ao meio ambiente. Agora é hora de alinhar a legislação nacional com os mais altos padrões internacionais, incluindo protocolos de segurança, prevenção de impactos ecológicos e proteção à biodiversidade.

Em quarto e último lugar, destaco que esse marco será essencial para continuar estimulando a inovação e a formação de jovens pesquisadores, e a internacionalização da ciência brasileira. Com uma legislação estável, podemos ampliar acordos com outros países, participar de consórcios internacionais e inserir nossos cientistas nos principais fóruns globais sobre mudanças climáticas, biodiversidade, tecnologias aplicadas a ambientes extremos, entre outros.

Sr. Presidente, Srs. Senadores, nobres Parlamentares, não se trata apenas de ciência: trata-se de estratégia nacional, de geopolítica, de garantir que o Brasil continue tendo voz ativa em decisões que envolvem o futuro de um continente que permanece, por ora, livre de guerras, de exploração mineral, de disputas territoriais, mas que, como sabemos, pode se tornar alvo de pressões internacionais nas próximas décadas.

Estar presente na Antártica significa estar na linha de frente das decisões globais, significa proteger os interesses legítimos do nosso povo, significa preparar o Brasil para os desafios do século XXI, um século em que as mudanças climáticas, a escassez de água e a sustentabilidade dos oceanos serão temas centrais da agenda internacional.

Neste momento, diversos países já possuem marcos legais robustos que orientam suas ações. Por exemplo, a Austrália, a Noruega, e mais próximos, o Chile e a Argentina, entre outros, já entenderam que a presença científica precisa ser acompanhada de planejamento estratégico e institucionalização. O Brasil não pode ficar para trás.

É com base nesses argumentos que defendemos a tramitação célere de uma proposta de lei que crie o marco regulatório da pesquisa polar no Brasil, estabelecendo diretrizes, competências e fontes permanentes de financiamento para o programa e demais ações relacionadas.

Por fim, senhoras e senhores, faço aqui um apelo à responsabilidade deste Parlamento com as futuras gerações. O mundo está olhando para os polos, e o Brasil precisa estar preparado, com leis modernas, políticas públicas sólidas e compromisso com o conhecimento. A Antártica não é um fim em si, ela é um espelho do nosso planeta, e defender a pesquisa polar é defender o clima, a ciência, o meio ambiente e, acima de tudo, o interesse nacional.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Muito obrigado, Prof. Cesar Amaral, Professor Adjunto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Parabéns pelas palavras, com as quais eu concordo 100%. E conte conosco aqui para o estabelecimento do marco.

Aliás, eu tenho uma boa notícia no final.

Eu passo a palavra, agora, à Dra. Andréa Cruz, Coordenadora-Geral de Ciências para o Oceano e Antártica do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

A SRA. ANDRÉA CRUZ (Para expor.) - Obrigada, Senador.

Bom dia a todos.

Eu quero agradecer o convite, a organização e o pensar nessa discussão, porque eu acho muito produtivo a gente se organizar e pensar o melhor para o programa.

O Proantar é o programa científico mais longo do país, com uma produção científica significativa; e, como o senhor comentou, dá muito orgulho para o país ter uma estrutura e uma produção científica dessa desenvoltura.

Eu sou a Andréa Cruz, estou como Coordenadora-Geral de Ciências para o Oceano e Antártica do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e vou apresentar aqui, brevemente, a gestão científica da parte, do braço do Programa Antártico Brasileiro.

Rapidamente, eu gostaria de apresentar a estrutura organizacional do MCTI. Nós somos quatro secretarias atualmente. O braço da difusão científica e divulgação está inserido na secretaria sobre a qual o Senador comentou, está dentro da Secretaria para o Desenvolvimento Social, é um departamento vinculado lá. A secretaria a que eu estou vinculada, a que a Coordenação de Oceano e Antártica está vinculada, fica dentro de um dos departamentos da Secretaria de Políticas e Programas Estratégicos (Seppe) São dois departamentos: o Departamento de Programas Temáticos, a que a coordenação está vinculada; e o Departamento para o Clima e Sustentabilidade.

Então, como eu comentei, a coordenação cuida de todos os temas relacionados ao oceano e à Antártica. Entre as ações, além da pesquisa polar, da questão do desenvolvimento científico e de pesquisas oceânicas, a gente coordena o Comitê Nacional da Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável na COI, como coordenador, representante nacional junto à COI, e a gente tem uma coordenação de um grupo que é destinado e tem como objetivo elaborar a produção científica sobre a questão do problema de poluição plástica no oceano.

Bom, então, vamos falar da Antártica. Por que estudar a Antártica?

Vou passar rapidamente aqui, porque, com certeza, os especialistas e os nossos pesquisadores têm muito mais informação, mas é só mais uma vez para apresentar alguns dados, alguns números da Antártica.

São 14 milhões de quilômetros quadrados, 98% da superfície é coberta por gelo, representa 90% do gelo do planeta e 70% de toda a água doce do planeta. E, como já foi comentado várias vezes, a gente vai repetir muitas vezes aqui, os fenômenos meteorológicos que acontecem na Antártica afetam diretamente o nosso clima no Brasil.

Como o Brasil está inserido na Antártica? O Brasil é signatário do Tratado da Antártica, é um dos 29 países que é membro consultivo. O que isso significa? Ele tem direito a voz e a voto na reunião do Tratado da Antártica, que se chama ATCM. O tratado foi estabelecido em 1975, e o Brasil virou membro... Estabelecido, não; o Brasil aderiu ao Tratado da Antártica, em 1975, e virou membro consultivo, em 1983.

Presença brasileira na Antártica. Hoje atualmente a gente tem a Estação Antártica Comandante Ferraz, que fica na Ilha Rei George, na Península Keller, e os dois módulos científicos Criosfera, que o Prof. Jefferson Simões, que é o Coordenador, vai nos apresentar mais para a frente.

Estrutura organizacional da Ciência Antártica brasileira dentro do Programa Antártico. O Conapa (Comitê Nacional de Pesquisas Antárticas) é um comitê estabelecido por decreto, que tem como objetivo discutir, elaborar e organizar o posicionamento brasileiro em relação à Ciência Antártica e definir as diretrizes estratégicas científicas do Brasil no continente; a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar é o gerente do programa antártico, vai ser apresentado aqui pelo Almirante Jaques; e a Polantar (Política Nacional para Assuntos Antárticos) é que define as diretrizes políticas do Programa Antártico. O Scar é o Comitê Científico de Pesquisa Antártica, vou comentar rapidamente adiante. E a Subcomissão para o Programa Antártico Brasileiro, inserida na Cirm, tem três vertentes: o Grupo de Avaliação Ambiental, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente; o Grupo de Assessoramento, que é a gestão científica, que é o MCTI e o CNPq; e o Grupo de Operações, que fica a cargo da Marinha, para executar as pesquisas e atividades das universidades e institutos de pesquisa.

Então, ali eu só destaquei as linhas da ciência, que são sobre a gestão e a responsabilidade do MCTI.

O Scar, como eu comentei, é um comitê consultivo, do qual o Brasil é membro desde 1984, e o Conapa segue as diretrizes científicas estabelecidas e norteadas pelo Scar. Por que é importante o Brasil estar e fazer parte do Scar? Uma, porque a

gente consegue padronizar e acompanhar as discussões científicas, tem oportunidade de cooperação científica e consegue também apresentar e mostrar o desenvolvimento científico das pesquisas dentro do colegiado.

As atribuições do MCTI na Ciência Antártica foram definidas na Polantar, na política antártica. Ela foi atualizada em 2022 e a primeira versão dela é de 1987. O objetivo final é estimular essa pesquisa de excelência sobre a Antártica e suas conexões com o Oceano Atlântico e a América do Sul, especialmente o Brasil.

Desenvolver a atividade científica na Antártica é o que assegura o Brasil como consultivo na reunião do Tratado da Antártica.

Essas linhas temáticas, que são hoje sete, foram estabelecidas pelo Plano Decenal para a Ciência Antártica...

(Soa a campanha.)

A SRA. ANDRÉA CRUZ - Já? Eu vou dar uma apressadinha aqui.

O Comitê Nacional de Pesquisas Antárticas, como comentei, foi estabelecido por decreto e foi atualizado em 2021, que é o órgão de assessoramento científico dentro do MCTI. Dentro desse comitê, desse colegiado é que foi definido o plano de ação para a Ciência Antártica. A gente está na segunda versão - o primeiro foi construído, estabelecido em 2013 -, agora é, digamos assim, a segunda versão, com a atualização dessas linhas científicas. O principal diferencial é que, de cinco, ele passou para sete linhas temáticas.

Aqui são os objetivos específicos.

(Intervenção fora do microfone.)

A SRA. ANDRÉA CRUZ - Aqui são as linhas temáticas do Plano Decenal. Como eu comentei, o anterior tinha cinco linhas temáticas, e o Conapa, por bem, achou melhor ampliar para sete linhas.

E essas são as linhas...

(Soa a campanha.)

A SRA. ANDRÉA CRUZ - ... que vão definir as diretrizes científicas e estratégicas para a Ciência Antártica polar, são elas que definem também as linhas que são inseridas nas chamadas públicas para a contratação dos projetos que desenvolvem atividade científica na Antártica.

Hoje, vigentes, nós temos 29 projetos, que estão vinculados à Chamada 8, de 2023, são contratados 29 projetos. Aqui eu destaco as regiões... Só uma ressalva: onde estão apontados os números de projetos são os coordenadores dos projetos, mas isso é muito mais ampliado. Nessa mesma chamada, são 29 projetos, mas são 87 instituições brasileiras vinculadas a esses projetos e 97 instituições internacionais vinculadas. No total, estão cadastrados no sistema do CNPq 892 cientistas.

(Soa a campanha.)

A SRA. ANDRÉA CRUZ - Eu só quero mostrar o último eslaide.

Eu vou passar aqui rapidamente - peço até desculpa para os senhores - a estrutura operacional da Ciência Antártica, mas eu quero me atentar a esse gráfico, que são os recursos orçamentários especificamente da Ciência Antártica.

Eu quero deixar bem claro aqui que são as chamadas públicas, os apoios desta Casa, dessa frente parlamentar. O que está em vermelho, eu destaquei ali, foram os recursos de emendas parlamentares. Como os senhores podem observar, em 2009, a gente pôde lançar uma chamada pública com recursos exclusivamente desta Casa. Assim, tem o gráfico do cronograma, uma linha do tempo de como esses recursos foram executados. Esses não são *gaps*; a diferença entre os anos são os lançamentos das chamadas, porque eles têm que ter um intervalo de quatro em quatro anos para a execução de atividade científica e apoio logístico, porque a logística para se fazer pesquisa na Antártica é complexa.

Então, eu só queria destacar isso e contar com o apoio dessa frente, porque o apoio institucional e orçamentário para as pesquisas antárticas é muito importante para a gente continuar executando o plano de ação e a implementação do Plano Decenal para a Ciência Antártica.

Obrigada.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigado, Dra. Andréa Cruz, Coordenadora-Geral de Ciências para o Oceano e Antártica, do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Eu registro aqui também... Aliás, agradeço a presença de todos. Depois, quem quiser que eu anuncie o nome, passe o nome aqui para o protocolo, por favor.

Eu tenho aqui a presença do Dr. Alexander Kellner, Diretor do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Obrigado por ter vindo. É um importantíssimo museu do nosso país, que sofreu aquele desastre; espero que esteja na recuperação.

Eu lembro que nós colocamos lá na época - o Marcelo Morales era o nosso Secretário de Pesquisa - 20 milhões para a parte de manuseio de coleções líquidas. Então, espero que esteja lá adiantando. E também, para anunciar, na mesma área também, eu coloquei o PL 1.993, de 2024, que trata das coleções biológicas, como uma Política Nacional de Coleções Biológicas. Às vezes o pessoal não imagina o que é, mas é muito importante para a nossa ciência, para a preservação.

Anuncio também a presença do Sr. Rafael Guimarães, da TIM, que foi a empresa responsável, em parceria com o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações e Comunicações, na época, pela instalação do sinal 4G na Comandante Ferraz, assim como da internet móvel e da telefonia, o que é, obviamente, muito importante para a transmissão dos dados e também para o conforto e segurança dos pesquisadores que lá se encontram, assim como dos oficiais da Marinha do Brasil.

Eu ia anunciar a presença do Senador Esperidião Amin. Ele retorna? Daqui a pouco ele retorna, e eu passo a palavra para ele.

Na sequência, eu já passo a palavra ao Dr. Jefferson Simões, Delegado Nacional do Comitê Científico de Pesquisas Antárticas do Conselho Internacional de Ciências, que está presencialmente aqui.

Por favor.

O SR. JEFFERSON SIMÕES (Para expor.) - Bom dia, Senador Marcos Pontes, proponente desta sessão, e ao Sr. Senador Izalci Lucas, na pessoa de quem eu saúdo todos hoje de manhã.

Eu gostaria, enfatizando, talvez com muito orgulho, que, assim como o senhor foi o primeiro astronauta brasileiro, eu tive a felicidade de ser o primeiro glaciólogo, glaciologista brasileiro, quando, no início desse programa, em 1984, eu fui enviado para o Scott Instituto de Pesquisa Polar, em Cambridge, para me especializar na pesquisa de exploração polar.

Vou falar um pouquinho aqui não só sobre a relevância e desafios, mas também do papel político da ciência, algo que ficou, para mim, mais claro quando eu trabalhei na diplomacia da ciência como Vice-Presidente do comitê internacional de pesquisas antárticas, o Scar.

Próximo... Sou eu que aperto. *(Risos.)*

A primeira questão que nós temos que entender é que não existe um sistema isolado climático, os trópicos não são mais importantes do que as duas regiões polares. Nós temos talvez aqui um mito muito grande do país tropical e, como vocês sabem, no passado, isolado, abençoado por Deus, sem eventos climáticos extremos, nem sísmicos - na verdade nós não tínhamos é sismógrafos -, e esse sistema é totalmente negado. As regiões polares são tão importantes quanto a Amazônia no sistema climático, porque a circulação atmosférica e oceânica é basicamente transporte de energia dos trópicos, se quiserem pensar em termos de Amazônia e Nordeste brasileiro, para as regiões polares. E isso rege o nosso dia a dia, rege a circulação.

E, se vocês quiserem entender, basicamente, um fenômeno que foi catastrófico, principalmente para o meu estado, o Rio Grande do Sul, que causou um prejuízo de R\$82 bilhões, não foi um processo só amazônico, isso foi um erro básico da imprensa. O que nós estamos vendo aqui é que o ar quente da Amazônia e um Brasil superaquecido entrou com uma massa extremamente fria que foi bloqueada, infelizmente, em cima da Serra Gaúcha, e nós tivemos 50% da precipitação de um ano em uma semana. E houve aquela destruição dantesca, o sistema de defesa civil quase entrou em colapso, na cidade de Porto Alegre quase faltou alimentos.

E o que nós estamos vendo? Uma maior frequência desses desastres climáticos - e isso eu ia falar para o Senador Esperidião Amin - em toda a Região Sul do Brasil. E, evidentemente, o impacto disso no agro, na defesa civil - não quer se mexer, vamos ver aqui... -, desses ciclones extratropicais que são gerados no Atlântico Sul a partir de ar formado no Oceano Antártico ou Oceano Austral, é um dos principais pontos de investigação do Programa Antártico Brasileiro. Ontem saiu, da Confederação Nacional de Municípios, que 32% dos decretos de desastres no país, entre janeiro e maio de 2024, vieram desses eventos no Rio Grande do Sul. E olha então a relação da Antártica com o Brasil. Nós temos que, de certa maneira, lidar com o mito de que a Antártica é distante, que a Antártica está isolada ou que Porto Alegre está mais perto da Antártica do que Boa Vista.

Mas vamos além, nós começamos a investigar a Antártica, agora dentro do continente nós temos dois módulos, Criosfera 1 e 2, que têm logística particular contratada no meio público e particular, não é apoiada diretamente pela brilhante logística da Marinha do Brasil, e tem custos. Mas nós já estamos vendo, por exemplo, nessa inter-relação de dois caminhos, que parte do material das nossas queimadas, de queima de hidrocarboneto, do combustível fóssil, está chegando ao continente da Antártica. Para isso, nós então colocamos os módulos Criosfera 1 e 2, um em 2012 e outro em 2023, que monitoram a 2 mil e a 2,5 mil quilômetros ao sul da Estação Antártica Comandante Ferraz. Eu gosto de brincar com meus colegas

que trabalham em Ferraz que eles trabalham numa região amena, porque a temperatura é ao redor de -3 graus no verão; a temperatura no Criosfera 1 é -36 graus no verão, e nós lá estivemos acampados, e não numa estação. Isso é custeado pelos projetos de pesquisa - essa é a nossa principal dificuldade - e nós conseguimos, com isso, ampliar a área de ação do Brasil em 1 milhão de quilômetros quadrados.

Vou só dar uma imagem desse módulo Criosfera 2, que está a 79 graus ao sul, 2 mil quilômetros ao sul de Ferraz. Nós usamos, inclusive, aviões com esquí e vivemos acampados aí um mês. Os módulos são totalmente automatizados.

A outra grande questão que nós estamos tratando, é claro, é como o manto de gelo da Antártica, que poderia, em teoria, contribuir com o aumento de dezenas de metros no nível do mar, está se comportando e vai afetar a costa nacional, o que tem implicações não só para o urbanismo, mas para a defesa costeira, para a nossa estrutura portuária, para a questão de matérias meteorológicas. Então, os custos estão na casa de trilhões de dólares se nós não estivermos preparados.

E, finalmente, nós estamos agora entrando na questão do Ártico, por quê? É a nova fronteira da ciência brasileira, inclusive está no nosso plano de ação até 2032, porque nós estamos vendo as mais rápidas mudanças ambientais no planeta, e o primeiro cenário que elas começam a afetar de maneira agressiva: as relações internacionais. Nós estamos vendo o aquecimento, que está, por um lado, mudando o clima planetário e afetando a produção agrícola do Hemisfério Norte, mas, por outro, abrindo oportunidades únicas com a abertura das rotas sonhadas na época dos grandes exploradores, a rota transpolar, onde novos países estão entrando, principalmente, todos os países do Brics, ou, melhor, vamos corrigir, os grandes países do Brics, com exceção do Brasil, ou seja, Índia, China e Rússia têm estações que estão fazendo pesquisas, porque, inclusive, afeta a questão das monções, tem impacto na sustentabilidade do planeta e é um novo cenário geopolítico que, inclusive, vai afetar o preço do petróleo.

Então, dentro do tratado, o papel da ciência é muito mais amplo...

(Soa a campanha.)

O SR. JEFFERSON SIMÕES - ... e onde essa atividade é essencial para o reconhecimento da nossa atividade. A Ciência Antártica é também um instrumento político. O *status*, o *soft power* dado pela Ciência Antártica é essencial. Não existe ação brasileira na Antártica sem a ciência. A presença, *per se*, hoje não dá *status* a um país atuante naquele continente.

Para completar, vamos dar uma olhada aqui nessa rápida evolução dos recursos totais ciclotímicos para o valor só de ciência e tecnologia. Isso inclui recursos do MCTI, emendas parlamentares e, inclusive, o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia, que eu tenho dirigido desde 2009. Com uma média hoje calculada em R\$250 mil por ano, acreditem...

(Soa a campanha.)

O SR. JEFFERSON SIMÕES - ... cada projeto tem que fazer despesas laboratoriais, compra de equipamentos, bolsas de alunos e jovens doutores - só pagamos 5,2 mil para um jovem doutor -, diárias de pesquisadores, participação nos encontros do Scar, transporte aéreo dos pesquisadores até a Terra do Fogo, pagamento de aviões até o interior da Antártica, manutenção do módulo Criosfera 1 e até participação no Treinamento Pré-Antártico.

Desculpem-me, senhores, mas é ridículo, é impossível fazer isso com R\$250 mil por ano, e essa é a relação da parte pobre desse programa.

E é com isso que eu encerro.

Só lembro a situação final: se não houver novos investimentos, o INCT da Criosfera, que tem hoje 60% da pesquisa brasileira, encerra suas atividades até o final do ano. Ainda no ano que vem... Na verdade, já no final do ano, nós fechamos os módulos Criosfera 1 e 2, porque não há recursos. Nós temos tido emendas parlamentares e outros recursos nos outros anos e um processo de descentralização, mas este ano está zerado. No ano que vem, não teremos representação nem no Scar.

O que é necessário está aqui: um marco regulatório que garanta financiamento e continuidade da pesquisa polar brasileira - alguma regularidade.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigado, Dr. Jefferson Simões, Delegado Nacional do Comitê Científico de Pesquisas Antárticas, do Conselho Internacional de Ciências.

Está aí retratada a situação que a gente tem. Eu lembro quando nós conversamos lá no Ministério sobre o Criosfera 2: a gente fez o esforço ali para colocar, mas tem que ser mantido. Não dá para ficar só lá, não é só essa parte.

E, novamente, voltando àquele assunto que nós falamos no começo aqui, pesquisa não acontece sozinha, ela precisa de orçamento - a gente precisa. Se o país quer ser um país realmente desenvolvido, precisa dar o valor e a prioridade correta

dentro do orçamento, e a pesquisa de desenvolvimento tem que estar ali. Aliás, eu lembro que a gente tem a PEC 31 também, que está parada desde 2023, na Comissão de Constituição e Justiça, que é a chamada PEC da ciência, e todos falam que apoiam a ciência, etc. Ela está parada lá esperando... Do que ela trata? Do aumento do investimento de pesquisa e desenvolvimento do país, do extremamente baixo ou até ridículo 1% do PIB para pelo menos 2,5% do PIB em dez anos. É completamente factível fazer isso aí, e a gente chegaria próximo dos países da OCDE, 2,73%. A gente começa a falar um pouco em desenvolvimento se a gente conseguir fazer isso. Mas está lá parado desde 2023, para verem como é que é a situação. Mas a gente não desiste disso aí. Eu lembro que, no tempo de Ministro, eu briguei muito com o negócio de orçamento, e a gente continua aqui.

Eu quero anunciar aqui a presença também do Sr. José Luiz Spigolon, Assessor Parlamentar da CMB, aqui conosco.

Eu vou pedir uma pequena quebra de protocolo aqui, porque a gente está falando justamente pensando no futuro, certo? Isso é importante. E nós temos a presença... Eu vou suspender a sessão por dois minutos para tirar uma foto aqui, com todos nós, na presença do Coordenador Paulo Rota, da Professora Júlia Ogata e dos alunos da Escola Nossa Senhora das Graças de São Paulo, do curso de ensino médio de Ciências da Natureza e Matemática. Então, estão aqui. O objetivo todo nosso aqui no final das contas é isso.

Então, eu vou pedir para que venham aqui para a frente - venham para a frente. Eu peço para os alunos virem aqui para a frente. (*Palmas.*)

(Suspensa às 11 horas e 04 minutos, a reunião é reaberta às 11 horas e 06 minutos.)

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Só uma mensagem para cada um dos jovens que está aqui: lembro que vocês são o nosso futuro. Então, espero que, num futuro breve, vocês estejam aqui, seja como Senadores, seja como pesquisadores, porque o Brasil precisa do talento de vocês. (*Palmas.*)

Então, está reaberta a sessão.

Neste momento, eu convido o Dr. Eden Martingo, Subchefe da Divisão do Mar, da Antártica e do Espaço do Ministério das Relações Exteriores, que se encontra remotamente conosco.

Dr. Eden, só peço para controlar o tempo por lá. Vai ter os sinais daqui.

Obrigado.

O SR. EDEN MARTINGO (Para expor. *Por videoconferência.*) - Muitíssimo obrigado.

S. Exa. Senador Marcos Pontes, S. Exa. Senador Izalci Lucas, S. Exa. Senador Esperidião Amin, demais autoridades, colegas painelistas e membros da audiência, primeiramente quero agradecer a oportunidade de participar desta audiência pública, que é extremamente oportuna e essencial, eu diria, assim como a iniciativa do Senador Marcos Pontes e seu apoio à ciência brasileira.

O Programa Antártico (Proantar) é, como já disseram aqui, um motivo de orgulho para o Brasil. A Antártida é um espaço estratégico para o nosso país e para a humanidade. Conhecer a Antártida, atuar nela e participar das decisões sobre seu presente e futuro é do mais profundo interesse nacional. É sobre isso que se trata.

A Antártida tem quase 14 milhões de quilômetros quadrados de área, equivalente à soma dos territórios do Brasil, Argentina, Uruguai, Chile, Peru e Bolívia, ou seja, mais da metade da América do Sul.

Com cerca de 90% da massa de gelo e mais de 70% da água doce do planeta, o continente influencia diretamente o sistema climático global e os oceanos.

A história da exploração antártica remonta ao século XVIII, sendo marcada, no século XIX, pela exploração predatória de recursos vivos, especialmente a pesca e a caça à baleia; e, no início do século XX, pela chamada Corrida ao Polo Sul, quando vários exploradores e países buscaram atingir o Polo Sul, inclusive para basear suas reivindicações territoriais e interesses sobre os recursos do continente.

As reivindicações concorrentes sobre a Antártida, reivindicações territoriais que sete países fizeram antes da entrada em vigor do Tratado da Antártida, e o risco de conflitos naquele continente, a fragilidade e a singularidade do ecossistema antártico foram motores para uma mobilização científica que levou ao Ano Geofísico Internacional de 1957, que, por sua vez, mobilizou a comunidade internacional a negociar o Tratado da Antártida, que foi assinado em 1959 e entrou em vigor em 1961. Essa é a peça fundamental da governança internacional da Antártida, e é sobre ele que eu gostaria de me debruçar principalmente.

O Tratado da Antártida banuiu os testes nucleares e as operações militares na região, convertendo a Antártida em área desmilitarizada, e congelou as reivindicações territoriais, internacionalizando na prática o continente antártico. Há 42 anos,

em 1983, o Brasil tornou-se parte consultiva do tratado, quando passou a integrar o seletivo grupo dos países que centralizam o processo decisório do regime antártico e o desenvolvimento do seu corpo normativo. Essa entrada como parte consultiva, como foi colocado pelo Prof. Jefferson Simões e pela Dra. Andréa Cruz, depende efetivamente da capacidade, da presença científica que o Brasil tem no continente. Então, ela é absolutamente essencial.

O Tratado da Antártida é a pedra angular do que nós chamamos de Sistema do Tratado da Antártida, que é uma rede normativa e de governança composta por diferentes acordos e organismos. Ele é muito complexo, mas o STA tem se mantido funcional e adaptável às mudanças globais até o momento. Ele estabelece um regime de normas e expectativas convergentes entre os países envolvidos, demonstrando que o equilíbrio entre interesses diversos pode ser alcançado por meio do diálogo e dos acordos diplomáticos. Nós temos orgulho de fazer parte desse regime e de manter, com apoio inestimável da Marinha do Brasil, nossa Estação Antártica Comandante Ferraz, uma das mais modernas e sustentáveis do continente antártico.

Os chamados atores antárticos - países que operam na região - estabelecem as suas relações estruturadas em três áreas principais, ciência, operações e política.

No campo científico, essa colaboração ocorre por meio de pesquisas conjuntas, compartilhamento de dados e programas de intercâmbio acadêmico. É um esforço que se justifica pela relevância da Antártida como ambiente de estudo para a mudança do clima, ecologia e ciências polares.

Operacionalmente, a articulação entre os países se manifesta na logística das expedições, incluindo transporte, abastecimento e suporte técnico. É um ambiente extremo e o intercâmbio de recursos e conhecimentos é essencial para garantir a segurança e a eficiência.

Na esfera política, os países coordenam sua atuação em fóruns internacionais que tratam da regulamentação das pesquisas, da proteção ambiental e da gestão territorial. São papéis complementares.

Nós temos, por exemplo, já tratado aqui, o Scar (Comitê Científico de Pesquisa Antártica); a Comissão para a Conservação dos Recursos Vivos Marinhos da Antártida (CCAMLR), que é um instrumento para conservar a vida marinha nas águas circundantes da Antártida; nós temos o Comnap (Conselho de Gestores de Programas Nacionais da Antártida); nós temos também a nossa Rapal (Reunião de Administradores do Programa Antártico Latino-Americano); e temos as reuniões consultivas do Tratado da Antártica, que são o espaço central para decisões políticas sobre o futuro da região.

Então, esses três pilares - ciências, operações e políticas - se reforçam mutuamente. As decisões políticas definem as condições para a ciência, a ciência justifica a presença política, e a logística e as operações possibilitam essa presença no continente antártico.

Dentro desse contexto que está aqui atua o Proantar. Hoje, além de ser uma ferramenta inestimável de pesquisa e ciência nacional, ele se transformou em uma plataforma de cooperação internacional e de diplomacia, que transcende o continente antártico. Eu posso citar hoje Chile e Argentina como os dois maiores países parceiros do Brasil em cooperação logística e científica na Antártica, mas, crescentemente, nós temos cooperado com cada vez mais países.

Outro tema também que foi trazido aqui já é a transição do Proantar de um programa antártico para um programa polar. O Itamaraty, o Ministério das Relações Exteriores, nós temos nos empenhado muito nesse sentido. Nós coordenamos um grupo técnico sobre atividades no Ártico, no âmbito da Subcomissão para o Proantar, que tem a finalidade de avaliar e promover a maior participação do Brasil no Ártico.

Em 2023, foi realizada a primeira expedição oficial ao Ártico do Brasil, que foi liderada pelo Prof. Paulo Câmara, que está aí presente, e o Brasil está em vias de aderir ao Tratado de Svalbard, que é um tratado do começo do século passado, mas que estabelece, de alguma forma, as bases para o uso e a pesquisa científica naquele continente.

Finalizando, no contexto das mudanças climáticas, do aquecimento dos oceanos e do aumento da frequência dos eventos climáticos extremos, conhecer e preservar as regiões polares é do mais alto interesse nacional. Nesse sentido, o Brasil tem aumentado seu protagonismo científico e diplomático no sistema do Tratado da Antártica e buscado aumentar a cooperação e a pesquisa no Ártico.

Parcerias internacionais são fundamentais nesse sentido. Outros países que nós podemos citar são Turquia, Canadá, China, Emirados Árabes Unidos, Rússia, todos os países também com que nós temos atuado e cooperado.

O Proantar, sim, é mais do que um programa antártico; é um programa polar e é uma ferramenta diplomática e de política pública absolutamente inestimável para o Brasil.

Eu agradeço.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Muito obrigado ao Dr. Eden Martingo, Subchefe da Divisão do Mar da Antártica e do Espaço do Ministério das Relações Exteriores, por sua participação.

Eu gostaria, então, agora de passar a palavra ao Dr. Ricardo Jaques Ferreira, Secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar da Marinha do Brasil, mas antes eu gostaria de convidar o professor. Pode sentar aqui. Se tem alguém que tem direito de sentar em qualquer lugar é professor. Sem professor a gente não tem nada. (*Palmas.*)

Almirante, por favor.

O SR. RICARDO JAQUES FERREIRA (Para expor.) - Sr. Senador Astronauta Marcos Pontes, senhores convidados para esta audiência, senhores pesquisadores, senhoras e senhores que nos acompanham presencialmente pela internet, Senador, primeiramente eu queria agradecer e parabenizar o senhor pela iniciativa e pela sociedade ao responder a essa convocação, porque, para nós, é muito importante dar a publicidade, dar um retorno para a sociedade, para os contribuintes de tudo que nós estamos fazendo ao longo de mais de quatro décadas de Programa Antártico.

Inicialmente eu gostaria de fazer a apresentação dessa ilustre desconhecida, a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. Apesar de desconhecida, nós já estamos há mais de 50 anos trabalhando em três eixos principais: o Levantamento da Plataforma Continental, a utilização dos recursos do mar de forma sustentável e o nosso Programa Antártico Brasileiro.

É um modelo único no mundo, que reúne 18 ministérios. E, em função da transversalidade de todos os assuntos que são voltados tanto para o mar como para a Antártida, eu considero que seja um modelo de destaque, tem funcionado muito bem.

Eu obviamente não vou cometer a heresia de falar sobre os aspectos científicos da importância da presença do Brasil na Antártida, mas eu gosto muito de dar este exemplo aqui dos 3,4 mil quilômetros: a distância de Porto Alegre para o coração da Amazônia, para Tefé, é de 3,4 mil quilômetros, que é a mesma distância para a nossa estação. Se nós estamos tão preocupados com o que acontece na Amazônia - e devemos estar preocupados -, com certeza, como o Prof. Jefferson Simões comentou, nós precisamos ter atenção ao que acontece na Antártida. É o grande regulador térmico do planeta. Um país que tem 8 mil quilômetros de litoral não pode deixar de estar preocupado com um continente que tem 30 milhões de quilômetros cúbicos de água. Elevação do nível do mar, mudança climática, eventos climáticos extremos têm que fazer parte do nosso dia a dia.

E é óbvio que essa pesquisa, além da importância que ela tem para o país, garante ao país o *status* de ser um dos 29 países que são partes consultivas no Tratado da Antártida e que vão decidir o futuro desse continente. E, num aspecto geopolítico maior, nós vimos o que a gente passou durante a seca no Canal do Panamá, a obrigatoriedade de nós termos que utilizar novas rotas. Então, estar na Antártida, estar próximo dessa rota, que é tão importante para um país que tem 97% do seu comércio internacional passando por vias marítimas, é muito relevante.

E nós temos um documento de altíssimo nível, que é a política antártica, que foi aprovada em 2022, que fala da importância de nós nos mantermos como parte consultiva pela pesquisa. Por isso, a importância da presença dos pesquisadores - dos atuais e dos futuros aqui -, para que eles entendam que nós temos um documento de alto nível que regulamenta o que é a importância desse programa e também o objetivo de ampliar cada vez mais a pesquisa e a presença do país no continente antártico.

Eu não vou falar muito sobre isso, porque a Dra. Andrea abordou muito bem. Eu só queria ressaltar, além dos três ministérios que atuam no Proantar, a presença do Ministério das Relações Exteriores, fazendo a representação do Estado brasileiro nos diferentes fóruns do Sistema do Tratado da Antártida.

E, agora, mais especificamente sobre a Marinha, com certeza o Senador Marcos Pontes conhece dessas dificuldades que nós temos. O esforço logístico é muito grande. Então, nós temos nossa estação antártica na Ilha do Rei George, nós temos uma estação de apoio no Rio de Janeiro, outra em Rio Grande, um apoio muito grande do Chile, tanto em Punta Arenas como na Base Frei. E as distâncias são essas, para que nós possamos realizar dez voos: a presença de dois navios, a utilização do nosso KC-390, que mudou a logística, mudou radicalmente como nós fazemos o lançamento das cargas com maior precisão, reduzindo o esforço do nosso pessoal que fica lá guarnecendo a estação no inverno.

E isso, obviamente, vem coroar o que já foi comentado pelo Prof. Cesar e pelo Prof. Jefferson Simões: é uma estação que hoje é exemplo. Respondendo a perguntas que chegaram pela internet, nós temos uma estação com muita sustentabilidade, com tratamento de águas, com utilização de energia eólica, com parque fotovoltaico, que é notícia do *The New York Times*. É orgulho para qualquer brasileiro ter a estação Antártica.

O senhor esteve presente na inauguração. Trabalhou muito o senhor e o Dr. Marcelo para que nós tivéssemos essa estação hoje sendo citada como um padrão internacional.

E o trabalho da Marinha é esse: durante o verão, nós apoiamos a pesquisa, fazemos o apoio logístico à Estação Antártica, levamos pessoal e material. No inverno, os nossos 17 militares ficam lá guarnecendo a estação, para que o Brasil seja um dos países que garante a estação permanentemente - nós estamos evoluindo agora na possibilidade de contar com a presença de pesquisadores no inverno, já estamos nessas tratativas. E temos o lançamento de material por aeronave, como eu já disse, com o apoio da Força Aérea Brasileira.

E os números são realmente impressionantes. Mais de 65 mil quilômetros navegados; mais de 3 milhões de litros combustíveis fornecidos por meio da nossa parceria com a Petrobras-ANP; o apoio fundamental da TIM Brasil, que tem permitido maior agilidade na tramitação de dados dos pesquisadores com as suas instituições de pesquisa e também a realização das *lives* com as escolas.

Senador, eu servi dois anos fora do país, e a minha filha teve a oportunidade de, em sala de aula, ter acesso à Estação Espacial e conversar com o pessoal. Eu falei: por que a gente não faz isso aqui no Brasil, se nós temos uma estação com essa capacidade? Então, esse é o agradecimento que nós temos aqui à TIM Brasil, por essa possibilidade. Fizemos mais de 15 *lives* no ano passado, com mais de 600 alunos atingidos. É a maneira como nós estamos tendo de divulgar a presença da Marinha e da pesquisa no continente antártico.

Chegamos à parte dos custos de programas. É caro, pelas distâncias, pela complexidade logística. Nós temos ali, só para a operação dos navios em manutenção, cerca de R\$183 milhões. E isso nós conseguimos, grande parte, por meio do acordo que nós temos com a Petrobras-ANP, que custeia integralmente os combustíveis. E este ano, Senador, nós tivemos uma novidade, que foi a parceria com o MCTI, onde o MCTI está custeando o período de manutenção de um dos navios, que é o navio voltado à pesquisa, o Navio Polar Almirante Maximiano. Com isso, nós progredimos nessa parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia e estamos evoluindo, em termos de orçamento, no programa.

(Soa a campanha.)

O SR. RICARDO JAQUES FERREIRA - Para a manutenção da estação, em média, nós precisamos de R\$8 milhões, e nós continuamos na busca de outras parcerias. E uma delas é que este ano nós iremos concorrer a uma chamada do FNDCT para a manutenção dos 14 laboratórios da estação. Estamos utilizando o nosso Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira em parceria com uma fundação, e vamos concorrer a uma chamada para que nós tenhamos condições de receber os pesquisadores no verão com os nossos laboratórios já prontos.

Com relação ao orçamento, de maneira geral, Senador, essa é uma preocupação que nós temos, sim. O Programa Antártico é um programa de Estado; ele pertence tanto ao Executivo como ao Legislativo. E a presença... E aqui o meu agradecimento ao Deputado José Rocha, que é o Presidente da Frente Parlamentar Mista de Apoio ao Programa Antártico. Ela é essencial para que nós tenhamos progressão nessa curva com o aporte das emendas parlamentares.

(Soa a campanha.)

O SR. RICARDO JAQUES FERREIRA - Ano passado, nós conseguimos subir ligeiramente. Neste ano já tivemos uma reunião com o Senador Flávio Arns; ano passado ele foi até a Cirm. E a gente tem tentado conversar um pouco mais com a Comissão de Ciência e Tecnologia, para que ela entenda a importância e para que os Senadores e os Deputados aportem os recursos de emenda parlamentar, porque essas emendas não vão para a Marinha, elas vão para apoio ao programa, para as universidades, para os institutos.

Nas minhas considerações finais, apenas, Senador, quero agradecer uma vez mais a esta Casa Legislativa. Sem ela, a permanência ininterrupta na Antártica não é possível. Sem a Frente Parlamentar, sem os Deputados, sem os Senadores, não é possível ter um programa dessa envergadura.

Nós precisamos ter, sim, a ciência da importância do Proantar, que é um programa de Estado. Nós estamos atuando muito em cima da PEC 55, de 2023, porque ela dará previsibilidade orçamentária às Forças Armadas e será importante para que os nossos navios e aeronaves recebam esses recursos, que são necessários para que nós nos façamos presentes.

E ressalto uma vez mais que, sem o apoio dos Deputados e Senadores, a continuidade do programa antártico não é possível. Então, eu agradeço muito por todo o apoio, ao longo desses 40 anos, a todos os Deputados e Senadores que aportaram recursos de emendas parlamentares no nosso programa.

Muito obrigado, Senador.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Muito obrigado, Almirante Ricardo Jaques Ferreira, Secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar da Marinha do Brasil.

Só quero fazer um comentário aqui para aqueles que estão nos acompanhando também pela TV Senado, para todos. Nós estamos tratando aqui de um programa de Estado. Realmente é um programa de Estado que traz inúmeros benefícios ao

Brasil como um todo, tanto nas pesquisas quanto em termos geopolíticos, e é simplesmente inaceitável que a gente tenha problemas de orçamento para um programa como esse.

Você estava falando do orçamento ali e disse assim: parecem bastantes, não é?, 191 milhões - vamos arredondar para 200 milhões esse valor por ano, 200 milhões por ano. Parem para pensar um pouco: só com essa fraude do INSS agora, com 6 bilhões, daria para sustentar esse programa, considerando 200 milhões por ano, por 30 anos, certo? Seis vezes cinco, trinta; então, 30 anos. É para a gente pensar um pouquinho o quanto a gente desperdiça dinheiro em coisas inúteis no país, tendo coisas extremamente importantes que não são ou não têm a prioridade que deveriam ter.

Então, parabéns pela apresentação; e a todos que estão aqui.

O Prof. Jefferson sabe bem dessa importância também.

Eu gostaria de passar agora a palavra ao Dr. Julio César Piffero de Siqueira, Coordenador-Geral de Fomento a Ações Estratégicas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que está aqui conosco.

Por favor.

O SR. JULIO CÉSAR PIFFERO DE SIQUEIRA (Para expor.) - Bom dia a todos e a todas.

Em nome da Presidente da Capes, a Profa. Denise Pires de Carvalho, gostaria de agradecer o convite.

Cumprimento o Senador Astronauta Marcos Pontes, em nome do qual cumprimento toda a comunidade acadêmica aqui presente e todos os cidadãos interessados nesse importante tema.

Gostaria de falar, de usar meus minutos para falar sobre a Capes, como a Capes já se inseriu no âmbito desse programa e como ela poderia voltar a atuar nessa frente muito importante.

Bom, aqui lembrando um pouco alguns marcos temporais interessantes e importantes na história da nossa ciência e da pós-graduação, a Capes nasce no mesmo ano que o CNPq, em 1951. É interessante que, em 1953, nós tínhamos a concessão de 53 bolsas de estudo no país. Em 1961, é quando a LDB reconhece a pós-graduação como nível distinto da graduação, aí, a pós-graduação começa a crescer. Em 1965, a gente tem a publicação do Parecer Sucupira. Nesse ano de 1965, não tínhamos mais do que 40 cursos de pós-graduação em todo o país. Passam-se dez anos e, em 1975, a gente já tem mais de 400 cursos de pós-graduação no país e daí já se observa a necessidade de fazer um plano nacional de pós-graduação, que começa em 1975; e, em 1976, a gente começa também a avaliação dos programas de pós-graduação.

Passam-se aí, agora, vários anos, e vamos para 2007. Em 2007, a Capes recebe uma nova incumbência: a formação inicial e continuada dos professores da educação básica. E, agora, de 2008 para cá, ela vem pensando, do ponto de vista estratégico, em como fomentar a pós-graduação. É no ano de 2008 que essa Coordenação-Geral de Fomento a Ações Estratégicas da Capes é criada.

A Capes, portanto, hoje, é responsável pelo fomento aos programas de pós-graduação no país - os acadêmicos - e também, do ponto de vista estratégico, por aqueles profissionais, pelo fomento à internacionalização desses programas, pela avaliação dos programas de pós-graduação - inclusive, este ano de 2025 é um ano de quadriênio, em que está acontecendo a avaliação -, pela formação inicial e continuada dos professores da educação básica, pela democratização do acesso à informação, por meio do Portal de Periódicos, um programa muito importante, e também pela cooperação estratégica.

Diante dessa missão, a Capes vem fomentando a pós-graduação e enfrenta um dilema sobre como executar esses recursos. Nós temos políticas distributivas e políticas estratégicas. As políticas distributivas na Capes são feitas nos programas - muitos aqui talvez já foram bolsistas - de mestrado, de doutorado e de demanda social, e esse programa custa ao orçamento federal R\$2,8 bilhões. Os programas institucionais da Capes estão hoje dentro desse montante de R\$2,8 bilhões. Nos programas estratégicos, nós temos um orçamento que não chega a R\$400 milhões. Então, vejam que as políticas distributivas são legítimas, porque o país é continental, é necessário fazer essas políticas distributivas. Por outro lado, também é muito importante pensar estrategicamente. Aqui, eu estou trazendo esse gancho, porque é onde o Proantar se insere.

A Capes participou do Proantar num edital em parceria com o CNPq e com o MCTI, que teve também recurso do FNDCT - o Edital nº 21, de 2018. Nesse edital, o orçamento previsto pela Capes para fomento ao programa - no caso ali a gente estava financiando 15 projetos - foi de R\$6 milhões. É um orçamento realmente muito pequeno, diante de todos os desafios que já foram apresentados aqui. Os projetos vigoraram de 2018 a 2023.

Eu fiquei muito feliz aqui - até comentei com o Prof. Jefferson - de conhecê-lo, não o conhecia. O meu relatório, que eu trouxe aqui comigo, eu o mostrei para ele. Ele foi o coordenador de projeto que mais bem executou esse orçamento que a Capes destinou aos projetos, ele implementou 100% das bolsas. Então, isso é muito bom, a gente precisa desses coordenadores de projetos engajados.

Esse edital foi muito importante, teve nove eixos temáticos previstos, que vão de temas como o papel da criosfera no sistema terrestre, as interações com a América do Sul, até, inclusive, eixos estratégicos direcionados para ciências humanas e sociais, inovação e novas tecnologias. Não vou citar aqui todos os nove eixos, mas foram eixos que tiveram uma visão bem completa das necessidades no âmbito do programa.

No atual edital de 2023, que já foi mencionado, a Capes não participa desse programa, mas eu espero que a gente possa iniciar diálogos no sentido de, eventualmente, encontrarmos recursos para apoiar essa iniciativa.

Era só isso mesmo que eu queria explicar e dizer que é importante... O Brasil, quando investiu, decidiu por investir, por fomentar eixos estratégicos de interesse nacional e fez muito bem-feito, lembrando da agricultura, lembrando da Embraer, lembrando da nossa Petrobras, quer dizer, a Antártica é um eixo estratégico de extrema relevância e é importante que a gente realmente traga para a nossa prioridade nacional.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Muito obrigado, Dr. Julio César Piffero de Siqueira, Coordenador-Geral de Fomento a Ações Estratégicas na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que é a Capes.

Só para lembrar, para aqueles que não conhecem, talvez, ou que não acompanham: o Brasil tem essas duas instituições, a Capes e o CNPq, uma no Ministério da Educação, outra no Ministério da Ciência e Tecnologia, e não é à toa que existem essas duas instituições separadas, e elas são separadas justamente para uma fomentar a formação, a educação, e a outra para fomentar as pesquisas. Às vezes você vê surgir algumas ideias mirabolantes, de querer juntar as duas, mas é sempre bom repetir o quanto essa ideia é insensata. Elas foram criadas dessa forma não é à toa, é porque dessa forma elas funcionam melhor e têm uma distribuição melhor. Aliás, o orçamento dessas duas, o do CNPq também... o orçamento do CNPq deveria pelo menos ser triplicado - é uma das coisas que eu diria à Capes também -, porque com isso a gente conseguiria pensar em um desenvolvimento maior no país. Você vê que tudo gira, gira, gira e volta na questão do financiamento. Então isso passa por aqui.

Eu estou fazendo questão de falar e repetir isso aqui porque fica gravado. Eu espero que tudo isso aí chegue lá também na Comissão Mista de Orçamento, para que na hora ali o pessoal raciocine se eles querem um país realmente desenvolvido, que possa trazer um futuro bom para esses jovens, todos que estão aqui e outros, ou se querem continuar andando de lado, fazendo pagamento emergencial de problemas que poderiam ter sido resolvidos se tivessem feito um planejamento estratégico melhor.

Bom, eu passo agora então a palavra ao Dr. Moacyr Cunha de Araújo Filho, Vice-Reitor da Universidade Federal de Pernambuco, que se encontra conosco de forma remota.

Professor, o senhor tem a palavra por oito minutos. Peço para controlar o tempo por lá, está o.k.? Obrigado.

O SR. MOACYR CUNHA DE ARAÚJO FILHO (Para expor. *Por videoconferência.*) - Muito obrigado, Senador Marcos Pontes. É um grande prazer revê-lo, apesar de remotamente. Nas pessoas do senhor e do Senador Izalci Lucas, eu gostaria de cumprimentar todos os Parlamentares que estão aqui participando dessa importante audiência; saudar também o Almirante Jaques, da Secirm; dizer da importância do papel da Marinha, que de fato viabiliza todo esse esforço nacional de busca pela ciência e pela compreensão do papel do continente antártico. Eu acho que sem a Marinha nós não conseguiríamos absolutamente alcançar e termos o sucesso que nós temos com o Programa Antártico. Quero cumprimentar também a Andréa Cruz, do MCTI - nem preciso citar a importância do MCTI -; os colegas também da Capes; do Ministério das Relações Exteriores; e saudar todos que estão aqui conosco. Um abraço especial aos companheiros de frio, aos colegas de gelo, o Prof. Jefferson, o Cesar, o Prof. Paulo Câmara, da UnB, enfim, todo mundo que está aqui conosco participando dessa importante audiência.

Na verdade, eu estou aqui não por ser Vice-Reitor da Universidade Federal de Pernambuco, mas, sobretudo, por ser coordenador de um dos programas antárticos, na sua segunda edição, que é o programa Mephysto, e também eu acho que, em parte, por coordenar a Rede Brasileira de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais, a Rede Clima. Tenho quase 20 anos aí trabalhando com mais de 120 pesquisadores, cientistas, envolvendo todos os aspectos associados à mitigação, adaptação, às mudanças do clima, e estou muito envolvido agora com a preparação da nossa COP 30, que vai acontecer no Brasil, que tem um papel fundamental de uma possível mudança na participação internacional com relação às mudanças do clima, uma experiência muito grande do Brasil depositada agora em Belém.

Assim, esse projeto que eu coordeno tem quatro eixos, muito rapidamente, não vou me deparar muito e falar muito sobre isso, mas eu gostaria de trazer alguns assuntos que são pertinentes.

O primeiro eixo é justamente relacionado a ondas de calor e a também eventos extremos. Eu acho que o Jefferson já trouxe isto muito bem, a importância do componente antártico na ocorrência de ondas de calor e também de eventos extremos no Brasil. De fato, Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, foi um exemplo máximo disso, porque não existiu absolutamente nada de diferente, apenas uma componente antártica bloqueou a dispersão de toda essa instabilidade que poderia ser transportada para o sul e para o oceano, como em outros anos. Essa componente antártica... Ou seja, o primeiro eixo do Projeto Mephysto é justamente investigar essas ondas de calor e esses eventos extremos. Não sei se vocês acompanham, mas, entre 1991 e 2000, nós tínhamos sete dias por ano de ondas de calor no Brasil; entre 2011 e 2020, nós passamos a ter 52 dias de calor; então tem um impacto enorme. E a componente antártica com a interação com o oceano tem sua influência sobre esse impacto enorme na saúde da população brasileira. Ou seja, a Antártica é, sim, o motivo de a gente estar acompanhando, é um *proxy*, como a gente chama na ciência, representativo dessas alterações todas.

Uma segunda linha de ação é relacionada justamente à poluição. Então, nós medimos o transporte ali da pontinha da América do Sul até a Península Antártica, ali na Passagem de Drake, nós medimos o transporte de plástico, de microplástico do Pacífico para o Atlântico. "Moacyr, por que é que isso é importante?". Isso é importante porque a poluição microplástica talvez seja o maior desafio da poluição da história da humanidade. Se nós deixarmos tudo do jeito que está, em 30 anos nós vamos ter mais plástico do que peixe nos oceanos, ou seja, minha neta Nicole, que nasceu agora há pouco, quando for para a praia, vai ver mais plástico do que peixe. Então, entender como funciona o transporte, sobretudo de uma bacia muito poluída como o Oceano Pacífico para o Atlântico, isso é parte também do Mephysto.

Outra parte importante é relacionada à poluição atmosférica também. Então, nós temos medições contínuas de metais traços, enfim, de poluentes atmosféricos que atingem a Antártica, trazidos pelas queimadas, etc., mas não apenas. Então, a Antártica funciona também como polo de convergência para uma série de problemas atmosféricos.

E, por final, nós trabalhamos na elaboração de um modelo matemático numérico da Baía do Almirantado e do Estreito de Bransfield. Então, a última parte do trabalho é o fornecimento, para a Marinha, mas não apenas para a Marinha, de um modelo operacional de ciclo biogeoquímico que possa ser utilizado para previsão também de eventos, entradas de frentes etc., para aumentar a segurança em toda a região da estação antártica brasileira e também do Estreito de Bransfield.

Então, são esses quatro componentes que regem o Mephysto, que é esse projeto que nós temos já há seis anos, na sua segunda edição.

O que eu queria trazer para a discussão, o que eu acho que é fundamental é, de fato, a nossa necessidade de perenizar os financiamentos.

Eu acho que todas as falas aqui vão neste sentido: nós precisamos absolutamente perenizar o financiamento da Antártica. Deixou de ser uma questão simplesmente de interesse científico e geopolítico puro, mas passou a ser também uma questão de capacidade de previsão do funcionamento do clima da América do Sul e, lógico, do Brasil incluído.

É uma linha de ação que nós estamos explorando muito na Rede Clima. E se nós fôssemos capazes - e nós somos capazes - de perenizar esses recursos, eu acho que o país ganharia enormemente.

Desde já, eu cumprimento a iniciativa da realização desta audiência pública, pois nós sabemos que o Parlamento é fundamental. Nós sabemos que o Parlamento sempre foi fundamental e nós estamos passando por um período em que ele é mais fundamental ainda, né, minha gente?

Se nós formos analisar os valores, nós temos mais de R\$50 bilhões, agora, em 2025, de emendas parlamentares. Só para terem uma ideia, é maior do que o orçamento discricionário de 30 dos 39 ministérios do Executivo, ou seja, a proximidade e a sensibilização dos nossos representantes são fundamentais.

Eu acho que houve um primeiro momento muito importante, recentemente, que foi o descontingenciamento do FNDCT. Nós sofremos muito com o FNDCT preso. Eu estou falando como comunidade científica e comunidade acadêmica como um todo. Foi um momento também muito importante.

E eu acho que, agora, esse diálogo é fundamental com o nosso Parlamento.

Eu termino por aqui.

Parabéns a todos pela iniciativa e, em particular, ao Senador Astronauta Marcos Pontes.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigado, Professor Moacyr Cunha de Araújo Filho, Vice-Reitor da Universidade Federal de Pernambuco. Muito bom vê-lo novamente. Continuamos na batalha.

Realmente, o Professor lembrou de uma coisa muito importante que tem a ver com microplásticos. Não é muito falado, pouca gente sabe sobre isso, infelizmente, porque a gente não divulga como deveria, mas é um problema seriíssimo.

Eu lembro que, no ministério, nós fizemos um acordo com a ONU, com a Agência Internacional de Energia Nuclear, pois é uma coisa que tem que ser tratada em nível mundial, mas, sem dúvida nenhuma, tem que ser tratada. A gente tem que lembrar isso a cada momento.

Eu passo a palavra agora, por oito minutos, ao Dr. Paulo Câmara, Professor do Departamento de Botânica da Universidade de Brasília.

Por favor, tem a palavra.

O SR. PAULO CÂMARA (Para expor.) - Senador Astronauta Marcos Pontes, eu tive a alegria de estar com o senhor durante a inauguração da estação. Teve um incêndio, nossa nova estação foi inaugurada, e estivemos juntos.

É bom falar por último porque os meus colegas que me antecederam já explicaram bastante coisa, e vai ser mais fácil.

Eu sou Professor do Departamento de Botânica e também sou Professor da Escola Superior de Defesa. Acho que eu sou o único botânico atualmente no Ministério da Defesa também. Estou cedido dez horas para a Escola Superior de Defesa.

Hoje, nós temos também o Núcleo de Estudos Polares, criado recentemente. Nós temos aqui alguns representantes da Escola de Defesa, além dos meus alunos também, que estão aí.

Eu ressalto o trabalho da Capes, porque, quando as amostras chegam, são os alunos de pós-graduação que vão trabalhar nelas. E alguns são bolsistas também da Capes. Mesmo indiretamente, a Capes tem, sim, apoiado a pesquisa antártica.

Bom, isso já foi falado, mas nós sabemos que a Antártica são 14 milhões de quilômetros quadrados. A gente tem também essa ideia de que a Antártica é uma coisa pequena, distante. Já foi falado que não é bem assim.

É a maior reserva de água doce do planeta.

A gente se preocupa muito com a Amazônia, mas a maior reserva de água doce do planeta está na Antártica. A maior e última reserva de tudo o que você possa imaginar, inclusive das chamadas "terras raras", minerais preciosos... É cerca de 8% do planeta.

Costumo dizer que a Antártica é grande demais e está perto demais para a gente fazer de conta que ela não existe. Ela não está nos livros da escola. A minha filha não tem isso na Geografia da escola dela. A gente não vê isso de maneira geral nos colégios.

Então, a gente cresce com a impressão de que a Antártica não existe. São quase 10% do mundo que a gente faz de conta que não existe. Não são só quaisquer 10%. São 10% em que se tem a maior reserva de água doce do mundo e a maior reserva de qualquer coisa que você possa imaginar do mundo.

Puxando um pouco a sardinha para o nosso lado, foi falado da importância do clima, das chuvas e tal, também vamos falar um pouco da importância biotecnológica.

Este é um fungo que foi descoberto recentemente na Antártica, é um fungo azul, é um mofo. É o único morfo azul que existe no mundo, e essa coloração azul é devido a uma substância para a proteção contra o ultravioleta.

Já temos uma empresa de cosméticos interessada em desenvolver um protetor solar à base dessa substância que só ocorre nesse fungo, que só ocorre na Antártica, além também de seu uso como anticongelante, com a aplicação bem óbvia na indústria aeronáutica e na medicina.

Entre outros fungos que são também endêmicos da região antártica, o *Rhodotorula* é um fungo que produz probióticos, que pode ser usado para probióticos. Atualmente, probióticos de uso veterinário, mas também, a pesquisa avançando, pode se tornar probiótico de uso humano igualmente.

Não temos tempo, nos oito minutos que temos, para mostrar todas as potencialidades descobertas, mas tem aplicação na medicina, na agricultura, no setor de alimentos.

Ali atrás, aquelas pontinhas coloridas são fungos que produzem antibióticos. O *Penicillium antarcticum* é uma penicilina que nunca foi usada no continente, porque a gente sabe que a penicilina é um antibiótico usado desde a Segunda Guerra Mundial. Então, vem perdendo, às vezes, o efeito. Como tem aquelas superbactérias que matam todo mundo, a gente precisa de novos antibióticos. E a Antártica é uma fonte de novos fungos produtores de antibióticos ainda não usados pela espécie humana.

Vamos lá!

Fizemos também um estudo sobre as patentes que foram feitas pelo Brasil na Antártica. Existem várias patentes de produtos antárticos que o Brasil já depositou.

Este é um marco, digamos, palpável, a produção de patentes.

Eu sou um dos autores desse artigo que fala sobre as patentes.

E por que isso tudo é importante? Onde é que entra a ciência antártica com essa história de que a Antártica é um continente enorme e tal?

O art. 9º do tratado antártico prevê que você só pode ser membro consultivo, ou seja, você só pode dar pitaco na Antártica, você só pode decidir o que, na Antártica, pode ser feito ou não se você fizer pesquisa antártica. É o Artigo IX do tratado.

Então, dos 193 países da ONU, só 29 mandam em 10% do planeta. O Brasil é um deles. Por quê? Porque faz pesquisa.

Daí a importância do Proantar.

Daí a pesquisa ter dois aspectos: a ciência como ferramenta geopolítica, ou seja, a ferramenta que a gente usa para se manter membro consultivo do tratado é a ciência; e a ciência como fonte de conhecimento e benefício para a sociedade, que é o que a ciência já faz. Então, a ciência antártica acaba tendo essa dupla vertente. Ela é a ciência produzindo os antibióticos, produzindo descobertas novas; e é a ciência como uma ferramenta que nós usamos para que permaneçamos lá no tratado antártico, lembrando que o Brasil é o sétimo país mais próximo da Antártica. O que acontece lá nos afeta diretamente, como foi muito bem demonstrado pelos meus amigos que me antecederam.

Para isso, o Brasil tem uma estrutura maravilhosa lá. Nós estivemos juntos lá, eu e o Senador, na inauguração. São 17 laboratórios, que eu tenho muito orgulho de ter ajudado a montar. E não é só isso; é combustível, é comida... O Almirante Jaques já mostrou muito bem as dificuldades logísticas, e nos apoiam lá os voos, os navios da Marinha, os navios que têm laboratório. O H-41 é um navio que possui cinco laboratórios de pesquisa. O H-44 é um navio de apoio logístico. E a nossa estação maravilhosa lá e os nossos aviões da FAB que dão o apoio.

Nós temos o decreto de 2022, que é a nova Polantar, que fala claramente, no Capítulo III: "manter a condição de parte consultiva", ou seja, temos um decreto que diz que temos que manter condição de parte consultiva. Isso só é possível através da ciência, porque o Artigo IX diz que só pode ter direito a voz e veto quem tiver pesquisa.

E, depois, fala-se muito sobre ampliar o programa - "ampliar o programa", "ampliar o programa". E isso envolve recurso. E ampliar o programa... Não vejo que nós estejamos ainda nesse ponto de ampliar a presença. Quando eu falo que a gente tem que ter uma segunda estação, que a gente tem que ter um aeroporto próprio, dizem: "Ah, esse professor está maluco, acabou de ganhar uma estação e já quer outra". Está na lei, está lá no decreto. A gente quer ampliar. Não estou fazendo nada além do que está previsto.

O Brasil, hoje, tem uma dependência logística grande de outros países. A gente opera aeródromos que são do Chile, da Argentina. Então, nós estamos com um grupo de estudos da Escola Superior de Defesa estudando a viabilidade de o Brasil ter o seu próprio aeródromo, inclusive com financiamento da Capes - é a Capes, mais uma vez, também atuando no Programa Antártico.

Para finalizar e não tomar muito tempo, a questão do Ártico: nós tivemos a oportunidade de organizar a primeira expedição do Brasil ao Ártico, porque, do ponto de vista científico, tem muito interesse e também, como já foi falado, interesse geopolítico.

O Programa Antártico tem 43 anos. É um programa superimportante, é um programa de Estado. A gente sofre um pouco, Senador, com essa variação de recursos. Nunca faltou recurso, mas você nunca sabe quando vai ter. Eu estou no Programa Antártico há 12 anos. Eu estou na linha de frente. Eu sou, como o Moacyr falou, irmão de gelo dele. A gente está todo ano na Antártica há 12 anos. Nunca faltou recurso, a gente nunca deixou de ir, mas tem sempre essa incerteza. Se, há 12 anos, eu soubesse que eu ia ficar 12 anos, eu tinha já um projeto de coleta de dados de 12 anos. Mas, como os editais são de três ou quatro anos, eu nunca sei se, no próximo edital, vou aprovar. Então, eu tenho que fazer pesquisa de três, quatro anos.

(Soa a campanha.)

O SR. PAULO CÂMARA - Como você vai aprovando, você acaba ficando. Mas eu não sei se eu vou ficar, então como é que eu vou fazer um projeto de dez anos se o edital é de quatro?

Então, a gente precisa de uma linha de pesquisa de longo prazo, porque, na Antártica, as coisas são lentas, a temperatura é baixa, tudo demora, você só trabalha durante o verão. Então, pesquisa de três ou quatro anos, às vezes, é pouco tempo.

E segundo, como o Jefferson demonstrou, há variação orçamentária. Tem ano que você tem dinheiro; tem ano que você tem menos dinheiro. Tem ano que você... "Olha, neste ano, vai ter dificuldade com o navio, mas tem bolsa". "Bom, neste ano, a gente tem bolsa, mas o navio talvez não saia". Essas variações, essas incertezas prejudicam bastante a gente, inclusive os alunos. Vai ter bolsa para os alunos ou não vai? Vou ter dinheiro para mandar o aluno ou não vou? Isso dificulta a formação das novas gerações. Não que esteja faltando recurso. A gente está recebendo, esse edital está sendo pago, as

bolsas estão sendo implementadas, mas a gente nunca sabe como é que vai ser daqui para frente. Eu digo isso do ponto de vista de quem está na linha de frente há 12 anos. Todos os anos, a gente tem essas incertezas.

(Soa a campanha.)

O SR. PAULO CÂMARA - Então, talvez um marco legal, alguma coisa que possa nos ajudar a ter mais certezas.

Fico à disposição desta Casa para falar mais sobre estes assuntos.

O tempo é curto, mas tem muita coisa interessante sobre a Antártica.

Muito obrigado, Senador.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Muito obrigado, Dr. Paulo Câmara, que esteve também na linha de frente desse programa tão importante, Professor do Departamento de Botânica da Universidade de Brasília.

Antes de a gente passar às considerações finais e respostas a perguntas aqui, gostaria de, novamente, quebrar um pouco o protocolo e passar a palavra, por dois minutos, cinco minutos, ao Dr. Prof. Kellner, Diretor do Museu Nacional, que também faz pesquisa sobre a Antártica.

Por favor.

O SR. ALEXANDER KELLNER (Para expor.) - Bom, primeiro, quero agradecer - não vou chover no molhado ou no gelo, como nós estamos falando aqui. Quero agradecer muito esta iniciativa do Senador Marcos Pontes, agradeço o trabalho do Jefferson, do Paulo e de tantos outros colegas de gelo, e todas as explicações que foram feitas aqui. E não posso deixar de mencionar minha querida amiga do CNPq, que atua tanto com a gente.

O ponto que eu queria só frisar e destacar, que foi, inclusive, o que o senhor colocou logo no início - e o senhor também, Almirante, colocou isto -, é no sentido da divulgação da pesquisa que é feita na Antártica. E aí nós temos um mecanismo que às vezes é "barato" - barato entre aspas -, que são as instituições culturais, como os museus. Nós podemos fazer exposições temporárias. Nós já fizemos isso em Brasília quando houve certas comemorações.

Quero aqui destacar para vocês que o Museu Nacional, em todos os aniversários do museu, que, desta vez, será no dia 8 de junho, nós temos lá o nosso módulo do Paleoantar, mas nós podemos acoplar nesse módulo as pesquisas dos colegas, entende, Paulo? Mande alguma coisa para a gente. O Jefferson, eu já o incomodo demais. Ele já não me aguenta mais. Mandem coisas para a gente. A mesma coisa, a Marinha. Se bem que, quanto à Marinha, eu vou ser sincero: o senhor pode não saber, mas vocês têm contribuído com as nossas exposições.

Então, é fundamental isto: trabalhar em conjunto.

Senador, se o senhor me permitir uma observação - eu tenho certeza de que o senhor não vai se incomodar -: ciência não tem partido, ciência é da gente.

E essa garotada... Adorei a apresentação da garotada.

É isto que a gente tem que fazer: unir esforços para o bem. Eu acho que esta audiência é uma iniciativa nesse sentido.

Parabenizo a todos que estão aqui. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Excelente. Muito obrigado, Prof. Kellner.

Para quem não conhece o Museu Nacional, é bom ir lá para saber o que a gente tem, é importante.

Eu vou, agora, retornar a palavra a cada um dos nossos debatedores, mas, antes, eu vou ler, novamente, as perguntas que eu já li anteriormente e algumas novas que chegaram no intervalo, que já estão de posse dos debatedores, que podem escolher, nas suas considerações finais, uma ou outra pergunta para responder. Não precisem se preocupar em responder a todas, mas escolham aquela que está mais dentro da sua área, para dar esse conhecimento às pessoas que fizeram a pergunta.

Retornamos para as perguntas.

Do Fábio, do Paraná: "Quais são os principais projetos científicos do Proantar?"

A resposta a muitas delas, a gente já viu durante as explicações, mas é importante ressaltar as perguntas.

Aliás, agradeço a todos aqueles que participaram aqui pelo e-Cidadania desta audiência pública também.

Do Wendy, de Pernambuco: "Como os avanços [...] do Proantar podem gerar *spin-offs* e beneficiar [...] [a] economia?"

Do Leandro, do Amazonas: "Como a Marinha contribui para a sustentabilidade logística do Proantar?". Isso foi bem respondido pelo Almirante.

Da Júlia, do Rio Grande do Sul: "Quais os desafios logísticos e financeiros [...] [do] Proantar e como superá-los [...]?"

Do Lucas, de Rondônia: "Como o Brasil pode fortalecer sua presença na Antártica diante dos desafios operacionais e financeiros enfrentados pelo Proantar?"

Da Rosane, do Distrito Federal: "Como a pesquisa na Antártica [...] [ajuda] [...] [nos] cenários de mudanças climáticas [...]?"

Do Gustavo, do Rio de Janeiro: "A maior estudiosa da Antártida no Brasil foi a Professora Therezinha de Castro. É possível aumentar o espaço das mulheres no Proantar?". Está aí um tema interessante a ser tratado também.

Da Isadora, de Minas Gerais: "Quais são os critérios de escolha dos participantes [...] para integrar o Proantar?"

Há alguns comentários aqui que nós recebemos anteriormente.

Da Ana, de São Paulo: "Há 40 anos, o Brasil desenvolve um papel fundamental em pesquisa e não podemos retroceder; ao contrário, temos que investir mais".

Do Eduardo, de São Paulo: "[É necessário] abrir [o Proantar para] [...] cidadãos [...] conhecerem [...] *in loco*".

Perguntas outras aqui.

Do Elvis, de São Paulo: "De que forma o Proantar contribui para [...] [a compreensão] das mudanças climáticas e suas implicações [...]?"

Do Michel, do Distrito Federal: "De que forma o programa busca atrair e formar novos talentos para a pesquisa [da] Antártica [...]?"

Da Ana, de São Paulo: "Quais [...] os impactos diretos [...] do degelo na Antártica para o Brasil e [...] [de que forma] o Proantar pode [...] contribuir?"

Da Letícia, do Rio de Janeiro: "Existem estudos sobre as propriedades antimicrobianas, antivirais ou antitumorais de compostos [...] [e] organismos da Antártica?". Foi ali respondido também.

Do Odir, do Rio Grande do Sul: "Quais [...] os planos do governo para garantir [...] [o] financiamento de longo prazo para pesquisas na Antártica?"

Há alguns comentários ainda.

Do Mauro, de São Paulo: "[...] o Proantar [é] oportunidade única para o Brasil se firmar como [...] signatário [...] [na] proteção desse santuário [...] [do] planeta".

Da Simone, de Minas Gerais: "Soube do Proantar na escola, em concurso de redação. Talvez seja o único projeto das [...] [Forças Armadas] que antecipou a [...] [Escola Superior de Guerra] em política [...] de defesa". Interessante.

Do Richard, de Santa Catarina: "Participar do esforço científico é porta de acesso aos pesquisadores nacionais e caminho de escoamento [...] [do] conhecimento [...] [do país]"

Eu vou, então, na sequência... Aliás, essa parte de antibióticos... (*Pausa.*)

Essa parte de antibióticos é uma coisa extremamente importante. Era uma preocupação que eu tinha ali como Ministro. Eu participei do Carnegie Group, de uma conjunção de oito ministros dos países com uma proeminência, vamos chamar assim, em tecnologia. E uma das discussões foi exatamente esta: a resistência antibacteriana, o excesso de uso de antibióticos sem receita, aquela coisa toda, e a falta de novos antibióticos. Então, isso é uma coisa... como eu falei do microplástico, que também é outro tema extremamente importante para tratarmos.

Eu também anuncio aqui a presença do Dr. Marcelo Ramada, da equipe do Projeto Briotech, da Universidade Católica de Brasília. Então, está aqui conosco também. Obrigado pela presença.

Eu vou retornar a palavra, neste instante, a cada um dos debatedores, exceto ao Dr. Cesar Amaral, que já está em voo.

Começo pela Dra. Andréa Cruz, Coordenadora-Geral de Ciências para o Oceano e Antártica do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, para cinco minutos de comentários finais e resposta às perguntas e/ou comentários que achar conveniente.

A SRA. ANDRÉA CRUZ (Para expor.) - Muito obrigada, Senador.

Eu agradeço a oportunidade e as intervenções de todos os colegas, a atuação da academia e dos pesquisadores de estar nos apresentando os resultados dos projetos desenvolvidos lá na Antártica há tanto tempo.

Eu vou responder às perguntas aqui que cabem especialmente ao ministério e vou deixar que a parte científica, a logística operacional, porque eles podem muito melhor explicar esses pontos.

Bom, em relação à primeira, o Fábio, do Paraná, perguntou os principais projetos científicos do Proantar. Como eu comentei, eles estão vinculados ao Plano Decenal e eles podem ser encontrados, nominalmente, na página *web* da Secirm. Você digita lá no Google: "Secirm Proantar", vai ter um *link* só sobre o Programa Antártico Brasileiro. Então, todos os projetos e as propostas estão lá.

Em relação aos projetos também, a Isadora, de Minas Gerais, perguntou quais são os critérios de escolha para os participantes, para poderem integrar o Proantar, que vou responder junto com a pergunta do Michel, aqui do DF, que pergunta de que forma o programa busca atrair e formar os novos talentos para a Pesquisa Antártica. Não deu tempo para explicar, mas os projetos contratados nas chamadas públicas do Proantar seguem o fluxo de contratação do CNPq. Então, os coordenadores de projetos aprovados que submetem e que são responsáveis pela formação das equipes deles. Então, esta é a forma: é você buscar um laboratório, buscar uma instituição que tenha uma execução de atividade científica na Antártica. E a forma de atrair e formar os novos talentos... Na chamada pública vigente agora, na 8, uma das linhas dessa chamada do CNPq foi a dos grupos emergentes. Então, tinha uma linha dedicada justamente a isso, pensando nessa renovação dos coordenadores das atividades de pesquisas por lá.

A Wendy, de Pernambuco - eu acho que vários colegas também podem complementar essa informação -, pergunta em relação aos avanços do Proantar, gerando *spin-off* e beneficiando a economia. É isto: são as biomoléculas, é usar os resultados científicos para o setor agrícola, o setor industrial, fármacos... Então, é isso que os resultados efetivamente nos proporcionam.

Eu tinha anotado mais uma... Aqui.

O Lucas, de Rondônia, perguntou como o Brasil pode fortalecer a presença na Antártica diante dos desafios operacionais e financeiros. Acho que a gente comentou bastante isso aqui, durante esta manhã, mas acho que é especialmente implementando e fazendo executar as ações previstas no Plano Decenal. O arcabouço nós temos, que é um programa robusto, longo... Mas é o resultado: executar a estratégia de ciência com os resultados das pesquisas - e fazer isso de forma harmônica - e ter os indicadores para a gente acompanhar essa produção e essas entregas.

Uma vez mais, eu agradeço aqui a oportunidade, a participação de todos, aos pesquisadores presentes e aos que estão nos ouvindo.

E o ministério está à disposição sempre para contribuir e para fortalecer esse programa, que nos dá tanto orgulho.

Obrigada, Senador. Obrigada a todos.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Muito obrigado, Dra. Andréa Cruz, Coordenadora-Geral de Ciências para o Oceano e Antártica do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

Antes de continuar com as nossas considerações finais, eu gostaria de passar a palavra ao Senador Wellington Fagundes, aqui presente conosco, para algumas perguntas também que podem ser respondidas pelos nossos debatedores.

Aliás, só um comentário aqui: o Senador Wellington Fagundes, do Estado de Mato Grosso, tem trabalhado intensamente para a proteção do bioma Pantanal.

Eu me lembro lá do ministério: nós trabalhávamos juntos, lá, com a questão do Instituto Nacional de Pesquisa do Pantanal, para tornar o instituto operacional realmente. Ele fica em Cuiabá. E todo mundo sabe - não preciso nem falar - da importância do bioma Pantanal para o país como um todo. E ele sofre consequências, como a gente viu aqui, com a questão climática, dos efeitos da Antártica também. Então, é tudo interligado.

Vou passar a palavra para o Senador Wellington Fagundes aqui.

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT. Para interpelar.) - Sr. Presidente, primeiro bom dia a todos - não sei se já é boa tarde. Está chegando, mas, para quem não almoçou, ainda é bom dia.

Eu quero aqui trazer os meus parabéns pela oportunidade de estar fazendo esta audiência pública. Eu vi várias vezes V. Exa. dizendo aqui que às vezes é um assunto que poucos conhecem, que é um assunto que não é popularizado. Realmente, mas também, por não conhecer, muitas vezes, não sabem a importância do que representa esse programa para o Brasil e para o mundo, porque nós estamos falando aqui de uma região onde os países, principalmente desenvolvidos, estão lá, presentes, inclusive muitos querendo até ter todo o território como seu, e o Brasil está lá com a sua bandeira fincada, garantindo também a nossa presença não só na pesquisa, como também no território.

Eu vou depois aqui, Presidente, fazer uma fala um tanto rápida, mas primeiro vou aqui fazer as perguntas que já estavam preparadas pela minha assessoria.

Antes disso, eu registro aqui o agradecimento também ao Ministro Marcos Pontes, porque, no meu estado, o ministério sob sua direção marcou época, quando o Ministro foi lá instalar, instituir o INPP (Instituto Nacional de Pesquisa do Pantanal), que é para o Pantanal inteiro, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. E, embora Mato Grosso do Sul tenha um território maior até do que o Mato Grosso - dois terços estão no Mato Grosso do Sul -, esse instituto está localizado dentro da Universidade Federal de Mato Grosso, uma área cedida pela universidade, com uma estrutura de 5 mil metros quadrados de construção, disponível exatamente para a pesquisa e para difusão também da pesquisa, em parceria com a sociedade de um modo geral. E agora nós estamos, inclusive, Ministro e agora Senador, aguardando exatamente, pois o ministério fez o chamamento público para definir a direção do instituto, porque, conforme as regras, tem que ser inclusive um pesquisador o diretor do instituto. Eu, nesse caso, até questiono - eu acho que aqui a maioria ou muitos são pesquisadores - pois tem que ter a vertente administrativa para o instituto, exatamente porque o papel do administrador não necessariamente é fazer pesquisa, mas administrar para que essa pesquisa tenha qualidade e, além de tudo, conseguir também as parcerias, os recursos para o pleno funcionamento do instituto.

E aí, Ministro, e agora, mais uma vez repito aqui, nosso Senador Marcos Pontes, eu quero aqui lembrar o que V. Exa. sempre falava como Ministro: nós temos que mudar o hábito no Brasil de que as pesquisas fiquem nas prateleiras; as pesquisas têm que ser para o benefício da população. Então, no Brasil, ainda é dogma, é algo que a gente tem que vencer: uma universidade ou um instituto de pesquisa não podem estar fazendo uma pesquisa junto com a iniciativa privada, com a indústria, enfim, com o interesse da sociedade. E isso às vezes faz com que a gente tenha menos capacidade de pesquisa e ainda com que essas pesquisas tão importantes às vezes não sejam difundidas, não sejam colocadas a bem da própria sociedade.

Então, esse foi um trabalho que o Ministro - e, agora, aqui Senador - desenvolveu muito no ministério, mas eu registro, porque isso é questão de hábito, eu diria, cultural. Então, nós precisamos fazer essa transformação. E aqui, como temos, com certeza... (*Pausa.*) ... alunos lá fora - eu vi ali -, jovens que estão nos assistindo também, professores, pesquisadores, eu penso ser fundamental esse registro.

Eu gostaria, então, de dirigir aqui algumas perguntas primeiro ao representante do Ministério das Relações Exteriores, ao Sr. Ricardo Jaques Ferreira e também à Sra. Andréa Cruz.

Como V. Sas. percebem a relevância estratégica, sob a perspectiva geopolítica, de estarmos presentes em ambos os polos? Eu aqui quero deixar a interrogação: como vocês percebem, então, a importância de estarmos lá, em ambos os polos a que estamos aqui nos referindo nesta palestra? Poderiam também expor a esta Comissão a importância da presença brasileira no Ártico?

Eu estou fazendo essas perguntas que pedi à minha Consultoria aqui. Espero que elas não tenham sido respondidas; mas, se já o foram, façam um comentário a mais.

De que maneira as disputas geopolíticas pelo Ártico podem afetar os interesses brasileiros? - algo a que eu comecei a me referir aqui.

Como o Governo brasileiro tem se preparado para a revisão do Tratado da Antártica prevista para 2048? Quais aspectos merecem atenção neste momento? Isso é muito importante, inclusive para nós aqui do Parlamento termos melhor conhecimento disso.

V. Sas. poderiam discorrer a respeito das perspectivas para o Brasil no que se refere a pesquisas e parcerias no campo científico, bem como à oportunidade de exploração de recursos naturais no Ártico?

São essas as perguntas - e, claro, dirigidas a quem entender que deve responder.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigado, Senador Wellington Fagundes, do Estado de Mato Grosso, que tem trabalhado muito ali no bioma Pantanal.

E eu vou fazer o seguinte: vou continuar com as considerações finais, e os nossos debatedores podem responder às perguntas dentro do escopo das suas áreas.

Eu passo, então, a palavra, agora, para as suas considerações finais e respostas às perguntas, ao Dr. Jefferson Simões, Delegado Nacional no Comitê Científico de Pesquisas Antárticas do Conselho Internacional de Ciências, que certamente tem uma conexão direta também.

O SR. JEFFERSON SIMÕES (Para expor.) - Obrigado, novamente, Senador Astronauta Marcos Pontes, pela concessão da palavra.

A algumas das questões do Senador Wellington eu poderei responder também, mas eu gostaria de, primeiro, iniciar aqui com as questões que são mais pertinentes à minha área de atribuição.

O Elvis pergunta de que forma o Proantar contribui para a compreensão das mudanças climáticas e suas implicações. De várias maneiras. É o gelo da Antártica que nos provê as informações da história do clima e da química atmosférica ao longo do passado. Cabe lembrar que a maior contribuição da ciência antártica feita para a ciência moderna foi exatamente a reconstrução da história dos gases estufas nos últimos 800 mil anos, ou seja, antes mesmo de nós começarmos a ter os dados instrumentais. Isso também nos ajuda a montar cenários de mudanças do clima, tanto do presente quanto para o futuro dos próximos cem anos. Sobre a questão da Antártica e dos dados da Antártica, do oceano da Antártica, do grande manto de gelo da Antártica, eu gosto sempre de comentar isto: se o gelo antártico fosse trazido para o continente, para o território nacional, em cima dos 8,5 milhões de quilômetros quadrados, nós teríamos uma camada homogênea de 3km. Isso controla o sistema climático e também controla o nível dos mares.

Tem uma pergunta aqui sobre como está relacionada a questão da Antártica com a variação dos níveis dos mares. Duas questões que nós temos colocado: a Antártica recentemente começou a contribuir para isto; nas próximas duas décadas, a contribuição dela vai ser muito maior do que os outros dois contribuintes para o aumento do nível do mar, que são a Groenlândia e as geleiras fora, extrapolares. Mas ela deve contribuir, nas próximas quatro ou cinco décadas, em até 50cm no aumento do nível do mar, e isso tem sérios custos socioeconômicos.

Também é perguntado aqui sobre... E, aí, eu gosto de fazer uma observação, já que eu já tive uma experiência de vários países. O Gustavo, do Rio, diz que a maior estudiosa da Antártica, no Brasil, foi a Prof. Geógrafa Therezinha de Castro. Certamente ela foi uma pioneira, mas a contribuição das mulheres é maior no Brasil do que na maioria dos países. Quando eu estava na Inglaterra, em 1989, foi o primeiro ano em que foi permitido ir mulher no serviço antártico britânico. Notem que o Brasil sempre esteve avançado nisso. E hoje -aí eu coloco esta questão até de certa brincadeira - por que é que nós perdemos tantos homens na pesquisa? As minhas doutorandas, 80% são mulheres de alta produtividade intelectual, e muitas mães, ou seja, nós temos que já começar a olhar por que está acontecendo essa crise entre os meninos.

"É necessário abrir o Proantar para os cidadãos conhecerem *in loco*". Olha, hoje, o problema todo é custo. E, hoje, por US \$5 mil, eu levo qualquer um à Antártica, em navios de turismo, que dão informação, inclusive com palestrantes.

Senador, eu gostaria de chamar, antes de...

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - É só um aparte.

Nesse aspecto, o senhor entende, então, que está muito fácil, muito acessível? É isso ou não?

O SR. JEFFERSON SIMÕES - Exatamente. Hoje, a Antártica...

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - E isso é positivo?

O SR. JEFFERSON SIMÕES - Isso é positivo... Tem o aspecto positivo se é feito um turismo "safárico" ambiental, ou seja, nós recomendamos, no Comitê Internacional, navios de não mais de 200 passageiros, e que nunca desçam nos lugares de nidificação e reprodução mais do que 50 pessoas por vez.

(Soa a campanha.)

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - E isso o senhor entende que está sendo feito, assim, de forma ambientalmente correta, com tudo...

O SR. JEFFERSON SIMÕES - Sim...

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - E a quem cabe a fiscalização? Quem normatiza esse trabalho?

O SR. JEFFERSON SIMÕES - Primeiro, existe uma agência internacional, que é a Iaato, que é a agência de turismo antártico, que segue muito rigidamente o CEP, que é o comitê de preservação ambiental da Antártica, que é parte do sistema do Tratado da Antártica.

O problema é que hoje... Aí, sim, se me perguntarem quais são os riscos no momento, um é o turismo predatório. Dois, nós estamos tendo conflitos de legislação que não havia no passado. Por exemplo, alguns países estão fazendo reivindicações territoriais do fundo do oceano que entram na área do tratado. E tem um país, pelo menos, que está com a sua frota pesqueira predatória entrando nas áreas do tratado. Nós estamos vendo uma série de modificações muito rápidas.

(Soa a campanha.)

O SR. JEFFERSON SIMÕES - Eu vou aproveitar para responder às questões do Ártico.

Sim, a questão do Ártico envolve rápidas mudanças do clima e afeta a economia global.

A facilidade da exploração de recursos minerais do Ártico, inclusive óleo e gás, vai afetar o preço mundial.

Está ocorrendo uma rápida remilitarização, que tinha sido reduzida após a queda do muro de Berlim, mas hoje todos os países estão na corrida ao Ártico. E notem - e aí eu posso fazer um comentário, porque nós temos discutido isto no Instituto de Mudanças do Clima da Universidade do Maine - que o atual Presidente dos Estados Unidos pode estar negando mudanças do clima, mas ele sabe muito bem o que está acontecendo, inclusive o Pentágono já tem uma estratégia para um Ártico aberto.

(Soa a campanha.)

O SR. JEFFERSON SIMÕES - Nós temos que entender isso e que isso está afetando, inclusive, estratégias militares para o Ártico. Está se abrindo, é uma nova rota de transporte. E o Brasil, sim, pode, conforme o colega do Itamaraty nos falou aqui, se habilitar através do Tratado de Svalbard a fazer pesquisas, procurar recursos minerais, porque é um tratado que permite os países signatários contribuírem. Ele ainda está em apreciação aqui nesta Casa.

Eu só gostaria de fazer um comentário final, para deixar bem claro: não, não existem recursos suficientes para a pesquisa antártica brasileira. E por que não existe? O recomendado dentro do Scar e o recomendado em outros programas é que seja ao redor de 10% de investimento...

(Soa a campanha.)

O SR. JEFFERSON SIMÕES - ... que, para a atividade de uma nação da Antártica, chegue ao redor de 10%. A logística leva tudo, 90%, mesmo dos grandes programas científicos. Só que nós estamos investindo somente 4% do Programa Antártico na ciência, o que, hoje, é cerca de R\$8 milhões por ano, e nós precisaríamos de R\$18 milhões a R\$20 milhões por ano, para ter um programa sustentável para a ciência, e isso envolve formação, grupos de pesquisa, estrutura laboratorial e entender... Eu tenho que enfatizar este ponto que já eu falei no meu discurso: não adianta estação vazia, não adiantam módulos vazios. Casa vazia não faz ciência. E ciência na Antártica não existe; é ciência antártica, porque nós vamos à Antártica coletar dados, a ciência é feita nos nossos laboratórios e pelos nossos doutorandos e recém-doutores. Eu tenho que enfatizar esse ponto porque, senão, são 43 anos em que nós caminhamos para uma maneira de não reconhecer o que nós temos que fazer. Um ou outro projeto vão ter o apoio direto, porque têm uma infraestrutura melhor na estação, mas a maioria não vai ter.

Eu agradeço muito.

Uma das grandes aquisições do Programa Antártico foi o nosso Navio Maximiano, que é a principal plataforma de pesquisa.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigado.

O SR. JEFFERSON SIMÕES - Obrigado pela atenção.

Por acaso, eu fiz aqui - e está para distribuição - uma análise: "O protagonismo brasileiro na Antártica: o papel da ciência", que é o protagonismo científico e também da diplomacia e da ciência.

Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigado ao Sr. Jefferson.

Aliás, vou pedir para incluir esse documento no material da audiência pública, de forma que fique à disposição de todos aqueles que também nos acompanham remotamente.

Também anuncio a presença do Dr. Jean Carlo de Castro, Presidente da Abrig, assim como a da nossa Diretora-Geral do Senado, Ilana Trombka, aqui com a gente.

Obrigado.

Na sequência, eu passo a palavra ao Dr. Eden Martingo, Subchefe da Divisão do Mar, da Antártica e do Espaço do Ministério das Relações Exteriores, que está remotamente, por cinco minutos, para suas considerações finais e respostas a algumas perguntas que achar convenientes.

Obrigado.

O SR. EDEN MARTINGO (Para expor. *Por videoconferência.*) - Muitíssimo obrigado, Exmo. Senador.

Gostaria de agradecer novamente e encarecer aqui a qualidade dos debates na audiência, das apresentações. Acho que foi muito útil, importante para todos.

Em relação às considerações finais, eu vou buscar responder ou ao menos tocar em alguns pontos levantados - inicialmente, os pontos levantados pelo Senador Wellington, que são de extrema relevância.

Em relação à importância do Ártico para o Brasil, do ponto de vista geopolítico, acho que essa é uma importância que aumenta cada vez mais. E ele é geopolítico, ele é científico, ele é climático, ele é ambiental. Então, eu acho que essa importância está muito ligada a como a gente vai lidar com as mudanças climáticas no futuro e todos os impactos que ela tem sobre a nossa economia, o nosso país e o sistema mundial como um todo.

Em relação aos conflitos geopolíticos no Ártico e como eles impactam o Brasil, eu entendo que eles já impactam na medida em que nós já temos uma crise de governança no sistema ártico.

É importante a gente fazer também uma diferenciação: o nosso sistema antártico é um sistema de internacionalização, ele não é um sistema territorial; enquanto, no Ártico, não - a maior parte do Ártico se trata de áreas territoriais entre os países. Há diversas disputas territoriais em curso, ainda, de delimitação de fronteiras. E o que nós vemos hoje, por exemplo, é uma paralisia do Conselho do Ártico, que é o conselho dos países que circundam o Círculo Ártico e que tem esse condão de promover a cooperação, inclusive a cooperação com países extra-árticos, que é o caso do Brasil.

Então, nesse caso, nós temos, como país, um interesse em nos tornarmos observadores no Conselho do Ártico, mas hoje o conselho está paralisado. E isso prejudica, isso dificulta. Lidar com isso é por meio do diálogo, da diplomacia e de outras formas, como a cooperação bilateral - eu mencionei aqui o Canadá, a Rússia, que são países com os quais a gente coopera, e a própria Noruega.

Nós temos aí, como eu havia mencionado... *(Falha no áudio.)* ... o processo de adesão ao Tratado de Svalbard, que é um tratado cujo depositário é a República francesa, e ele está atualmente na Câmara dos Deputados. Então, a gente espera que ele possa ser *(Falha no áudio.)*

... que assim que ele... *(Falha no áudio.)* ... a gente encaminha.

Em relação à revisão do Tratado da Antártica, o que nós temos é: o Tratado da Antártica foi originalmente negociado por 50 anos, em 1961, quando entrou em vigor; foi renovado, em 1991, por mais 50; e aí o Brasil espera e nós defendemos abertamente que ele seja renovado em 2041, quando chegar o momento - antes, de preferência -, e, enfim, ainda há muito tempo até lá, mas, de preferência, por tempo indeterminado.

Em relação à data de 1948, eu entendo que se refira ao Protocolo de Madri, que é dos anos 80, que congela, impede a exploração dos recursos minerais na Antártica. Acho que vai depender muito. Em princípio, para nós, é do interesse que essa proibição se mantenha, mas, de fato, ainda falta bastante tempo e a gente ainda vai ver como que isso vai se passar.

Eu queria mencionar também aqui, por último, uma pergunta do Lucas, de Rondônia, sobre como lidar com investimentos em épocas de recursos financeiros escassos. Não é exatamente isso, mas eu acho que uma forma não de lidar com menos investimentos, porque eles são absolutamente necessários, mas de você entregar mais com os recursos que nós temos é apostar, sim, na cooperação internacional e compartilhamento de recursos. Tudo isso já vem sendo feito, eu acho que está nos planos a gente continuar aumentando essa cooperação, não como uma forma de diminuir os recursos necessários, mas de entregar mais e conseguir mais resultados que são essenciais para o nosso país.

Acho que essas seriam as minhas considerações.

Novamente agradeço.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Muito obrigado ao Dr. Eden Martingo, Subchefe da Divisão do Mar, da Antártica e do Espaço do Ministério das Relações Exteriores.

Na sequência, dado o nosso horário, eu passo a palavra direto ao Dr. Ricardo Jaques Ferreira, Secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar da Marinha do Brasil.

Almirante.

O SR. RICARDO JAQUES FERREIRA (Para expor.) - Sim, Sr. Senador. Uma vez mais, muito obrigado pela proposta, pela iniciativa. Com certeza vai contribuir muito para os avanços de que o Programa Antártico Brasileiro precisa.

Respondendo aqui ao Leandro, do Amazonas - "Como a Marinha contribui para a sustentabilidade logística do [...] [programa]?" - eu queria destacar, além do que já foi apresentado, sobre a questão da geração eólica, da parte fotovoltaica que existe na estação, o nosso novo navio, o Almirante Saldanha, o nosso novo navio polar, que deve ser entregue no ano que vem. É um navio com propulsão diesel-elétrica, então com uma pegada de carbono menor do que dos atuais. Nós também temos com isso, com um navio novo, uma previsão de redução dos custos de manutenção, já que o navio, o Ary Rongel, que vai deixar de ser utilizado é um navio já muito antigo, que acaba nos consumindo uma grande quantidade de recursos para manutenção.

Com relação aos desafios logísticos e financeiros, eu comentei sobre a questão das distâncias, das condições climáticas que são sempre enfrentadas pelos nossos navios, mas esse novo navio, por ele ser classe polar 5, vai permitir que nós

cheguemos a locais em que hoje não é possível - pelo fato de que os navios não são preparados para essa região -, com menor consumo, com uma maior velocidade, com uma maior capacidade logística e também não só em regiões diferentes, mas em períodos do ano diferentes. Então isso é uma perspectiva de mudança, de avanço, de ampliação do Programa Antártico.

Vou reforçar também, eu tenho plena confiança e crença no que o Dr. Eden comentou sobre a importância da cooperação. O Sistema do Tratado da Antártica é um sistema que funciona muito nos aspectos de cooperação internacional. Em todas as reuniões, tanto eu como a Andréa, como a própria Conselheira Maitê, que representa o Itamaraty nas reuniões, a gente faz as reuniões bilaterais e multilaterais para procurar novos parceiros que permitam não só o aporte de novos investimentos, mas a redução do nosso custo logístico.

E um aspecto interessante de se ressaltar também, Senador, é que o último relatório que fala de pesquisa oceânica da Unesco fala lá: contribuições, o *funding*, o financiamento público e o financiamento privado. Nós precisamos aumentar o financiamento privado. Nós não podemos chegar numa descoberta dessa, como o Dr. Paulo Câmara comentou aqui, e a indústria só querer se beneficiar desse acesso à informação, depois de tudo o que o Estado investiu. Então eu acredito que talvez esse marco regulatório, Senador, seja uma oportunidade para a gente estabelecer qual é o papel da iniciativa privada nesse programa.

Com relação à participação das mulheres. No último Treinamento Pré-Antártico, nós tivemos mais de 54% de mulheres participando do treinamento, e o MCTI tem mecanismos aí que permitem o aumento da participação das mulheres. No ano passado eu recebi uma emenda parlamentar da Deputada Duda Salabert. O único pedido que ela fez: "Jaques, eu quero que tenha um aumento da participação das mulheres". Então nós estamos contratando quatro alpinistas que irão apoiar os pesquisadores - alpinistas. São quatro mulheres que vão trabalhar aí no Programa Antártico Brasileiro, com esses recursos de emenda parlamentar.

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - Olha, eu vou pedir para contratar um veterinário também. (*Risos.*)

Quem sabe eu possa estar lá, contratado. Mas, claro, estou defendendo a minha classe, porque eu acho que a veterinária tem uma importância muito grande e pode colaborar muito.

O SR. RICARDO JAQUES FERREIRA - Temos pessoal trabalhando também, Senador.

E eu queria também destacar aqui, Senadores, a importância, no ano passado, do Senador Izalci, como Relator na CCT, que dedicou uma emenda de Comissão para o Programa Antártico Brasileiro. Infelizmente ela não se concretizou no que a gente esperava em valores, mas demonstra a preocupação da Comissão com o nosso programa.

Abrir o Proantar para conhecer *in loco*. O trabalho das *lives* tem sido feito para isso. A gente quer ampliar cada vez mais. E nesse aspecto em particular, o Currículo Azul - a iniciativa de Cultura Oceânica, firmada este ano pelo MCTI com o MEC, incluindo a Antártica nessa pauta do Currículo Azul - vai permitir que nós cheguemos a cada vez mais alunos e escolas. Então tem uma perspectiva muito boa para os próximos anos com relação a isso.

No mais, Senador, uma vez mais a Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar agradece esta oportunidade.

Eu tinha me esquecido de um fator aqui muito importante da pergunta do Senador Wellington Fagundes. Com relação ao Ártico, nós hoje... o país que mais recebe exportação de petróleo do Brasil é a China. E a Rússia exporta para a China. E as novas rotas de navegação do Ártico vão mexer na competição do frete internacional. A Rússia vai conseguir vender um petróleo por um preço mais baixo, uma vez que o Ártico vai ter essa passagem nova disponível para a navegação. E o nosso produto vai perder competitividade. Nós precisamos estudar o que acontece no Ártico, saber o que acontece, para que nós possamos nos antecipar, mantendo a competitividade do produto brasileiro. Então, geopoliticamente, a pesquisa no Ártico tem essa importância também, Senador.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Muito obrigado, Almirante Ricardo Jaques Ferreira, Secretário da Comissão Interministerial para Recursos do Mar da Marinha do Brasil.

Eu passo a palavra agora ao Dr. Julio César Piffero de Siqueira, Coordenador-Geral de Fomento e Ações Estratégicas da Capes.

O SR. JULIO CÉSAR PIFFERO DE SIQUEIRA (Para expor.) - Senador, muito obrigado pelo convite à Capes. Eu gostaria de me dirigir a uma questão que foi colocada pelo Odir, do Rio Grande do Sul. "Quais [...] os planos do Governo

para garantir [...] financiamento de longo prazo para pesquisas na Antártica?". Achei que foi a pergunta mais pertinente a essa agência de fomento que é a Capes.

Bom, são quase 4,7 mil programas de pós-graduação no país, são mais de 7 mil cursos de pós-graduação, de mestrado, doutorado, entre acadêmicos e profissionais. E lembro que a ciência, pelo menos 90% - há quem diga que é um percentual maior que este, então uma boa parte da ciência -, a maior parte dela é feita nos programas de pós-graduação. Certamente, as quase 105 mil bolsas concedidas pela Capes no país hoje estão chegando, de alguma maneira, nos pós-graduandos e nesses programas de pós-graduação que estão envolvidos no Proantar.

Dito isso, quero reconhecer que isso não é suficiente. Essa é a política distributiva que a Capes faz, a que eu me referi na minha palavra inicial, de maneira que a gente precisa pensar também, estrategicamente, no fomento ao Proantar. Manter essa política é importante, a distributiva, mas precisamos pensar também, estrategicamente, no Proantar e encontrar orçamento extra para este programa. Então, é dessa maneira que a gente tem procurado abordar essa questão que foi colocada.

É só essa a minha consideração final. Quero agradecer a participação e o convite.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Muito obrigado. Obrigado, Dr. Julio César Piffero de Siqueira, Coordenador-Geral de Fomento a Ações Estratégicas da Capes, por sua participação também.

De imediato, eu passo a palavra ao Prof. Dr. Moacyr Cunha de Araújo Filho, Vice-Reitor da Universidade Federal de Pernambuco, conosco aqui, para seus cinco minutos de considerações finais, remotamente.

O SR. MOACYR CUNHA DE ARAÚJO FILHO (Para expor. *Por videoconferência.*) - Muito obrigado, Senador, mais uma vez.

Eu vou tentar responder rapidamente à questão do conterrâneo aqui, do Wendy, de Pernambuco, e também dar alguma contribuição à questão do Senador Wellington.

Na verdade, nós não podemos, absolutamente, mais deixar de pensar que a trajetória toda da produção científica... Temos até uma expressão, que é: do *paper* ao PIB, Senador. Nós não pudemos, absolutamente, pensar diferente disso. Eu acho que as pesquisas antárticas têm uma contribuição fundamental para esse novo plano de transformação ecológica, que é um programa também de Estado, foi lançado pelos três Poderes da República, e também a Nova Indústria Brasil. Eu faço alusão à tecnologia profunda e à inovação profunda, em inglês é *deep tech* e *deep innovation*. Então, eu acho que, em áreas como robótica, genômica, nanotecnologia, por exemplo, acho que o programa antártico pode contribuir muito nesse sentido.

Mas o que a gente observa também é que o Brasil é diferente dos países da OCDE. Nós tivemos muito tempo... As universidades são responsáveis por 90% a 95% das ciências de qualidade, do instituto de pesquisa. E a iniciativa privada, um pouco na linha do que o Almirante Jaques trouxe, também está trazendo isso agora de uma forma mais intensa. Então, a participação da iniciativa privada é muito importante, como em outros países desenvolvidos, onde os centros de pesquisa das empresas têm um papel importante de produção de ciência e tecnologia.

Rosane e Elvis - muito rapidamente também -, vejam, guardem a seguinte configuração: os trópicos influenciam... O oceano influencia a atmosfera; nos subtropicais e polar, é a atmosfera que influencia o oceano. Portanto, a gente precisa absolutamente entender essas conexões e, portanto, entender a Antártica se a gente quiser pensar em mudança climática. Está certo? É absolutamente necessário. Não é uma questão de escolha, é uma questão de necessidade para o desenvolvimento do nosso país. Então, podem ter certeza de que a Antártica tem um papel relevante e que nós vamos aprofundar cada vez mais e melhorar nossa capacidade de previsão daqueles eventos extremos e ondas de calor, enfim, tudo aquilo que atinge o nosso Brasil, principalmente, mas não apenas, a Região do Sul do Brasil. Está bom?

Muito obrigado pelo convite. Eu me sinto muito honrado de participar desta audiência e eu gostaria de agradecer, pessoalmente, ao Senador Astronauta Marcos Pontes pela iniciativa de abordar um tema tão importante como esse.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Muito obrigado ao Prof. Moacyr Cunha de Araújo Filho, Vice-Reitor da Universidade Federal de Pernambuco.

E agora novamente eu passo a palavra ao Prof. Paulo Câmara, Professor do Departamento de Botânica da Universidade de Brasília.

O SR. PAULO CÂMARA (Para expor.) - Obrigado, Senador, mais uma vez.

Meus colegas que me antecederam já explicaram bastante. É só um esclarecimento. Quando eu me referi a que há recursos, obviamente o programa precisa de mais recursos. Eu quis apenas dizer que, quando o CNPq contrata nossos projetos, eles

pagam. Então, o nosso projeto que foi contratado neste ano está recebendo os recursos. Obviamente, sempre precisamos de mais recursos.

Em relação à mulher, eu queria destacar que temos duas meninas ali, a Kauana e a Brenda - deem um tchauzinho -, que foram para a Antártica este ano e foram coordenadoras de fase do meu projeto. Eu não fico o tempo todo, são praticamente seis meses de projeto; então, eu designo representantes. Estão as duas mulheres antárticas ali, jovens pesquisadoras. O Brasil também teve a primeira piloto de C-130 que pousou na Antártica, a Major Joyce, Comandante do Esquadrão Gordo, que também é uma presença feminina importante de ser lembrada como a primeira mulher a pousar na Antártica com um avião daquele tamanho, o Hercules C-130, e que hoje é Comandante do Esquadrão Gordo.

Em relação ao Ártico, já foi falado, mas eu só queria lembrar que o Brasil também está no Ártico. Cerca de 7% do território nacional está no Hemisfério Norte e, portanto, mais perto do Ártico do que da Antártica. Da mesma forma como nos preocupamos com a influência da Antártica no continente, também, a partir da linha do Equador, nós temos cidades grandes, como Boa Vista e Macapá, que estão mais próximas do Ártico. Tudo isso a gente pode depois conversar com mais calma. Se houver essa oportunidade, eu me coloco à disposição para falar sobre esses assuntos.

Em relação ao tratado, ele não tem necessariamente uma data de término, mas ele funciona muito - essa é uma interpretação minha - na base da boa vontade. Em algum momento, algum país pode dizer: "Olha, eu não quero mais brincar de tratado antártico". Sabei, nesta semana, uma notícia de que talvez os Estados Unidos quisessem começar a minerar a Antártica, independentemente do tratado. Ninguém sabe se isso é verdade, mas saiu essa notícia na imprensa. Então, não existe uma data, existe um *trade-off*: enquanto a Antártica for distante, difícil e não compensar a exploração dos recursos, ela vai permanecer intocada; quando a demanda do recurso for maior, a Antártica estiver um pouco mais derretida e o acesso for mais fácil, ela vai ser explorada. Então, o tratado antártico funciona numa linha um pouco tênue, na minha interpretação. A qualquer momento, algum país pode dizer: "Eu não quero mais fazer tratado antártico, vou fazer...". E qual vai ser o mecanismo de punição? A gente observou agora a Organização Mundial do Comércio enfraquecida por decisões unilaterais. Da mesma forma, pode acontecer com o tratado antártico, só para a gente ficar atento. Mas esses são assuntos longos.

Eu queria agradecer ao Senador; agradecer ao Marcelo Morales, que está ali e que foi muito atento às nossas reivindicações; e ao Dr. Joannisval Gonçalves, que é da Casa e que nos ajudou também a montar isso tudo.

Eu agradeço e me coloco à disposição desta Casa para falar sobre esse assunto na hora em que os senhores desejarem.

Muito obrigado e parabéns pela iniciativa.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Muito obrigado, Dr. Paulo Câmara, Professor do Departamento de Botânica da Universidade de Brasília (UnB).

Com isso, nós encerramos as participações, vamos dizer assim - mas ainda permaneçam aí -, dos nossos debatedores, mas, antes das minhas considerações finais, eu vou passar a palavra novamente ao Senador Wellington Fagundes para algumas palavras sobre o programa.

Por favor.

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT. Para discursar.) - Sr. Presidente, eu acho que estamos encerrando este evento de extrema importância para as futuras gerações também, eu diria, porque nós estamos falando aqui do clima global de um modo geral.

Então, por isso, eu parabenizo a todos os que estão envolvidos nesse projeto. Claro, principalmente a Marinha do Brasil, e eu o faço aqui na pessoa do Almirante Ricardo Jaques Ferreira.

Eu pedi, inclusive, para passar algumas fotos ali da minha visita, de quando eu estive lá. De acordo com o que ele for colocando, eu vou fazer os comentários.

Mas antes disso, eu, inclusive, quero registrar o incêndio que houve...

Olha aí, já está... Então essas fotos são da minha visita lá, que fiz em 2017. Estava bem jovem, né, gente? Olha aí! (*Risos.*) Em 2017 foi, assim, já a segunda visita que lá fiz, né? Então está aí a felicidade de poder estar lá, isso já é dentro da unidade, aí com várias pessoas lá participando também. Sempre mostrando a minha felicidade. Faço questão de registrar o nome - dá para voltar um pouquinho aí? - desses outros dois, que estavam comigo ali, que são o Almirante Renato Mello, que era o comandante do navio - ele era "pró-almirante", hoje já é almirante -, e também o Almirante Antônio Braz. Ele era o comandante do navio e o Renato Mello era o gerente do programa na época. Espero que eu esteja falando corretamente. Todos bem jovens aí.

E vai ter eu acho que uma última foto, que eu faço questão: olha a alimentação, feita lá pelo cozinheiro. Eu gosto de cozinhar; também lá dentro estive ajudando para fazer o almoço. Muito maravilhoso!

Finalmente, acho que tem mais uma - mais uma. Tudo aí é os passeios lá. Acho que isso é muito bom, porque muitas pessoas... Aí está a nossa unidade, né? Acho que isso aí já... Isso é antes do incêndio?

O SR. RICARDO JAQUES FERREIRA (*Fora do microfone.*) - Sim, senhor.

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - Antes, né? Esse eu acho que é da primeira viagem, isso junto com os pesquisadores, já chegando lá.

É um detalhe importante - não sei se foi falado aqui -: ficamos três dias lá na última cidade, Puntarenas, esperando. Acordava de madrugada, todo aquele trabalho... Para poder abrir o tempo, foram três dias de espera, mas foram muito maravilhosos esses três dias lá, porque pudemos conhecer também mais ainda Puntarenas e a parceria do Brasil com o Chile, que é muito grande também. É importante que isso seja registrado.

Finalizou? Tem mais uma ou não? É porque tem uma aqui em que eu estou... estamos lá comendo um carneiro, uma maravilha também, assado, mas isso é em Puntarenas, viu? Olha que maravilha! Dá para fazer um *close* aqui? (*Risos.*)

Bom, eu quero também dizer que essa questão do incêndio, claro, isso tudo foi angustiante para todos nós, mas eu quero parabenizar também o trabalho forte da recuperação, em fazer uma nova licitação e depois a construção dessa nova unidade, que foi por uma licitação internacional, e eu tive a oportunidade de estar lá também durante a construção. Lá foi uma empresa chinesa que ganhou essa licitação, e pudemos ver também um trabalho muito eficiente por parte daqueles que ganharam a licitação pública internacional. Queríamos que fosse uma brasileira, né? Mas talvez não tivéssemos tecnologia suficiente.

Eu quero registrar aqui também a presença do Almirante Célio. Ele está chegando lá... (*Risos.*)

Diz que você não pode subir muito a patente, porque, senão, vai abaixar depois, mas vou falar como ministro, né?

O Ministro Célio, ele é do Governo Bolsonaro, e também o Presidente Bolsonaro foi quando teve a inauguração, em 2020, e, lá, o Mourão, o nosso Vice-Presidente, aqui, esteve presente, e o Presidente Bolsonaro participando virtualmente.

Foi assim, também, um evento extremamente importante, para destaque do que representava esse trabalho todo para o Brasil.

E eu quero dizer, também registrar que, lá na minha visita, eu estava acompanhado, aqui registro, de três Senadores: do Senador Antonio Anastasia, que hoje está no Tribunal de Contas...

(*Soa a campanha.*)

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - ... da Simone Tebet - que hoje é Ministra, né? - e também da Senadora Ana Amélia Lemos, Senadora extremamente competente.

Presidente... A campanha toca, e isso é normal, viu, gente? Não é má educação do Presidente não, não é isso não. É porque tem o tempo, a cronologia...

Mas eu vou tentar aqui, rapidamente, Sr. Presidente, dizer que o Proantar, criado em 1982, veio para viabilizar a presença brasileira na Antártica, por meio de pesquisas e também pela manutenção da Estação Antártica Comandante Ferraz, e até hoje representa uma iniciativa de grande relevância para o Brasil, contribuindo com estudos essenciais nas áreas de mudanças climáticas, biodiversidade, oceanografia, geologia e meteorologia. Também é um trabalho extraordinário, que contribui diretamente para a compreensão dos impactos ambientais no nosso planeta.

Além disso, a estação fortalece a posição do país no Tratado da Antártica, garantindo, com isso, voz ativa nas decisões internacionais sobre o futuro da região.

Inclusive, quero dizer que também destinei recursos, por meio de emendas parlamentares que foram também destinadas ao programa Proantar, para dar apoio logístico à pesquisa científica na Antártica.

Eu também quero registrar que a Estação Antártica Comandante Ferraz, que foi reconstruída, simboliza um compromisso do nosso país com a ciência e também com a proteção do meio ambiente.

O Proantar, portanto, é muito mais do que um programa científico. É uma política de Estado, que projeta o Brasil no cenário internacional.

Inclusive, como política de Estado, eu gostaria, depois, que vocês, não agora, que alguém, o Comandante Ricardo pudesse depois falar comigo como está isso em função de política de Estado, porque política de governo é perene, né? Cada governo pode ter uma prioridade ou não.

Quero saber como está configurado realmente o programa como política de Estado, porque nós podemos falar aqui do submarino atômico brasileiro, que até hoje está lá ainda dependendo de recurso para que ele seja concluído.

Portanto, o Brasil faz parte de um seleto grupo de 29 países que têm estações científicas na Antártica, e essa presença - e eu falo aqui para todos os brasileiros - é muito importante, porque, de acordo com o Tratado Antártico, só quem desenvolve pesquisas na região poderá definir o futuro do continente gelado. Então, temos muito ainda a fazer por esse projeto.

E aí eu quero também destacar que este ano eu sou membro titular da Comissão de Orçamento...

(Soa a campanha.)

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - ... Líder também do meu partido na Comissão de Orçamento e vou ser o Relator do Ministério do Turismo.

Como foi falado aqui, eu acho que é importante o turismo, mas principalmente que a gente possa permitir que os nossos estudantes da área possam estar lá. Então, eu quero aqui me colocar como parceiro do programa, através da Marinha, para que a gente possa ajustar um recurso, através de uma emenda, como seria isso, para permitir que a gente leve jovens estudantes da área, de toda área, que tenham interesse, como as duas jovens que foram citadas. E, se possível, também, que esse programa, de que eu quero ter a iniciativa, seja metade de mulheres e metade de homens. Fica aqui o compromisso do nosso Almirante Ricardo Sales Junqueira.

Vocês definam bem como seria isso...

(Soa a campanha.)

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - Claro que provavelmente, inclusive, pode ser feito num navio de turismo, não necessariamente, mas, se for o caso, se não tiver o navio militar. O.k.?

É uma contribuição, mas, claro, na Comissão também me coloco à disposição desse e de outros programas estratégicos do Brasil, tocados tanto pela Marinha como também por todas as Forças Armadas.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Muito obrigado, Senador Wellington Fagundes do Estado de Mato Grosso, aqui conosco. Aliás, a gente precisa conversar, falar alguma coisa aqui a respeito também, mas, antes de encerrar...

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT. Pela ordem.) - Sr. Presidente, eu só queria pedir... Eu vou deixar como lido também o meu pronunciamento...

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Ótimo, para a gente incluir aqui no...

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - ... para a gente incluir nos *Anais* da Comissão e a autorização de V. Exa., tá?

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Por favor. Para incluir no...

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - Eu vou entregar aqui depois.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Antes de encerrar, eu gostaria de fazer algumas considerações finais.

Primeiro, quero parabenizar, parabenizar todas as instituições que se dedicam ao longo de todo esse período do Proantar, esse programa - obviamente eu acho que ficou muito claro para todos aqueles que nos assistem, uma audiência pública que eu espero que tenha uma audiência boa, e para as pessoas que acompanhem depois disso também no Portal do Senado, lembrando que estão à disposição também as apresentações de todos para que as pessoas conheçam a importância desse programa estratégico para o país - que é um programa de Estado, por isso precisa ter o respeito e a prioridade necessários.

Eu, de novo, parabenizo as instituições que, mesmo com as dificuldades de orçamento, têm conseguido manter o funcionamento desse programa, assim como a gente vê na ciência do Brasil, em todas as áreas, a dificuldade que a gente tem de orçamento. Essa é uma tecla em que eu tenho batido, lá do tempo do Ministério, todo mundo já deve ter me ouvido falar disso, muito, mas, sem ciência, sem tecnologia, a gente não constrói um país desenvolvido.

Se a gente olhar todos os países desenvolvidos que existem no planeta, o que eles têm de similaridade não é língua, não é local geográfico, não é cultura, não é nada disso; é simplesmente o investimento constante, sistemático, planejado, em educação focada, ciência, tecnologia, inovação e ambiente de negócios. A receita não é difícil, a gente precisa é fazer, colocar na prática aqui no Brasil.

E nós vimos aqui toda a necessidade que nós temos do orçamento, que isso aí seja feito de forma constante e tenha responsabilidade... Não é, basicamente, do Ministério da Ciência e Tecnologia que designa o orçamento lá, mas de todos os cortes que são feitos depois, seja no setor da economia, seja aqui no próprio Senado. A gente vê muitos recursos sendo utilizados de forma incorreta, muitas vezes de forma ilegal no país, como a gente acabou de ver a questão do INSS, das fraudes do INSS. Eu lembro do número porque fica muito guardado, a gente se sente muito mal com isso, de R\$6 bilhões - R\$ 6 bilhões -, o que dá para fazer muita coisa. Se for levar em conta o orçamento que...

O SR. WELLINGTON FAGUNDES (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - Senador, já está chegando a 90, hein? *(Risos.)*

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Se for levar em conta o que foi colocado do orçamento necessário, cerca de R\$200 bilhões, para se manter o programa, colocado pelo nosso representante da Marinha, você vê que... Olhem o número! Dá para 30 anos do programa só essa fraude, só essa. Imaginem outras coisas! Dá para 30 anos do programa, para se manter o programa.

Então, é importante que a gente tome juízo, vamos dizer assim, no Brasil e foque, realmente, nas coisas que interessam para que a gente possa ter o orçamento adequado necessário. E, também, como a gente vai fazer pesquisa polar se a gente está com recurso limitado para a Antártica?

Então, vem aqui o meu apelo a todos aqueles que nos assistem, a todos os Parlamentares - foi por isso que eu pedi para o Wellington permanecer aqui, para pedir a ajuda dele também nesse sentido, porque ele está na CMO, na Comissão Mista de Orçamentos -, para que seja dada a prioridade adequada para área de ciência e tecnologia.

Aliás, ressaltando, eu falei da PEC 31, que está parada na CCJ desde 2023, que é a PEC da Ciência, para destinar, em vez de 1%... Quero só lembrar que o Congresso como um todo consome 0,55% do PIB do país - 0,55%. Para a ciência e tecnologia, é 1%. Não vou fazer comparações aqui, mas, se a gente conseguir subir de 1% para 2,5% em dez anos, que é o que está previsto nessa PEC, pelo menos a gente já começa a competir um pouco com os países que são desenvolvidos para chegar próximo da OCDE, que é de 2,73%. E, para isso, essa PEC tem que andar ali.

Agora, o Presidente da CCJ é o Senador Otto Alencar, que geralmente defende a tecnologia, ele é médico, e eu espero que ele dê prosseguimento a isso, e que o Governo apoie o desenvolvimento do país. É gozado falar isso, mas que o Governo apoie o desenvolvimento do país, através da maneira segura, que é a ciência, tecnologia, inovação, etc.

Também vou fazer um anúncio aqui bastante importante: nós temos outra PEC que eu coloquei - nós temos 17 assinaturas, consegui 17 assinaturas até ontem, eu mandei para todo mundo, para ver se isso me ajuda a aumentar essas assinaturas; a gente precisa de 27 assinaturas para essa outra PEC -, e que proíbe o contingenciamento do FNDCT, porque a gente vê... Foi liberado o FNDCT em 2021, com a Lei nº 177. Foi um sacrifício para gente conseguir liberar, mas o que acontece é que, de tempos em tempos, vem aquela ameaça para tentar contingenciar novamente esse orçamento, que é um investimento do país. Seria uma atitude muito insensata fazer isso, mas a gente assiste a isso o tempo todo. Então, é o momento de a gente proibir, na Constituição, o contingenciamento disso. E essa PEC trata de... Então, nós temos 17 assinaturas, mas a gente precisa de 27 para dar partida no sistema e, depois, andar nas Comissões.

E, finalmente, outro anúncio aqui, porque isso é importante também: está na minha mão um projeto de lei - porque foi falado, muito falado aqui da necessidade de se ter um marco, justamente o marco para a pesquisa polar - que institui a política nacional de pesquisa polar. Ele trata basicamente das diretrizes, do suporte à tomada de decisão e indica, obviamente, mais recursos para o programa. Então, está aqui este marco para protocolar hoje, certo, Marcelo? Vamos protocolar hoje isso aqui, é um passinho à frente.

Agora, a gente precisa do apoio de todos, para nos ajudarem a empurrar esses projetos dentro do Senado, dentro do Congresso como um todo, e a gente sabe que o que a população... Quero lembrar que aqui é a Casa da população, representa a população, então, se a população apoia, quem está aqui, Senadores, Deputados, têm a obrigação moral de fazer cumprir isso aí. Então estou contando aqui com o Senador Wellington Fagundes também, que sempre apoia a ciência, para me ajudar nesse sentido, para a gente fazer andar esses projetos.

Gente, eu gostaria finalmente de agradecer a todos aqueles que participaram, também remotamente, acompanhando; agradecer à nossa Mesa também, sempre prestativa e eficiente para fazer o funcionamento de tudo isso.

E vamos não só torcer, mas trabalhar para que esse programa tenha cada vez mais sucesso. Parabéns a todos aqueles que já fizeram tudo que o programa já construiu e tem muita coisa pela frente ainda.

Então obrigado, obrigado a todos.

Nada mais havendo a tratar, declaro encerrada a presente reunião.

Obrigado.

(Iniciada às 10 horas e 17 minutos, a reunião é encerrada às 12 horas e 56 minutos.)