



SENADO FEDERAL
SECRETARIA-GERAL DA MESA
SECRETARIA DE REGISTRO E REDAÇÃO PARLAMENTAR
REUNIÃO
26/04/2023 - 11ª - Comissão Temporária Externa para
acompanhar a situação dos Yanomami e a saída dos garimpeiros

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP. Fala da Presidência.) - Bem-vindos a mais uma reunião da Comissão Temporária Externa, criada pelo Senado Federal, para analisar a saída dos garimpeiros da área ianomâmi.

Hoje, 26 de abril de 2023, havendo número regimental, declaro aberta a 11ª Reunião da Comissão Temporária Externa, criada pelo Requerimento do Senado Federal nº 34, de 2023, com a finalidade de, no prazo de 120 dias, acompanhar *in loco* a situação dos ianomâmis e a saída dos garimpeiros de suas terras.

A audiência pública de hoje é um atendimento aos Requerimentos nºs 17 e 19, de 2023, com o objetivo de discutir com os especialistas da área de ciências a mitigação dos impactos do garimpo ilegal na Reserva Yanomami.

A presente reunião será interativa, transmitida ao vivo e aberta à participação dos interessados por meio do portal e-Cidadania, na internet. O endereço é o www.senado.leg.br/ecidadania - tudo junto - ou pelo telefone da Ouvidoria 0800 061 2211.

Participarão da audiência de hoje o Diretor do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, João Valsecchi do Amaral - obrigado pela presença, João -; o Dr. Jailson Bittencourt de Andrade, Vice-Presidente da Academia Brasileira de Ciências, que participará via videoconferência; o Dr. Antonio José Roque da Silva, Diretor-Geral do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais, também com participação por videoconferência; o Dr. Fabio Augusto da Silva Salvador, Perito Criminal Federal, do Departamento de Polícia Federal, também por videoconferência; o Consultor Legislativo do Senado Federal Israel Lacerda de Araujo, com a presença confirmada; o Superintendente Comercial da Casa da Moeda do Brasil Leonardo Abdias Nunes de Oliveira, também por videoconferência.

Eu gostaria de solicitar, então, ao João que ocupasse um lugar aqui, junto conosco, e aproveito o momento para agradecer a presença de todos, para agradecer também à nossa Senadora, nossa querida Damares, que daqui a pouco estará aqui conosco também, e agradecer a presença e audiência de cada um que nos acompanha virtualmente ou através da TV Senado.

Eu gostaria também de chamar o Israel, para compor conosco aqui.

Obrigado, Israel.

Bom, a Profa. Maria Emilia Schutesky justificou a ausência porque se encontra na Austrália a trabalho.

Com isso, então, nós temos a composição e podemos dar início aos trabalhos.

Eu vou iniciar com os nossos três primeiros participantes aqui. Então, eu vou começar com o João; depois, o Israel; e, depois, por videoconferência, o Dr. Jailson, da Academia Brasileira de Ciências, no primeiro bloco de três apresentadores.

Então, para cada apresentador, nós vamos dar dez minutos, prorrogáveis, para que apresentem seus projetos e considerações a respeito da situação existente e de como que a ciência e a tecnologia podem ajudar na solução ou na mitigação dos riscos existentes e na solução perene dessa situação, como, por exemplo, projetos de desenvolvimento sustentável, projetos de limpeza das águas. A gente vai discutir muitos assuntos interessantes aqui hoje.

Eu gostaria inicialmente de agradecer também aos nossos apresentadores, aos nossos pesquisadores que aqui estão.

Eu começo com o Diretor do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, João Valsecchi do Amaral. Eu conheço bem o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Aliás, João, eu queria aproveitar o momento aqui para parabenizar o trabalho que o Mamirauá faz, ao longo de tanto tempo, numa área extremamente importante para o país. Eu conheço bem o trabalho. Eu gostaria de pedir que você fizesse essa apresentação falando a respeito dos desenvolvimentos e como você vê essa situação.

Vou pedir que a gente instale aí dez minutos, prorrogáveis, para que o Dr. João então possa fazer a sua apresentação.

Obrigado, João.

O SR. JOÃO VALSECCHI DO AMARAL (Para expor.) - Obrigado.

Tenho uma apresentação que vou pedir para projetar, por favor.

Primeiramente, bom dia a todos!

Na pessoa do Senador Astronauta Marcos Pontes, cumprimento todos os presentes.

Agradeço muito o convite e parabenizo o Senado por essa iniciativa. De fato, a gente precisa de ação nessa região. A situação não pode permanecer a mesma. Todos nós sabemos disso. Esperamos que a ciência possa contribuir para essa situação.

Eu faço uma apresentação breve. Na verdade, preparei para 15 minutos. Eu vou dar uma acelerada.

A ideia é uma ação conjunta das instituições de pesquisa do estado e da sociedade civil para mitigar essa situação que a população local lá está enfrentando hoje.

Eu destaco logo, inicialmente, que o Instituto Mamirauá possui experiência ímpar na implementação de projetos em áreas remotas com populações tradicionais, especialmente para melhoria da qualidade de vida, geração de renda e conservação da biodiversidade.

No entanto, o Instituto Mamirauá nunca atuou na Terra Indígena Yanomami. Isso tem que ser dito aqui. Nós temos uma experiência prévia e extensa com populações ribeirinhas, caboclas e indígenas em outras regiões e nessa região existe uma extensa experiência de outras instituições. Isso tem que ser considerado por esta Comissão.

Então, toda e qualquer iniciativa tem que, de fato, ser discutida e aprovada pelos povos que vivem na região. A gente não pode tentar criar uma solução que venha do nada. Inventar a roda normalmente não funciona, porque ela já foi inventada.

Toda e qualquer iniciativa tem que se somar às iniciativas já existentes, aos projetos que já estão acontecendo na região, gerando conhecimento e impactos novos;

É importante dizer também que as ações emergenciais relacionadas à crise sanitária têm que ser sempre prioritárias a qualquer nova ação, seja ela de conservação, de geração de renda para se implementar na região.

Nós temos uma situação crítica de caráter sanitário que tem que ser resolvida emergencialmente.

Então, o Instituto Mamirauá se propõe a trabalhar em parceria, em consonância com as outras instituições que já estão lá na região, especialmente junto à população local, que é a maior interessada e acredito ser o principal alvo desta Comissão.

Por favor. Eu não vou entrar em detalhes aqui, mas acho que todos reconhecem a quantidade de crimes associada ao garimpo e as consequências primárias que o garimpo gera em uma região, em especial numa terra indígena. Muito se fala do mercúrio, mas o mercúrio talvez seja um dos menores problemas.

A gente está falando em ameaça à segurança à vida, direito de ir e vir, ameaça a posse e usufruto dos territórios, que está já garantido por lei há muito tempo, ameaça à manutenção e reprodução dos modos de vida tradicionais, destruição ambiental, tráfico de drogas e armas, a questão do aliciamento para prostituição sexual infantil. Então, há questões muito sérias, estruturais, que o garimpo levou para essa região e as consequências são muito danosas para essa população. Somente com a presença do Estado e de suas estruturas e das instituições, a gente pode, de fato, pensar numa mudança desse cenário.

Então trago algumas propostas de projetos e ações, baseadas na experiência do Mamirauá. É importante destacar que só com um trabalho multissetorial, multidisciplinar, a gente vai conseguir alguma mudança desse tipo. Eu vou tratar dessas propostas, projetos e ações logo a seguir.

Por favor.

A questão do mercúrio é a mais midiática, eu diria, além da questão sanitária e de saúde. Então, eu trato dela logo inicialmente

Por favor.

É importante dizer que isso não é uma situação nova. Esta Comissão foi instalada há muito pouco tempo, mas neste caso é uma citação de um livro produzido pelos próprios ianomâmis, apoiados por algumas instituições, que já traz a notícia de maior incidência de doenças neurológicas entre recém-nascidos e nas comunidades ianomâmis. Eles relatam isso mesmo antes de passar por um diagnóstico de contaminação por mercúrio, e eles já fazem uma fala no sentido de haver a necessidade desse diagnóstico.

Por favor.

Já está na mídia há muito tempo - eu trouxe aqui só alguns exemplos, o primeiro ali de cima é de 2016 - falando que o povo ianomâmi está contaminado por mercúrio no garimpo. Então, esse mapeamento, essa situação já é conhecida de grande tempo.

Por favor.

Então, como ação, a gente tem que não propor novas ações nesse sentido. O diagnóstico de contaminação por mercúrio em crianças e adultos tem que ser continuado, ele tem que ser realizado nas comunidades mais próximas de garimpos e em qualquer comunidade localizada a jusante nos principais trechos fluviais explorados. E nós temos uma oportunidade muito grande aí, porque já existem instituições realizando esse diagnóstico. O que a gente precisa é intensificar essa ação e garantir recursos para que esse diagnóstico seja feito de forma permanente, para ver como essa situação evolui ao longo do tempo.

Nós estamos realizando já, em outras regiões da Amazônia, o diagnóstico de contaminação por mercúrio na fauna utilizada na alimentação local. Nesse caso aqui, a gente está focando especificamente na fauna sinérgica, aquela caçada localmente, e fauna terrestre, e deveria ser feito o diagnóstico na área de uso de aldeias e comunidades.

É uma ação que tem um custo estimado relativamente baixo para um levantamento inicial, mas também deve ser feito um monitoramento, porque a contaminação da população humana não vem só das águas de pescado, mas vem também da fauna caçada, que a gente sabe que os povos originários utilizam, desde sempre, na alimentação.

Por favor.

No caso dos peixes, nos corpos d'água, da contaminação do mercúrio nos corpos d'água, a gente tem também duas oportunidades grandes, porque, da mesma forma como o monitoramento de mercúrio, na população humana, já é realizado há muito tempo, nos corpos d'água e no pescado, também já é realizado por algumas instituições. Cito especificamente aqui o Instituto Socioambiental, com parceria da Fiocruz, porque já atua há muito tempo na região, mas tem outros pesquisadores que já realizam esse trabalho.

Isso, de fato, tem que ser realizado em todos os principais rios explorados. A princípio, à jusante é mais importante, mas seria muito interessante a gente fazer esse levantamento à montante e à jusante das áreas de garimpo, para vermos como o mercúrio está circulando na região e o que pode eventualmente estar vindo de outras áreas que hoje sequer a gente conhece e que têm algum nível de exploração.

No caso do mercúrio de peixes, eu diria que tem que ser ampliado de forma bastante significativa. Nós já realizamos esse monitoramento na região do médio Solimões.

Tem um projeto que o Mamirauá está propondo realizar em vários pontos da Bacia Amazônica, com foco especial nos ambientes alagáveis, mas ao longo de toda a calha do trecho do Solimões no Amazonas. E, idealmente, a gente deveria estender isso para vários pontos da bacia, porque situação similar ao que foi observado com os ianomâmis, eu diria que de forma mais grave com os ianomâmis, está sendo observado em outros pontos da Amazônia com outras populações. E seria muito interessante a gente propor o diagnóstico de águas subterrâneas, principalmente nas áreas de aldeias e comunidades.

(Soa a campanha.)

O SR. JOÃO VALSECCHI DO AMARAL - Por favor.

Acesso a água potável. Neste caso, existem propostas a serem implementadas a um custo muito baixo, como, por exemplo, a implementação de sistemas de coleta e distribuição de água pluvial e popularização do filtro ecológico alternativo.

Essa é uma tecnologia social de tratamento domiciliar de água, que foi uma das finalistas da iniciativa Transforma do Banco do Brasil. É uma tecnologia barata, de fácil replicação e de fácil apropriação pela população local.

Por favor.

E nós propomos implementar o sistema de bombeamento e abastecimento de água com energia solar, que pode ser feito tanto de águas fluviais como de águas subterrâneas. Essa é uma tecnologia desenvolvida pelo Instituto Mamirauá, que ganhou o Prêmio Finep de Inovação, em 2012, e que já vem sendo implementada ali na região, com o apoio do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações, ao longo do tempo, com bastante sucesso na região do médio e alto Solimões.

Por favor.

Malária e doenças emergentes e reemergentes.

Seguindo.

Para acabar com a malária, tem que acabar com o garimpo. Simples assim. Não vai ter outra solução. O garimpo ilegal é um dos grandes causadores do aumento de malária na região.

Existem formas de controle, que têm que ser implementadas prontamente, mas, se a situação permanecer como está, a gente não vai resolver a questão da malária.

Então, o monitoramento de longo prazo dos casos de malária e de outras doenças tem que continuar acontecendo. Novamente é uma oportunidade grande, porque já existem instituições realizando esse diagnóstico. O Ministério da Saúde é um dos grandes responsáveis por essa ação e tem que fazer investimentos de forma bastante significativa nesse sentido.

Mas a gente propõe também um levantamento epidemiológico de zoonoses e outras doenças epizootias, de doenças circulantes lá na região. Nós já estamos realizando levantamento de doenças emergentes na Amazônia com resultados que chamam muito a atenção, eu diria até preocupantes, por exemplo, em onças ali na região do Mamirauá a gente sabe que existe a encefalite de Saint Louis e febre do oeste do Nilo já está circulando na região do médio Solimões. E a gente propõe realizar esse levantamento na Terra Indígena Yanomami também.

Por favor.

Restauração de áreas degradadas é uma ação que tem que ser feita, mas não é uma ação simples. Restaurar área degradada por garimpo, a gente está falando em uma ação de médio para longo prazo a custos altos para altíssimos.

Por favor.

Então, são vários componentes que tratam desde a restauração ecológica até o envolvimento da população no uso da floresta e dos sistemas restaurados.

Por favor.

Então, seriam ações que demorariam no mínimo aí quatro, cinco anos inicialmente a um custo bastante alto, mas que permitiriam construir sistemas agroflorestais próximos a aldeias, áreas que possam funcionar como modelo e teste de conceito. A gente poderia iniciar a restauração por estradas, trilhas abertas pelo garimpo e áreas com nascentes. Já existe tecnologia para isso e acho que a gente pode criar protocolos específicos para essa região.

E acho que a grande questão é a presença do Estado e das instituições na região. Então, a experiência no Mamirauá deu muito certo, Senador, porque nós estamos presentes lá há muito tempo. Você acompanha o nosso trabalho e sabe que a presença faz diferença.

Ações isoladas não irão funcionar. A gente pode fazer um monte de incursão e na hora que sair a área vai ser retomada pelos garimpeiros. Então, a criação de um escritório multi-institucional seria de extrema importância ali na região.

Pode passar.

O local tem que ser decidido com as instituições que atuam na região e com as lideranças indígenas. E a ideia seria construir um espaço para interação e integração multi-institucional, o que garantiria a presença na região, a atuação na área urbana, o que é de extrema importância. Não adianta atuar só na terra indígena se o entorno não receber a atenção adequada. A gente iria fixar recursos humanos na região e gerar renda a partir das ações de conservação e desenvolvimento local. Se não houver geração de renda e se não houver atenção para o entorno, a gente não vai conseguir o impacto esperado com as ações implementadas na área. O senhor que é dono do posto de gasolina, que vende gasolina para o garimpeiro, ele tem que vender gasolina para quem está fazendo ação de conservação. Com isso, a gente consegue alguma mudança. E sem investimento em ação de conservação, em ação de saúde e ação de proteção, ele não tem para quem vender o combustível. Então, a gente precisa de investimento do Estado para as ações de conservação, para as ações de saúde e para realmente mudar a situação dessa região.

E seria muito interessante a gente ter um escritório multi-institucional onde o Instituto Mamirauá pode ou não estar presente. Independentemente da nossa presença, têm que estar as universidades, tem que estar o ISA, têm que estar as instituições indígenas, as lideranças locais, a Fiocruz, servidores públicos, a Polícia Federal, eventualmente ONGs. Quem atua na região tem que estar lá; e seria muito interessante ser um escritório onde todos pudessem estar juntos, compartilhando ideias e realizando ações nesse sentido.

Por favor.

Finalmente, eu destaco a criação de bases de campo para pesquisa e extensão, em um modelo muito próximo do sistema de laboratórios satélites, que é idealizado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Por favor.

Isso, na verdade, atenderia uma situação já indicada pelos próprios povos da região, que seria recuperar bases de controle na região, mas estendendo para não só bases de controle, para bases que possam receber pesquisadores e extensionistas para atuar na região que possam ficar lá, de forma confortável, ter um laboratório para fazer as análises necessárias e permanecer lá pelo tempo que for adequado para cada uma das ações.

Finalizando, esta é uma ação que, neste livro, *Yanomami Sob Ataque*, produzido pelos próprios ianomâmis, eles já falam que o primeiro ponto para o controle do garimpo ilegal na Terra Indígena Yanomami é, obviamente, o desenvolvimento e a retomada de uma estratégia de proteção territorial consistente, capaz de deflagrar operações regulares - regulares, importante dizer - de desmantelamento dos focos do garimpo. Eles destacam, como uma das primeiras ações, a manutenção das Bases de Proteção Etnoambiental nos locais estratégicos, só que essas bases foram desmanteladas, fechadas com o tempo. Então, a gente precisa, de fato, pensar em novos locais, novas bases, para reocupar o que já existia e até enfrentar linhas de frentes novas.

Por favor.

Com isso, eu termino, dizendo que a própria população já indicava os caminhos a serem seguidos. Como instituição que atua na área de ciência e tecnologia, mas muito voltada para o desenvolvimento social, muito voltada para a conservação com participação da população local, a gente entende que a proximidade das instituições de pesquisa do Estado, das outras instituições que atuam na região, de uma forma continuada, de fato, vai ter impacto na região.

Então, agradeço a todos a oportunidade e agradeço ao Senador.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigado, Dr. João. Parabéns pelo trabalho! A gente vê aqui refletidas muitas possibilidades importantes para a região também.

Eu já passo a palavra, então, para o Dr. Israel, consultor legislativo do Senado Federal, para a sua apresentação. Israel, a palavra é sua. Obrigado.

O SR. ISRAEL LACERDA DE ARAUJO (Para expor.) - Bom dia, Senador Astronauta Marcos Pontes, que preside a audiência pública. É uma satisfação estar aqui presente, também como servidor do Senado Federal.

A apresentação, por gentileza. *(Pausa.)*

Bom, o próximo eslaide.

Esta é uma declaração de responsabilidade. O que a gente apresenta aqui não é uma opinião da Comissão, nem de qualquer membro da Comissão, tampouco da Consultoria Legislativa. Então, é de total responsabilidade da minha pessoa.

Próximo.

Bom, o que eu trouxe, meu *background*... Eu sou geólogo de formação, tenho mestrado em Geofísica Aplicada em Exploração Mineral, também aplicada a petróleo, e tenho doutorado em Ciências, o que envolve, basicamente, o estudo de arcabouço institucional para a resolução de problemas, como nós dizemos, do século XXI: mudança climática, sequestro geológico de carbono ou mesmo algo aplicável para o conflito que a gente tem naquela região, na Terra Yanomami, na região de Roraima e nas adjacências.

O que nós temos de concreto? É aquela parte que nós temos na ciência que é indubitável. O conflito existe, ele não é um conflito recente, ele acontece há, praticamente, um século, com uma espécie de ondas: ora ele se mantém escondido, ora ele funciona como um vírus latente, explodindo, e então nós temos esses casos que são mais perversos. Mas eles são mais perversos com aqueles que têm maior fragilidade, notadamente os indígenas da Terra Yanomami.

Isso não acontece apenas no Brasil. Nós temos outros casos, mas o caso brasileiro está naquele rol global que tem relevância para ser resolvido, principalmente por nós. E, no caso, não é apenas um problema de Roraima, mas um problema do país.

Bom, parte desse conflito, desse mais recente, se deveu ao papel do Estado, nesse caso à ausência do Estado. A inércia estatal, ou a ausência estatal, tende a agravar o problema significativamente. Basicamente, qualquer minoria em que você tenha essa ausência da vigilância inicialmente - nem entramos em relação à solução, a gente está apenas em diagnóstico - faz com que outra classe acabe se sobrepondo, e foi o que a gente teve no caso de Roraima.

O primeiro exemplo que a gente traz da revista da Elsevier não foi em Roraima, mas foi um caso no Peru, um país que tem na exploração de ouro um dos seus carros-chefe, inclusive na sua balança, e lá também tem uma região de conflito, dentro da Região Amazônica, em Madre de Dios, em que você teve um conflito muito parecido, não na proporção, mas

um conflito entre indígenas e garimpeiros. Então, mais uma vez, não é restrito a Roraima. Nós temos também casos em países vizinhos dentro da Amazônia.

E a ação governamental, basicamente a inação, foi um dos fatores que colocou em risco, e correlação - a gente, em ciência, costuma ter alguns mantras: correlação não é causalidade - a gente tem que procurar com base em evidências e, quanto mais contundentes as evidências, melhor o diagnóstico. A atuação governamental, como um todo, nas três esferas, fez com que nós tivéssemos, digamos, esse potencial dano por meio da garimpagem nas terras ianomâmis. E a garimpagem não no sentido legal. Existe garimpo que é o garimpo legalizado, que funciona com base em direito minerário, com permissão de lavra garimpeira, com licenciamento ambiental e fiscalização. Esse garimpo tende a ser algo cooperativo entre garimpeiros, entre sociedade, entre superficiários, entre populações adjacentes. Quando a gente consegue essa relação não conflituosa, ela é mais favorável no longo prazo, para que a gente tenha esse fim do efeito do vírus latente.

Bom, dito isso, passamos para um ponto que é aquele em que nós podemos também contribuir. É uma solução que é multidisciplinar, mas a gente tem, notadamente, a parte de desintrusão, que está sendo feita; nós temos a parte de tratar com a devida seriedade o fato de os garimpeiros ali não serem criminosos *a priori*, mas também é um ato criminoso que está sendo feito nas terras indígenas, e ali nós temos que dar algumas soluções. Uma delas já foi exposta nesta Comissão Temporária: rastreabilidade do ouro, que funciona também para outros minerais. E como que seria isso? Nós temos um país que tem uma produção de ouro em torno de 100 toneladas e a gente tem que saber como foi extraído esse ouro: se foi numa concessão de lavra, se foi numa PLG ou se foi uma extração ilegal - e aí é crime. Esse é um primeiro ponto. Onde foi extraído, em que local? Onde foi feita a primeira compra? Dentro de uma DTVM que é regulada pelo Banco Central? E o quando: esse ouro foi "produzido" quando? Na verdade, a gente não tem uma relação temporal de quando ele foi "produzido", Senador, e quando ele entrou no sistema, então você tem até reserva de ouro que não está identificada, e isso é um problema. E o excepcional: ele colocou em risco minorias? Ele colocou em risco o meio ambiente? Como é que está sendo feita essa fiscalização? A rastreabilidade funciona para tentar colocar luz em todo esse sistema e, por consequência, trazer benefícios para os envolvidos regionalmente e para o país.

Próximo.

Qual é esse caminho da rastreabilidade? Aqui eu trago um mapa de Costa e Rios, que é recente. Trata sobre uma revisão da exploração de ouro no país. Tem um viés geológico e, neste mapa, o que nós vemos é uma espécie de distritos auríferos, distritos de exploração mineral. Nós temos uma parte disso em Minas Gerais, Goiás, Tocantins, o que já é conhecido. No Nordeste brasileiro, nós temos explorações e explorações pontuais. No Mato Grosso, especialmente no norte do Mato Grosso. Em Pará, Roraima, Amapá.

Próximo.

Estou apenas dando um foco na parte da Região Norte. Nós temos, na parte superior da figura, o Estado de Roraima, as adjacências do país, a fronteira norte do país, o que a torna mais relevante, mas a gente não marcou a terra indígena. Parte dessa região ali marcada por Roraima, Senador - a gente vê que pega basicamente todo o norte do estado -, é uma região suscetível à prospecção de ouro, então ela não está restrita à terra indígena. A gente tem alvos que podem ser garimpáveis. Isso mesmo ocorre no sul do Pará, região já conhecida e em que a gente também tem conflito, especialmente dentro das Terras Indígenas Mundurucu e Caiapó. E o caminho da rastreabilidade, Senador, passa por identificar a assinatura desses distritos, o DNA, e ele existe. No ouro, quando a gente vai com uma análise um pouco mais profunda, a gente consegue saber quais são os outros elementos que acompanham esse minério, os elementos-traço e aqueles que andam mais juntos com o ouro, que não são só a prata e seus isótopos estáveis. Nessa linha, a gente consegue, mas isso demanda primeiramente análise - análise, análise e análise.

Próximo.

Como se dá essa complexidade? O mesmo caso que a gente tem em Roraima a gente pode ter no Amapá e nós temos na nossa fronteira norte, com Guiana, Suriname e Guiana Francesa.

(Soa a campanha.)

O SR. ISRAEL LACERDA DE ARAUJO - Lá também - vou acelerar - nós temos esse caso de termos povos originários, favorabilidade para a prospecção não somente de ouro e uma questão de fronteira. Ali é muito próximo para você fazer essa migração terrestre, essa fronteira seca.

Próximo.

Aqui é um caso de rotas migratórias. Num artigo recente, Michel Jébrak colocou como a Guiana Francesa tem essa parte de migração. Essa seta amarela é o incurso de garimpeiros para provimento de mão de obra. Então seria comum, corriqueiro,

nós termos garimpeiros saindo do Brasil para irem para a Guiana Francesa trabalhar em garimpos, assim como para o sul do Pará em momentos de desintrusão ou qualquer coisa do tipo.

Próximo.

E aqui é parte da solução que a gente tem dentro da rastreabilidade. Isso é o que nós temos de pesquisa mineral autorizada em Roraima: é muito pouco. O que nós temos em vermelho são terras indígenas; em amarelo, áreas também com alguma restrição; e o restante é o que nós temos de prospectável. Esse é muito pouco.

Essa figura foi extraída de um sistema de gestão de direitos minerários, jazida.com, uma *startup* brasileira inclusive, para tentar dar uma solução para a parte da legalização também, que é saber de onde vem.

Próximo.

E aqui nós temos uma parte que nos intriga. Quando nós comentamos que o garimpeiro não pode ser somente culpado, essas são as áreas... O que nós temos marcadas são áreas que ou estão esperando análise da Agência Nacional de Mineração para pesquisa, ou estão aguardando um leilão. São áreas devolvidas em que há algum interessado e que a agência pode colocar para ter área sob exploração mineral, ter área sob garimpagem. A gente está falando especificamente em relação àquela região entre a Terra Yanomami e Raposa Serra do Sol. Aquela região pode ser parte da solução para garimpeiros, para cooperativas, para a alocação dessas pessoas em termos de trabalho, mas é preciso a presença do Estado. Ou seja, parte da solução de curto prazo é que nós temos o Poder Executivo fazendo o que é devido. O Tribunal de Contas da União já tem um acórdão sobre isso: que a agência tem sido morosa, demasiadamente demorada para fazer essas análises. Isso tem sido um problema.

Então os garimpeiros acabam funcionando como... Os que não têm muito poder de lidar com isso, se a agência não consegue lidar com a gestão dos direitos minerários, acabam tendo, enfim, essa questão da invasão das terras indígenas. É um problema junto com outro problema. Sabemos que a Agência Nacional de Mineração tem sérios problemas de falta de pessoal, mas isso não pode ser um empecilho, isso também é parte da solução.

Próximo.

E, dentro da rastreabilidade, Senador, o que nós temos como solução possível? Nota fiscal eletrônica é o primeiro passo. Isso dá um ponto em relação à temporalidade.

Registro eletrônico da cadeia de custódia: de onde esse ouro saiu? Saiu do garimpo? Foi dividido entre os cooperados? Isso foi usado como moeda? Isso chegou até uma DTVM? Isso foi usado como ouro comercial?

E essa revisão do mecanismo de boa-fé. Isso já foi colocado, é o único que está em destaque. Parte da solução, mas não é suficiente.

Um segundo ponto, e que é excepcional, é o fortalecimento do Estado naquela região. A ausência do Estado notadamente vai causar outra crise, é questão de tempo. Então, nós temos um destaque para a Fundação Nacional dos Povos Indígenas, que é uma parte da execução do *locus* dentro da terra indígena, Ibama, Agência Nacional de Mineração, Polícia Federal, que aqui esteve e tem feito um trabalho exímio, e o Banco Central.

Eu coloco o Banco Central porque, até pouco tempo, ele se eximia de parte dessa cadeia. Uma das proposições é que o Banco Central passe a ser o agente atuante para toda a cadeia do ouro, inclusive a cadeia do ouro comercial, o ouro mercadoria. Isso, em princípio, é uma imperfeição econômica, porque você teria um ouro comercial passando pela cadeia do ouro financeiro, mas daria um poder de rastreabilidade significativo por ser um agente que, em princípio, dá um resultado satisfatório - o Banco Central - dentro dessa cadeia, por ser quem regula as DTVMs.

Feito isso, nós podemos, sim, ter bancos de dados dos distritos auríferos. O banco de dados que a Polícia Federal já tem feito. É o banco de dados que dá maior conhecimento sobre o que nós temos no tempo.

Conhecer os tipos de ouro do Brasil dos diferentes ambientes geológicos. E nisso a gente vai saber se esse ouro é... Se um agente chega para vender ouro numa DTVM e diz que esse ouro veio de Garantã do Norte, eu posso não saber de onde é, mas eu sei que não é de Garantã do Norte porque a assinatura não está batendo. É suspeito. Isso é o que nos gera o que nós chamaríamos de boa-fé.

E a rastreabilidade ao longo da cadeia. A gente começou a listar. É *blockchain*, sistema eletrônico, aperfeiçoamento. Um exemplo simples, Senador: sistema da Agência Nacional de Mineração. Eu posso hoje numa DTVM indicar qual é a permissão de lavra garimpeira em que foi feita aquela extração. Não há nenhum filtro. Eu inclusive não preciso ser o titular daquela permissão de lavra garimpeira. E, se o senhor for o titular, o senhor não vai saber que eu coloquei ouro na sua PLG.

Esse tipo de sistema tem que ter uma certa certificação. Tem que ter o mínimo de robustez. É nisso que a gente trata de um sistema completo de rastreabilidade. E, repito, a questão da garimpagem, a questão das terras indígenas vão além do problema focal. Quando a gente tem uma rastreabilidade da cadeia como um todo, a gente está garantindo para um

comprador a origem de ponta a ponta: da ponta do garimpo até a joalheria, do garimpo até o sistema financeiro, até a bolsa de valores.

Isso é mais importante porque boa parte desses distritos estão naquele nosso cinturão de avanço do desmatamento da Floresta Amazônica. Então, quando a gente cuida dessa parte, a gente também se resguarda para que nós tenhamos musculatura internacional para os pleitos em relação a mercado internacional, a política de meio ambiente, a política de mudança climática.

Certificação, auditoria por terceiro. Isso é simples. Tudo que nós temos são constatações pontuais de problemas que precisam ser resolvidos. Passado isso, seria isso uma espécie de túnel da legalidade. Um sistema jurídico legal como primeiro passo, sistemas funcionado apropriadamente dentro dos diversos órgãos, ou seja, Banco Central, Agência Nacional de Mineração.

O rastreio físico do ouro, como agente custodiante, eletrônico e temporal. Saber quando ele foi produzido e quando ele está entrando nesses sistemas. Parte disso é como solução do *blockchain*.

Rastreio físico, DNA, assinatura natural do ouro. E a gente coloca, Senador, assinatura natural porque você tem dezenas de garimpos, centenas de garimpos. Pode ser bastante complexa a inserção de "microtags" nesta etapa, mas a assinatura natural e a análise laboratorial já são parte da solução. Uma parte disso é feito com raios-X, a Polícia Federal já faz; é possível que as DTVMs façam também essa leitura, desde que seja colocado, ou seja, é um custo, mas acho que tem um ganho maior para todos os agentes.

Rede laboratorial que nós já temos nas universidades, e o NanoSIMS, que foi uma proposta da Polícia Federal de um equipamento que nos faz avançar. É um equipamento relativamente barato, de que a Polícia Federal teria recursos para fazer sua manutenção, ou seja, a operação seria apenas a aquisição, a manutenção já seria feita dentro do que a Polícia Federal já faz e que as universidades podem ter acesso. Mas por que dentro da Polícia Federal? Porque a função essencial é o banco aurífero, é o primeiro da fila. Mas, dentro da própria cadeia do ouro, a gente coloca aquelas pequenas barrinhas de ouro, a assinatura artificial - essa assinatura artificial são essas "microtags". Uma das discussões é sobre o isótopo de prata. É uma das soluções, mas nós temos também outros itens. Dentro da assinatura natural, elementos do grupo da platina, cobre ou, se for difícil fazer esse "microtag", nós podemos ter, como assinatura artificial, o que nós chamamos de *spikes*. Uma parte da mineração, um cobre do tipo Salobo pode ser inserido na etapa de refino, naquela etapa de refino que vai depois que entra no sistema, para que aquela barra de ouro tenha uma assinatura, por exemplo, o cobre de Salobo.

São soluções simples, razoáveis, que dão assinatura.

E, por fim, a auditoria e inspeção desse sistema.

Era essa a contribuição. Repito: nós temos bons exemplos, nós temos estruturas, mas precisamos conversar e nos desarmar - tudo isso depois de resolvermos o problema que há hoje na Terra Indígena Yanomami.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigado, Israel. Parabéns pela apresentação.

Realmente a gente vê como a tecnologia pode, sem dúvida nenhuma, ajudar a resolver muitos desses problemas.

E agora eu pediria para fazer a conexão para chamar o próximo apresentador, que é o Dr. Jailson Bittencourt de Andrade, que é Vice-Presidente da Academia Brasileira de Ciências, que vai participar através de videoconferência.

Nós temos aí a conexão?

Então, Dr. Jailson, não sei se consegue nos ouvir.

O SR. JAILSON BITTENCOURT DE ANDRADE (Por videoconferência.) - Estou ouvindo bem, Senador.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Dr. Jailson, tudo bem?

O SR. JAILSON BITTENCOURT DE ANDRADE (Por videoconferência.) - Tudo bem. Bom vê-lo!

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Prazer. Obrigado, obrigado pela participação. Bom vê-lo. Você tem, a princípio, dez minutos, prorrogáveis, para a sua apresentação.

Obrigado, Jailson. Está contigo.

O SR. JAILSON BITTENCOURT DE ANDRADE (Para expor. Por videoconferência.) - O.k., obrigado.

Então, as primeiras palavras são de parabéns ao ex-Ministro e Senador Astronauta Marcos por essa iniciativa de sugerir a criação de uma comissão desse tipo para um problema que não é especialmente dos ianomâmis, desta reunião, mas que atinge o país como um todo e que tem várias implicações.

Então, eu decidi por não fazer uma apresentação com transparência para que pudesse, inclusive, observar os que estariam falando e trazer coisas novas à discussão.

Então, a Academia Brasileira de Ciências tem um comitê que acompanha e que tem proposto várias situações. Esse comitê é coordenado pelo Presidente nacional, que está aqui falando. Fazem parte seis Vice-Presidentes regionais e vários colegas nossos que têm uma experiência enorme em mercúrio, em vários aspectos relacionados a ele.

Inclusive, a primeira ação nossa foi fazer um documento, de que estou fazendo propaganda aqui do lado, da Academia Brasileira de Ciências, que é um documento muito simples. Nós chamamos isso quase que de uma cartilha, mostrando o que significa a contaminação por mercúrio e os desafios que tem com isso. Esse documento tem uma versão em inglês, e, no momento, nós estamos organizando - será lançado daqui a duas semanas - um número especial dos *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, com foco em mercúrio, a contaminação do mercúrio, o garimpo, o ouro, todos esses aspectos relacionados, sejam ambientais, sejam de saúde, sejam tecnológicos. E os *Anais da Academia Brasileira de Ciências* têm uma visibilidade não só no país, mas bem ampla fora do país.

Então eu vou partir de um princípio para os senhores, por exemplo, colocando o foco mais no mercúrio. O colega João Valsecchi do Amaral e o Israel falaram muito bem sobre isso. Inclusive, o Diretor do Instituto Mamirauá colocou o problema de uma forma muito clara. O Dr. Israel trouxe uma série de soluções. Então eu vou explorar essa discussão por um outro caminho.

Primeiro, a questão do mercúrio não é tão localizada, ela é ubíqua. O mercúrio hoje, de todo o Brasil e fora do Brasil - muito desse mercúrio é exportado para o Brasil inteiro -, é exportado pelo ar, em que a velocidade de transporte é muito mais rápida. Os ventos nascem no Equador e se distribuem para os polos. Mas com isso, no caso dos ventos que vão para o norte, eles pegam a Cordilheira dos Andes, em tese fazem a curva e descem para todo o país. Isso acontece também com as chuvas.

Já nos anos 90, houve um grande alerta de que estaria havendo, estariam sendo descobertas grandes concentrações de mercúrio no Paraná, que está longe de toda a atividade garimpeira. E com alguns colegas, inclusive o Luiz Drude de Lacerda, que tem uma experiência grande nisso, contactamos, discutimos bastante, e a conclusão naquela época é que o transporte era pela atmosfera. E hoje nós não temos dúvida de que esse transporte pela atmosfera atinge praticamente o Brasil todo, e preocupa a todos, porque o mercúrio, nos seres vivos, só tem mecanismo de entrada, não tem mecanismo de saída. Ele reage com a cisteína, que é um aminoácido que faz parte de várias proteínas, e ao fazer isso, ele se fixa e não sai. E os processos de eliminação por quelação, muitas vezes, são mais danosos do que o mercúrio. E isso, não só nos seres humanos, em vários seres vivos.

Em alguns estudos que nós fazemos, que temos feito, inclusive observando o impacto fora da Amazônia e utilizando a Baía de Todos os Santos e a Baía da Guanabara como modelo, nós conseguimos observar que existe mercúrio na atmosfera, no ar atmosférico, associado ao material particulado da atmosfera, existe mercúrio na coluna d'água, existe mercúrio no sedimento dessas baías e se encontra mercúrio nos organismos vivos que vivem no sedimento e que não têm contato com o ar atmosférico. E a contaminação é variada, depende do tipo de organismo vivo. Tem alguns em que ela se distribui uniformemente no corpo, tem outros em que ela se concentra em outras partes do corpo.

Então, essa colocação é para mostrar que a questão ianomâmi é extremamente importante, que a questão do Pará é extremamente importante - a palestra do colega João Valsecchi do Amaral mostra isso com muita propriedade -, mas a questão, no país, acompanha não com o tamanho do impacto, mas com um impacto de longo prazo em relação a isso, e é uma ação que precisa ser concertada.

O outro lado é que o Brasil não produz nem importa mercúrio. Todo esse mercúrio usado é um mercúrio contrabandeado. Então, nós temos uma questão de fronteira que precisa ser muito bem cuidada porque, se parar a entrada de mercúrio, nós já temos uma boa parada desse sistema. E é a forma mais prática de minerar e mais rápida de obter.

Nos estudos que nós estamos fazendo em relação à Bahia - tem também aqui no Senai Cimatec, onde eu estou, que é um centro de tecnologia -, nós estamos desenvolvendo alguns estudos, vendo como substituir o mercúrio nessa recuperação de ouro a partir de areias, a partir de minerais, tentando avançar na questão tecnológica. Eu acho que esse é um ponto de altíssima relevância, no caso, para todos nós. Então, esse é um lado: o Brasil não produz mercúrio e precisa ter as fronteiras controladas em relação a esse mercúrio.

Também de estudos do passado foi visto que nem todo... A situação que o João Valsecchi mostrou é uma situação nacional, concreta, mas é preciso uma articulação do Governo brasileiro, do Estado brasileiro com os países que fazem parte da Bacia Amazônica. No passado, houve uma proibição e uma fiscalização muito fortes sobre o mercúrio, e o que se observou

no Rio Madeira é que o mercúrio dos peixes continuava aumentando, porque esse mercúrio era exportado do norte, por via aquática, na parte dos rios.

Então, mesmo resolvendo a questão nacional, é preciso que haja uma ação com os países. Inclusive, o Governo brasileiro precisaria fazer uma ação dessa forma com os países. Foi um dos motivos pelos quais nós passamos o documento, também, para a língua inglesa, para que se consiga disseminar e mostrar que os ianomâmis são os mais atingidos, a Amazônia é também a região mais atingida, mas o problema não é só da Amazônia, não é só dos ianomâmis; é uma questão global, global de uma forma muito mista.

Hoje, eu acredito que o Congresso Nacional, através do Senado, está tomando parte dessa ação, isso em cooperação com todos os órgãos aqui representados, que, inclusive, são instituições de pessoas extremamente importantes em relação a toda essa questão que nós estamos olhando, mas nós precisamos de algumas ações mais concertadas. Então, a Academia Brasileira de Ciências gostaria de participar da organização de uma grande conferência que envolva uma primeira conferência nacional, depois uma grande conferência internacional, em que se debata essa questão do mercúrio e do garimpo de uma forma bem ampla e de uma forma extremamente científica e tecnológica: quais são as opções, o que é que nós temos. Porque a questão da contaminação, o problema ambiental e o problema de saúde já estão postos, eles precisam de soluções. E para buscar soluções, nós precisamos abrir essa discussão e, certamente, precisamos de financiamento.

No ano passado, durante a reunião magna nossa, que vai acontecer este ano daqui a duas semanas, foi falado dessa questão. O Ministro da Ciência e Tecnologia, que estava na sessão, se interessou bastante pelo tema. Junto com o FNDCT, ele destacou R\$30 milhões. Foi elaborado um edital, alguns de nós ajudaram muito na elaboração desse edital, só que, até o momento, o edital - não é o dinheiro -, o edital não chegou na praça.

Então, eu estou assinalando só esse caso para mostrar que tem ações, que o assunto é bem conhecido e reconhecido. Agora, as ações precisam ocorrer e precisam ser ações concertadas. Por exemplo, chegar no Rio Madeira e determinar que o Rio Madeira está contaminado de mercúrio é uma situação que já é conhecida de longo prazo. A questão é: essa contaminação está aumentando ou está diminuindo? Como mitigar isso? Como controlar isso?

São situações extremamente relevantes, como a do rastreamento do ouro. Sobre isso não há dúvida; disso eu não tenho a menor dúvida. Mas, para se rastrear o ouro, seria bom que ele não fosse obtido de uma forma como a que está agredindo a saúde dos povos originários, a saúde da população do Brasil como um todo e exportando exatamente mercúrio para boa parte do mundo. Não é uma questão nova. No passado, quando o ouro de Minas Gerais começou a diminuir, a parte de aluvião, começou a subir o preço de escravizados de algumas regiões da África, que eram faiscadores de ouro e que entendiam... Então, o preço mudou disso, e mudou o transporte de escravos para o Brasil, exatamente por causa disso. No segundo momento em que isso mudou, diminuiu mais ainda o ouro, e foi usado mercúrio naquele período, muito tempo lá atrás.

Um colega nosso, Luiz Drude de Lacerda, que conhece bastante isso, sempre diz que mercúrio no Brasil é um problema arqueológico, porque durante muito tempo, desde que chegaram na América do Sul, os primeiros povos europeus trouxeram o mercúrio e começaram a explorar ouro em locais que tinham menor quantidade de ouro.

Então, a visão que eu trago dos colegas da academia e que fazem parte desse grupo que nós coordenamos e que tem todo o apoio de todos, da Presidência e de todos na Academia Brasileira de Ciências, é que nós precisamos trazer o assunto de uma forma madura, muito madura mesmo, discutir com vários locais, discutir com vários atores desse sistema e, daí, ir construindo as soluções, que certamente, para a atividade garimpeira, é uma solução instantânea, mas não resolve o passivo que está aí.

Isso precisa de ações de longuíssimo prazo, e esperamos contar com o Senado para nos ajudar no financiamento de várias atividades, quer dizer, facilitando esse financiamento, porque nenhuma academia, nenhuma sociedade consegue abraçar uma ação tão abrangente e tão densa quanto essa com recursos próprios, todos que estão aqui sabem muito bem disso, e é uma ação extremamente relevante.

Então, mais uma vez eu agradeço, em nome da Academia Brasileira de Ciências, o convite. Reitero que é uma atividade extremamente importante. Parabênz, mais uma vez, o Senador Astronauta Marcos Pontes, por essa importante iniciativa, ele que esteve no Ministério da Ciência e Tecnologia e que conhece também o aspecto de ciência e tecnologia relacionado a isso. E espero que isso não fique só nesta reunião e que se tenha várias outras atividades para isso.

Obrigado pelo convite, e estou disposto a participar das discussões.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigado, Dr. Jailson, nosso Vice-Presidente da Academia Brasileira de Ciências.

Realmente, foram vários aspectos apresentados que são de extrema relevância. A gente vê a importância desse tema. A gente está inicialmente focado ali nos ianomâmis, mas, realmente, é um problema mundial, se formos prestar atenção. Eu mesmo não tinha pensado na parte da contaminação atmosférica com o mercúrio, como ele se espalha ao longo do país e de outros países e a importância de se usar a ciência de forma precisa e contínua para resolver isso.

Fiquei também... Gostei dessa ideia de a gente montar uma conferência que trate do tema especificamente, trazendo vários atores, várias possibilidades de mais conhecimento sobre isso, e não só conhecimento, mas ação, depois, em torno do tema, e isso envolver, inclusive, os países vizinhos, que podem e devem participar. Sozinhos a gente não vai conseguir resolver o problema.

Vou até pedir ao Dr. Marcelo aqui para dar uma olhada com relação a essa questão da liberação do edital do FNDCT, que a gente tinha feito lá atrás, por que ainda não se deu partida nesse processo.

Então, feitas as apresentações dos nossos três primeiros apresentadores, a gente passa, então, para a parte de perguntas.

A Senadora Damares está aqui conosco também.

Então, está aberta a palavra para as questões. Os Senadores que quiserem podem fazê-las a qualquer um dos apresentadores. Obrigado.

A SRA. DAMARES ALVES (Bloco Parlamentar Aliança/REPUBLICANOS - DF. Para interpelar.) - Presidente, eu lamento não ter assistido às exposições dos dois, anteriormente, mas eu ouvi, acho, a última palavra do Dr. Israel, que, não sei se estou enganada, meio que sinalizou para afastar um pouco as ideologias desses debates e fazer uma discussão como está sendo feita aqui hoje, com o pé no chão, ouvindo quem entende.

Eu não entendo nada de mercúrio, nada! Eu quero até parabenizar o Dr. Jailson, que deu uma aula. Eu saio daqui hoje feliz. Eu cresci hoje com a fala dele. Mas eu me lembro de que, em 1998, quando eu cheguei ao Congresso Nacional, eu cuidava dos meus queridos velhinhos, dos meus idosos queridos de Serra Pelada. E eles vinham para cá, Senador, em caminhões, eles vinham pegando carona, eles ocupavam os espaços aqui na Esplanada e ficavam dormindo ao relento. E eu me lembro de cenas, dentro do Congresso Nacional, de eles deitados nos corredores, doentes, buscando uma reparação, porque eles foram em multidões para Serra Pelada, que, agora, estava fechada, ou seja, não podiam mais garimpar. Mas eles traziam no corpo as marcas de uma omissão do Estado no passado, de uma omissão, inclusive, dos nossos cientistas.

A gente via aquele formigueiro em Serra Pelada nos filmes - eram filmes de humor. Nós víamos a Rita Cadillac indo para lá, sendo a rainha dos garimpeiros... Depois, eu fui eleita a madrinha. Ela é a rainha, eu sou a madrinha, mas deles já idosos e doentes, muito doentes. Desde então, incomodou-me muito, talvez, a nossa omissão e a coragem de a gente não enfrentar o poder econômico, os interesses que permeiam tudo isso, e agora a gente está aí diante dessa realidade dos ianomâmis doentes, mas não são só eles, não são só os ianomâmis de Roraima. A gente tem ianomâmis lá no Amazonas, nós temos indígenas em outras áreas, e a gente vai ter que afastar, de fato, as ideologias e ter coragem de resolver isso, Senador.

Deixem-me dar um exemplo aqui para os senhores, que me angustia desde que eu ouvi essa história. Um líder indígena me procurou na época para dizer... Ele não era dessa etnia, mas por ele ser de uma etnia em que eles estavam estudando mais, estavam tendo mais acesso à faculdade, ele foi a uma área de garimpo. E, quando ele chegou lá, tinha alguém comprando diamante dos indígenas e estavam oferecendo... Eu vou colocar valores bem simbólicos aqui, os valores da época eram bem diferentes. As pessoas que estavam em volta e os índios estavam garimpando diamante, lá em Rondônia, e estavam oferecendo por uma pedra R\$100 - R\$100! E os indígenas, com fome, vendiam aquela pedra por R\$100.

Aí ele pegou aquela pedra, saiu da aldeia, atravessou a rua na cidade e foi na Caixa Econômica e perguntou: "Por quanto eu posso penhorar..." É penhor, não é? Penhorar... É penhorar, não é? Penhor... Caixa... "Por quanto eu posso penhorar essa pedra sem dizer a origem?". A Caixa, naquele sistema de penhora que todo mundo fazia, falou assim: "R\$600, R\$1 mil", e a Caixa estava pagando 30% do valor da pedra, porque no penhor é 30%.

E esse indígena voltou. Eu estava na Câmara - isso era 1998, 1999 - dizendo: "Espera aí! Se 30%, legalmente, para a Caixa eu entrego em forma de penhor, dez vezes mais do que aquele indígena está vendendo, por que a gente não resolve logo problema dos indígenas, trazendo em áreas onde é possível esse garimpo e esses indígenas ficariam ricos?".

E aquilo eu fiquei questionando por muito tempo e vi todas as brigas e discussões da legalização, da regularização. Eu citei aqui em uma audiência de que eu participei sobre, doutor... O primeiro projeto de lei com que eu tive contato aqui é de 1996, de um ex-Senador desta Casa, que é de Roraima, o Romero Jucá. Mas eu acompanhei a discussão quando ele chegou, em 2000, na Câmara... em 1999, na Câmara. Eu participei da discussão na Comissão da Amazônia na Câmara e eu via tanta briga em torno daquilo, e enquanto todo mundo brigava os nossos índios não tinham comida para comer, não tinham acesso à saúde, e isso eu sempre questioneei.

Não é que eu sou a favor do garimpo em áreas indígenas, não! Mas tem tanta ideologia em torno disso, e aí a gente coloca a culpa no pequeno garimpeiro que está ali sendo cooptado, mexendo no mercúrio, e a gente achando que só ele está contaminando, e eu venho com essa informação de uma contaminação de uma outra forma. Meu Deus!

A gente vai ter mesmo, Senador, que afastar as ideologias de tudo isso, de falar sério, de se debruçar sobre o tema, de trazer esses cientistas que entendem, e a gente vai ter que dar respostas. Eu não quero mais que esta Comissão seja apenas mais uma comissão do barulho e que daqui a pouco tudo isso aqui acabe, e tudo continue, porque eu estou ouvindo falar disso há mais de 25 anos aqui na Casa.

Então, obrigada pelo que estão ensinando aqui, e hoje esse debate mais voltado para a área das ciências. Obrigada! Eu aprendi, mas saio daqui mais preocupada. Nós vamos ter que dar respostas.

Eu só quero agradecer aos convidados por estarem aqui, trazendo as suas contribuições. Que a gente tenha um relatório desta Comissão bem pé no chão, um relatório com bastante base científica. Que bom, Senador Marcos Pontes, que o senhor está nesta Comissão! O senhor para mim é aqui a representação da ciência nessa legislatura. Que bom que o senhor está aqui!

Que a gente tenha um relatório final para nos fazer pensar dentro da ciência, racional, afastando as ideologias, porque a minha preocupação, Dr. Israel, é que, quando esse barulho acabar, esta Comissão acabar, volte tudo à estaca zero, que os garimpeiros voltem para a área e que o mercúrio continue ali, alcançando os nossos indígenas.

Parabéns aos nossos expositores!

Que a gente tenha coragem de enfrentar isso aqui com verdades, com razão, trazendo a ciência para o foco do debate.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigada, Senadora Damares.

Realmente é muito importante que a gente utilize o conhecimento e os levantamentos desta Comissão para resolver esse problema ou para mitigar os riscos de retorno disso no futuro, e para isso é preciso ação. Eu costumo falar que eu sou engenheiro e eu gosto de ver as coisas práticas acontecendo, porque só ficar no relatório, só nas palavras não resolve o problema das pessoas. A gente precisa ter ação, resultados depois.

Então, as recomendações têm que ser feitas e têm que ser acompanhadas depois, têm que ser cobradas, senão a gente não vai conseguir mudar essa situação, não só de lá. É muito importante poder utilizar isso em vários outros lugares no Brasil que sofrem agora ou vão sofrer no futuro por situações semelhantes.

Eu vou aproveitar então este momento e fazer também alguns questionamentos - são alguns comentários - aos nossos apresentadores.

Começo, João, com você, do Mamirauá.

Como eu falei no início da reunião, o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá fica lá em Tefé, na Amazônia. É um instituto do qual eu tinha muito orgulho, do qual eu tenho muito orgulho. Quando eu era Ministro ali, eu vivia falando do instituto não era à toa, mas por toda a qualidade de trabalho que é feito ali.

O João fez uma apresentação muito interessante, mostrando alguns dos aspectos do conhecimento desenvolvido no Mamirauá que podem ser utilizados em outros locais.

A gente vê que não é tão difícil, não é tão caro para fazer esses desenvolvimentos, como, por exemplo, a utilização do modelo do Salas (Sistema Amazônico de Laboratórios Satélites). Quem não conhece depois dê uma pesquisada na internet - aqueles que estão nos assistindo. O Sistema Amazônico de Laboratórios Satélites são laboratórios fixos e flutuantes, com capacidade para pelo menos 16 pesquisadores, que podem desenvolver suas pesquisas num ambiente propício, muito bem desenhado. Inclusive os sistemas podem ser trocados, os equipamentos, para diversos tipos de pesquisa. E isso pode ser utilizado na região, inclusive.

Gostei muito da ideia de se ter um centro integrado local que possa trabalhar com isso. Durante a nossa visita a Boa Vista - e agora, nessa semana, nós vamos para as comunidades indígenas -, foi possível perceber a importância de se ter centros localizados, ali dentro, de apoio tanto da saúde quanto de todas as outras áreas, para que nós tenhamos mais saúde e mais qualidade de vida para os indígenas e a proteção como um todo. Uma pergunta só, João, que ficou na dúvida durante a sua apresentação. Você falou sobre a malária e outras zoonoses que acontecem, não só ali, mas na região como um todo. E eu achava que a malária era local, vamos dizer assim. Qual a relação entre os visitantes, vamos dizer assim, os garimpeiros, ou as pessoas que visitam, e o aumento da malária? A gente viu o gráfico ali. Por que acontece essa relação?

O SR. JOÃO VALSECCHI DO AMARAL (Para expor.) - Senador, primeiro, obrigado pelos comentários. Agradeço os elogios à apresentação.

Eu não sou um especialista em malária, então posso pecar em alguma questão aqui. Mas, de forma geral, em relação à questão não só da malária mas de uma série de doenças, mesmo as endêmicas da região, quando o ambiente está bem conservado, está estável, e a tendência é que o próprio sistema controle a incidência da doença. Ela existe, mas ela existe numa proporção que é razoável.

A malária é um pouquinho diferente ainda disso. A malária, se a gente for pensar, ela sequer é brasileira. Ela veio da África. Ela foi trazida, se espalhou e se tornou endêmica de algumas regiões. Ela ocorre no Brasil todo. São Paulo tem caso de malária, na costa, na Mata Atlântica, tudo mais, só que é raríssimo, é mais raro - 99%, se eu não me engano, da malária no Brasil ocorre na Região Amazônica. Inclusive, acho que semana passada foi feito pela primeira vez um evento sobre malária na Amazônia pelo Governo Federal.

A tendência é que, quando o ambiente é alterado, algumas doenças acabem tendo mais sucesso - e a malária é uma delas. Os dados mostram muito claramente que com a entrada do garimpo, a abertura de áreas, a incidência de malária aumenta, não só nos povos indígenas - ali o gráfico que foi mostrado trata especificamente da população ianomâmi -, mas também nas áreas de entorno. Então, é um problema de saúde pública que ultrapassa os limites da terra demarcada. Ela atinge a população de entorno também. Então, é uma questão que tem que ser levada em consideração, não só nessa área, mas em toda a região onde, de fato, a gente está tendo alteração em média a grande escala das nossas florestas.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Excelente, obrigado. Obrigado pela explicação.

É importante também que a gente tome providências de como pensar, junto com o Ministério da Saúde, como resolver esse problema.

Outra parte interessante, você falou sobre regeneração das áreas. A gente tem o programa Regenera, no Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações, que eu acho que, sem dúvida nenhuma, pode contribuir com isso, o próprio Regenera, ali, em atuação.

Pois não.

O SR. ISRAEL LACERDA DE ARAUJO (*Fora do microfone.*) - Será que eu posso contribuir?

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

O SR. ISRAEL LACERDA DE ARAUJO (Para expor.) - Senador, Senadora Damares, nós só temos a agradecer os seus comentários e a sua experiência.

Dois pontos. Eu vou começar pelo final e volto ao comentário. O intrigante é que a malária pode ter, enfim, diversos fatores, mas, naquele caso, ela é correlação e causalidade ao garimpo - não o garimpo legal. Como nós temos aqueles bolsões deixados pela atividade de extração ilegal, aquilo ali proporciona o aumento do vetor, que vai picar pessoas contaminadas, e vai ter naquela região toda.

Então, nós temos dois fatores; o garimpo, que deixa aqueles bolsões de água; e pessoas contaminadas com malária. Juntando tudo isso, contamina-se, enfim, a população.

Nesse caso, ou seja, a gente tenta resolver um pedaço, no garimpo, e a gente consegue resolver os outros em curto prazo.

Sobre terras indígenas, Senador. Tem 20 anos... Eu me dei conta no ano passado de que tinha 20 anos que eu estudava geologia, mineração, exploração mineral, modelos de gestão de recursos naturais e que, com tudo isso, cada vez, eu me sentia mais humilde, porque eu não tinha a capacidade de dar uma solução razoável para a mineração em terra indígena, porque eu não conheço a cosmovisão indígena. Eu não consigo.

Mas a gente tem alguns vetores. O primeiro, um amigo meu comentou isso comigo, a única ideologia que a gente pode aceitar é a ideologia da Constituição. Essa é a nossa Carta Maior. Isso para um não advogado, um não jurista.

Para os indígenas, a primeira solução que eu acabo vendo é a discussão e votação do Estatuto Indigenista. Isso precede qualquer discussão sobre mineração, sobre exploração de recursos naturais em terras indígenas.

Sobre mineração em terra indígena, a gente pode até, eventualmente, pensar nisso, num futuro distante, quando a gente precisar, mas garimpo não, porque a Constituição proíbe. Garimpo em terra indígena é proibido pela Constituição. Ele pode ocorrer de outras formas, quando e se...

E no caso específico dos ianomâmis, das terras ianomâmis, população isolada, eu acho que tem um valor imensurável, que vale mais do que qualquer ouro que esteja ali embaixo. Se ali tivesse um trilhão, se aquilo fosse resolver o problema do país, talvez não fosse suficiente... Mas eu não sei se é o caso. Isso não significa que a gente não possa dar soluções razoáveis para os indígenas e para os garimpeiros também.

Por que eu digo isso?

No século passado, não muito distante, o conflito era entre garimpeiros e agricultores, por exemplo, no norte do Mato Grosso. Isso foi resolvido. Em parte, foi resolvido. O que era impossível foi feito. Nesse caso, nós nos despinimos e procuramos soluções, mas antes disso tudo, resolver o problema.

Um ponto importante, o ponto focal, pelo menos um ponto focal a gente tem, no Congresso e no Executivo, o Ministério dos Povos Indígenas, porque isso vai suprir, talvez, uma necessidade que eu, como pesquisador, como servidor público, não consigo, eu não consigo entender a cosmovisão indígena, o que eles podem nos dar e como me comunicar.

O Estatuto Indigenista precede essa discussão da mineração em terra indígena, mas antes disso tudo, é tirar eles dessa situação em que se encontram.

Eu agradeço.

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

Também aproveitando, durante a sua apresentação, uma coisa que me chamou atenção a respeito da Agência Nacional de Mineração: um dos possíveis pontos que pode ajudar a resolver, de forma harmônica, essa situação de deslocamento dos garimpeiros dessa área ilegal, vamos dizer, de garimpo ilegal ali, para uma área legal. Que eles possam trabalhar de forma legal. E isso envolve, aí, uma aceleração nos processos, de forma que isso pode ser feito.

Então, eu estou colocando aqui algumas recomendações, porque não adianta nada a gente ter reunião que não tenha ação no final.

Por exemplo, da apresentação do João, eu anotei aqui: estabelecer como se fosse um programa Salas para a região, que possa ser utilizado como base de pesquisa - o estabelecimento de um centro integrado na região -; e trazer, em contato com as populações locais, projetos que já têm sucesso em outros lugares, para que possam ser implementados lá.

Nessa parte da sua apresentação, estou colocando como recomendação aqui um contato mais próximo com a ANM (Agência Nacional de Mineração), com todas as dificuldades que eu sei que eles têm com relação a pessoal, etc., para ver se a gente pode acelerar esses processos para que aquelas áreas sejam analisadas e autorizadas - as áreas que estão fora da área indígena, devo ressaltar aqui, as áreas autorizadas para garimpo legal depois ali. Então, anotei isso, e, se você tiver uma outra recomendação - aliás, peço aos nossos apresentadores também aí -, se tiverem alguma outra recomendação, que passem para mim, que eu vou deixar registrado isso aqui também.

A SRA. DAMARES ALVES (Bloco Parlamentar Aliança/REPUBLICANOS - DF) - Senador...

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Senadora, por favor!

A SRA. DAMARES ALVES (Bloco Parlamentar Aliança/REPUBLICANOS - DF. Para interpelar.) - Como eu perdi a fala dele e o senhor está falando que ele fez uma sugestão...

Dr. Israel, esclareça-me bem, bem, bem, de forma bem simples, porque tem muita gente nos assistindo. A proposta que a gente poderia pensar em começar a discutir nesta Casa seria legalizar o que está em volta da área indígena - seria isso? -, protegendo essa terra. Se for isso, seria uma forma de a gente trabalhar compensação, essa área legalizada teria que vir com compensação de proteção para que ninguém entrasse aqui.

Doutor, a minha preocupação é o tamanho daquilo, o tamanho. Nós nunca vamos ter efetivo para impedir a entrada dos ilegais. A minha preocupação é: a gente regulariza aqui, legaliza aqui. Que garantia eu tenho de que esses que estão legais não vão estar contribuindo com os ilegais, com o contrabando? Qual seria a contrapartida deles para nos ajudar a garantir a segurança? Isso tudo me preocupa muito. Seria isso, doutor? Responda-me, porque o povo lá também quer saber.

O SR. ISRAEL LACERDA DE ARAUJO (Para expor.) - Agradeço, mais uma vez, Senadora, a oportunidade.

Quem me dera ter a resposta. Uma parte é a devida gestão dos direitos minerários. A Agência Nacional de Mineração pede socorro por falta de pessoal, por falta de tratamento. Isso precisa também ser endereçado ao Poder Executivo, ao Ministério de Gestão e Inovação, à Ministra Esther Dweck.

Entre as duas terras ianomâmis há um bolsão de um tamanho razoável em que se tem possibilidade de ter mineração, lavra garimpeira, exploração mineral. Essas áreas estão majoritariamente, um bom pedaço, ou sob análise da ANM para autorização de pesquisa, ou em vias de serem destinadas a leilão. Isso poderia... Pelo menos garimpeiros que não são os garimpeiros de ocasião, os profissionais, poderiam ser, vamos chamar assim, alocados, mas alocados como? Concorrendo a leilão, tendo acesso à área. Eles já conhecem um bom pedaço daquilo, e aquilo é um distrito aurífero, vamos chamar assim, que é maior do que a própria Terra Indígena Yanomami. Então, esse pedacinho, talvez, possa ser um pedaço da solução de curto prazo. Isso nos ajuda em relação à alocação de garimpeiros profissionais, para que eles não fiquem nessa

situação: nem a ANM ajuda, ausência do Estado. A ausência do Estado mesmo acaba propiciando essa invasão da terra indígena.

E quando você entra na ilegalidade, você não está muito preocupado em fazer uma lavra garimpeira com o cuidado que merece e é necessário, em relação ao uso do mercúrio ou não, ou de outros processos; você não está muito preocupado em ficar ali por anos, um ano, dois, três anos.

A experiência que eu tive, há dois anos, por conta própria ainda fazendo pesquisa, no norte do Mato Grosso, que também é um distrito aurífero, é que, no garimpo legalizado, o garimpeiro pode ficar ali por anos, constituir família, viver uma vida muito digna. Bom, o que eu posso dizer é que eu vi diversos garimpeiros, pessoas simples, honestas e com muito mais recursos financeiros do que eu, o que é muito bom, porque eles estavam fazendo uma atividade legal e eles são, de certa forma, desbravadores, mas não precisam ser criminosos.

Senadora, então, parte da solução passa, no curto prazo, por isso, ou seja, nós temos a devida gestão dos direitos minerários, mas não é só pela ANM, mas pelo Conselho de Defesa Nacional, porque é região de fronteira, tem que se fazer essa devida reparação, porque ali também são servidores hercúleos. É difícil. A gente resolveria um pedaço e continuaria o processo de vigilância e de tentar dar solução, despidido de qualquer viés. Como social-democrata, como democrata me considero, eu até aceito o monopólio do petróleo, mas não aceito o monopólio do patriotismo. Todos nós somos patriotas, do mais extremo à esquerda, todo mundo... Eu não conheço alguém que queira o mal do país, que está fazendo isso por mal. A gente pode errar. A gente erra tentando acertar.

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

Finalmente, só um comentário com relação à apresentação do Dr. Jailson. Eu anotei aqui, em termos de recomendação, a execução de uma conferência científica para tratar, especificamente, sobre o mercúrio e possibilidades de limpeza, efeitos, impactos e ações possíveis para essa área, assim como para buscar as informações e providências para a liberação dos recursos do FNDCT, com relação à pesquisa do mercúrio, que foram aprovados, no ano passado. É importante que esses recursos sejam colocados em prática para que isso aconteça.

Com isso, se não houver mais perguntas, gostaria de agradecer aos nossos apresentadores. O Dr. João Valsecchi do Amaral, Diretor do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Obrigado, João, por sua participação.

Agradeço ao Dr. Jailson Bittencourt de Andrade, Vice-Presidente da Academia Brasileira de Ciências. Agradeço a participação também por videoconferência.

Agradeço ao Dr. Israel Lacerda de Araújo, Consultor Legislativo aqui do Senado, pela apresentação. Obrigado.

Com isso, a gente passa para a segunda parte. Se puderem retornar, a gente passa para a segunda parte. Agora, nós temos a participação *online* de mais três apresentadores: o Dr. Antonio José Roque da Silva, Diretor-Geral do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais, por videoconferência; o Dr. Fabio Augusto da Silva Salvador, Perito Criminal Federal do Departamento de Polícia Federal, também por videoconferência; e o Dr. Leonardo Abdias Nunes de Oliveira, Superintendente do Departamento Comercial da Casa da Moeda do Brasil.

A gente já pode passar, imediatamente, à apresentação do Dr. José Roque, do CNPEM, que tem dez minutos para a sua apresentação.

Roque, a palavra é sua.

Obrigado.

O SR. ANTONIO JOSÉ ROQUE DA SILVA (Para expor. *Por videoconferência.*) - Obrigado.

Estão me escutando bem?

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Sim, cem por cento aqui.

O SR. ANTONIO JOSÉ ROQUE DA SILVA (*Por videoconferência.*) - Maravilha!

E estão vendo também a apresentação, Ministro?

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Está nos painéis aqui também.

O SR. ANTONIO JOSÉ ROQUE DA SILVA (*Por videoconferência.*) - Está ótimo. Obrigado.

Bom dia, nosso ex-Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovações, atualmente Senador, Astronauta Marcos Pontes! Obrigado pelo convite. Parabéns! E na pessoa do senhor, dou bom-dia a todos os Senadores presentes. Eu não consigo ver daqui, do jeito que eu estou na apresentação, quem está presente, mas já desejo bom dia.

Eu vou falar sobre um dos aspectos que foram mencionados, principalmente pelo Israel, que é a rastreabilidade. E eu acho que esse aspecto vai ser, provavelmente, aprofundado pelo Dr. Fabio Salvador, da Polícia Federal, com quem, inclusive, cheguei a conversar recentemente, e eu gostaria muito de conseguir aprofundar essa relação entre o CNPEM, a Polícia Federal e todo esse problema que a gente está discutindo aqui hoje.

Aqui, muito rápido, só para ilustrar, já foi mencionado que tem uma cadeia de produção do ouro que é extremamente complexa, desde a questão da mineração, desde a parte da geologia, da formação do ouro, passando pela mineração, pela parte metalúrgica, indo até o mercado, e toda essa cadeia, portanto, é complexa, e em vários pontos dela você poderia entrar. Não vou tratar desse assunto, mas é importante entender que tem uma complexidade muito grande, e, como foi mencionado, na parte de extração você pode ter pequenos produtores, que são, muitas vezes, ilegais, até produção mais controlada, o que facilitaria muito a rastreabilidade, principalmente, como foi mencionado, talvez, a introdução de marcadores.

O que eu vou um pouco discutir aqui é essa questão de prova analítica de origem. Então, toda a ideia é que seria possível, do ponto de vista de testes analíticos e métodos analíticos, você, de alguma forma, conseguir tentar traçar, a partir da análise de determinada peça de um material, a sua origem. Isso é baseado, praticamente, em uma ideia de que você teria, na verdade, amostras associadas aos pontos de extração como amostras-referências. Ou seja, é fundamental, dentro de toda essa lógica, que você tenha um banco de dados, que você monte, vamos dizer assim, no caso do ouro, uma "ouroteca".

O que eu estou mencionando aqui não é válido somente para o ouro; é uma questão importante para vários outros minerais, e não somente minerais. No ano passado, a Polícia Federal fez alguns testes no CNPEM associados, por exemplo, a marfim, buscando ver se seria possível conectar, através de uma análise do marfim, a origem desse marfim. Então, essa é uma questão importante em várias áreas, mas nós hoje estamos discutindo a questão do ouro. Então, provavelmente, o Dr. Fabio vai falar sobre o Programa Ouro Alvo, e eu sei que é fundamental e essencial a montagem dessa "ouroteca". Sem ela, você não consegue seguir em frente com essa parte de prova analítica de origem.

Então, tem duas hipóteses fundamentais para isso funcionar: que os minerais têm composições que são mensuráveis, ou propriedades mensuráveis, que diferem dependendo da sua gênese, da sua origem, e que, através da análise de determinado material e identificação desses parâmetros, muitas vezes com análises estatísticas, inclusive, é possível, então, você, comparando com essa "ouroteca", eventualmente, ter uma boa chance de descobrir de onde esse ouro veio.

Em geral, o que você vai acabar analisando são impurezas presentes nessa sua amostra. Aqui tem uma tabela periódica e ela ilustra que tem uma série de elementos químicos que podem estar presentes, em maior ou menor grau. Alguns deles estão presentes... São estes marcados em azul, em verde, principalmente, que estariam ou poderiam estar presentes em amostras de ouro. Então, o que você busca são métodos de análise que consigam, de alguma forma, identificar a presença desses elementos. E é importante entender que você precisa não somente montar essa "ouroteca", mas você precisa fazer uma série de estudos científicos, que vão classificar. Você precisa, para cada amostra, conseguir identificar e ver se é possível criar esse DNA, como foi mencionado, essa impressão digital.

Não vou entrar em detalhe, mas aqui é só para mostrar que existem, para ouro processado ou para o ouro ainda em forma mineral, diferentes parâmetros morfológicos, mineralógicos de composição química que você pode utilizar para fazer esse tipo de análise. Então, você tem que estudar isso de uma série de maneiras distintas para poder ver se é possível conseguir formatar esses métodos de classificação. E associado a... Vamos dizer assim, uma vez que você identifique que é possível, você tem várias técnicas. Então é importante chamar atenção que não é que existia uma única técnica. Aqui se ilustra também somente um conjunto grande de amostras: espectrometria de massa, microscopia eletrônica, feixe de íons, método com raio-X e outros métodos, e para cada um desses métodos você tem vantagens e desvantagens.

E um ponto fundamental, então, é que você tem que ter... Essa caracterização, do ponto de vista analítico, exige laboratórios que sejam bem montados, ou um conjunto de laboratórios bem montados com alta tecnologia e, principalmente, pessoal altamente treinado. Foi mencionada aqui a presença das universidades, a Polícia Federal tem um centro de pesquisa bastante importante, mas eu vou focar agora, rapidamente, em o que é o CNPEM. Talvez muitos dos senhores não o conheçam. O CNPEM é um laboratório bastante singular no Brasil, principalmente porque é o local do único síncrotron de toda a América Latina, e hoje é um dos mais avançados do mundo. Além da presença desse síncrotron, de que eu vou falar um pouquinho mais, nós temos laboratórios de nanotecnologia, com microscopia eletrônica altamente avançada e várias outras técnicas, que permitem a manipulação e a análise de materiais nessa escala biométrica; e um conjunto de laboratórios ligados a biociência e biorrenováveis, principalmente nessa área de biotecnologia industrial, que atuam tanto na área de saúde - fármacos - como na área de sustentabilidade, materiais e combustíveis renováveis; além de grupos bastante fortes na área de engenharia e instrumentação científica.

O CNPEM é uma organização social qualificada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, e, portanto, supervisionada, da mesma maneira que o Mamirauá, de que o Dr. João Valsecchi falou mais cedo - ela também é uma das

organizações sociais do MCTI. E todo esse complexo tem, então, profissionais que são contratados como CLT, da ordem de 880, mais em torno de 450 a 500 estagiários, bolsistas, pós-docs e terceirizados. Então é um centro bastante pujante, importante para a comunidade científica brasileira.

Chamo atenção para o fato de que essas instalações diferenciadas são abertas a toda a comunidade científica brasileira através de maneiras, vamos dizer assim, transparentes de acesso a esses equipamentos diferenciados, então é um centro que serve a todo o sistema nacional de CTI do Brasil.

Falo do Sirius em particular. Toda a ideia de um síncrotron é basicamente ilustrada por essa figura. Para aprender sobre materiais, sobre as propriedades desses materiais, basicamente o que os cientistas fazem é jogar coisas nesse material e observar o resultado da interação dessas "coisas" - entre aspas - que você joga, ver o que aconteceu com o material. Detectando esses efeitos, você pode aprender sobre os materiais.

Então você pode usar elétrons como em microscópios eletrônicos, pode usar nêutrons como fontes de nêutrons. O que a gente vai focalizar aqui é em radiação eletromagnética, "luz" - entre aspas -, mas diferentes comprimentos de onda. E, quando você joga essa radiação eletromagnética no material, vários processos podem acontecer: pode simplesmente atravessar o material; ser espalhado sem mudar a energia da radiação eletromagnética; pode ser espalhado mudando a energia da radiação eletromagnética; pode arrancar elétrons e pode excitar átomos do material que vão decair com uma frequência característica através dessa metodologia de fluorescência, que é bastante importante aqui para o que a gente está discutindo.

Esse espectro eletromagnético, então, é amplo, é importante ter em mente que ele é bastante amplo, vai desde... passando pelo visível ultravioleta e, principalmente o raio-X, que é importante para o que a gente quer falar. Então as regiões do ultravioleta e do raio-X são extremamente úteis, porque eles atravessam os materiais e permitem identificar que átomos estão presentes nos materiais e, portanto, na questão em tela aqui, de elementos, elementos-traço são fundamentais. A organização espacial desses materiais... Podemos aprender sobre a estrutura eletrônica e ligações químicas e, ainda por cima, sobre as propriedades magnéticas.

Mas nós queremos uma boa fonte de raio-X e de outras frequências que tenha a característica mais parecida com uma ponteira a *laser* do que com uma lanterna, como ilustrado nessa figura. Você quer uma fonte intensa, de amplo espectro, que cubra toda essa região do infravermelho visível, ultravioleta e raio-X e que tenha essa característica de alto brilho, baixa área emissora e baixa divergência, para você poder fazer uma série de experimentos possíveis, principalmente identificar elementos-traço.

Como você pode fazer isso? Uma maneira é acelerar cargas. Então cargas aceleradas vão emitir radiação eletromagnética, mas, se essas cargas tiverem velocidade próxima à velocidade da luz, essa radiação eletromagnética emitida é de amplo espectro e altamente focalizada e, portanto, de alto brilho. Então você precisa construir um acelerador de elétrons, manter esses elétrons numa órbita estável próxima à velocidade da luz, desviar de forma controlada esses elétrons, e eles vão emitir essa chamada luz síncrotron, que vai sair na tangente desse acelerador. Então os elétrons seguem o seu curso no acelerador, e a radiação eletromagnética é coletada na tangente em estruturas que são chamadas linhas de luz, e você, daí, seleciona a frequência de interesse, incide na sua amostra de interesse - por exemplo, um pedaço de ouro - e detecta, vamos dizer assim, o resultado da interação dessa radiação eletromagnética com a sua amostra.

O Sirius, portanto, é um equipamento como esse, só que ele é dos mais avançados do mundo, hoje ele é chamado equipamento de quarta geração. Só existem três equipamentos no mundo hoje nessa geração: um na Suécia; um na França, em Grenoble, que é da Comunidade Europeia, não é da França em si; e o Sirius. Então, o Brasil hoje está na fronteira do que há de mais moderno para análise de materiais, o que eu diria que é um grande orgulho para a ciência e tecnologia brasileiras.

Eu aqui mostro uma imagem do que é o nosso acelerador. Então, esse é o prédio do síncrotron. Dentro dele, então, você tem acelerador. Os elétrons são gerados com esse canhão de elétrons, acelerados no primeiro acelerador, que é um acelerador linear, transferidos para o que é chamado *booster*, que é o acelerador que fica na parede interna do túnel de concreto, onde a energia aumentada tem a energia final de 3 bilhões de elétron-volts. Aí, esses elétrons são transferidos para o anel principal, que é o anel de armazenamento, que tem 20 trechos semelhantes a esse no perímetro de 518m de comprimento. Em certos pontos, você desvia a trajetória dos elétrons, como eu falei, e a radiação sai na tangente e é coletada para fora do túnel de concreto, nas chamadas linhas de luz.

Então, hoje nós estamos com seis linhas de luz já operacionais e abertas, mais quatro linhas de luz já recebendo pesquisadores. Então, dez linhas de luz fazendo pesquisa. Isso aqui mostra mais ou menos como é que está o rol experimental, mostrando o conjunto de linhas de luz, um pedaço dele.

Eu vou ilustrar o que é uma das linhas de luz. Essa é uma das nossas linhas de luz mais sofisticada, mais longa, de 150m. Então, aqui o raio X caminha por essa tubulação até o final, onde os pesquisadores efetivamente trazem as suas amostras e posicionam as suas amostras dentro do que a gente chama de estação experimental. E aqui é que eles vão fazer os seus experimentos, por exemplo, trazendo amostras de ouro, de rocha, de ouro, etc.

Mostra aqui um detalhe do que é essa cabana, extremamente sofisticada, com uma série de equipamentos para poder fazer a detecção simultânea, utilizando várias técnicas. E aqui se ilustra - é uma ilustração, não é um exemplo de ouro. Você pode, inclusive, com esses equipamentos, fazer tomografia de rochas, por exemplo, ou solo. Aqui, no caso, é um exemplo de solo, com alta resolução.

Se você tiver interesse, eventualmente... Você consegue enxergar aqui, no caso, detalhes internos desse solo. E aí, se você tiver interesse em aprofundar e fazer um *zoom* numa determinada região, é possível você coletar um pedaço dessa região, levar para outras linhas de luz, onde você agora consegue, com resolução de dezenas de nanômetros ou vamos chamar submicrométrica, trazer tanto imagens de resolução espacial quanto em outras linhas de luz, utilizando essas técnicas de fluorescência, por exemplo, conseguir identificar a distribuição, não somente a composição química como a distribuição espacial com alta resolução, e fazer uma superposição dessas informações.

No caso, por exemplo, em particular do ouro, você poderia identificar esses elementos-traço ou esses elementos que podem ajudar a identificar o DNA, inclusive com uma relação na sua distribuição espacial, que pode ajudar bastante em desenvolver metodologias para identificação do ouro.

Então, aqui, meu último eslaide.

Gostaria de chamar atenção: já foi mencionado pelos meus colegas anteriores que essa análise de ouro, mas também de outros minerais ou produtos é um problema extremamente importante, mas uma questão extremamente complexa por vários aspectos, já que está focalizando especificamente em processo de análise para ajudar nessa questão de rastreabilidade.

Várias ações devem, portanto, ser tomadas, sendo uma delas, aqui, no caso, enfatizando a importância do desenvolvimento científico e tecnológico, o que exige investimentos em técnicas sofisticadas, como eu mencionei. O Brasil em particular tem um centro que se destaca, que é o CNPq, mas não somente o CNPq: vários outros laboratórios precisam estar bem equipados. E é muito importante que a gente foque em ter pessoal altamente qualificado.

Não adianta nada termos somente equipamentos se não tivermos pessoas, então é importante que a gente sempre invista na formação de recursos humanos, e o CNPq, com seu conjunto de laboratórios nacionais e equipamentos únicos, está a serviço do país e pode, inclusive, contribuir com esse desafio.

Eu, aqui, encerro minha apresentação, agradeço mais uma vez pelo convite e parabéns ao Ministro e Senador Marcos Pontes e todos os outros Senadores, meus colegas de Mesa.

Obrigado, Ministro e Senador, não é? Nunca vou esquecer... Difícil parar de chamar o senhor de Ministro. *(Risos.)*

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigado, José Roque. Parabéns pela apresentação.

Sem dúvida nenhuma, o CNPq é também uma organização do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação de que eu sempre tive muito orgulho. Eu lembro que nós chegamos em 2019, a estrutura estava lá, mas faltavam as linhas de luz ainda para que o centro ficasse operacional.

Foi um esforço bastante grande do ministério, mas você vê que hoje nós já temos dez linhas de luz operando, um feito durante esta gestão, e a utilização desse laboratório, que é um de três no planeta, traz vantagens enormes para o país em diversos tipos, diversas áreas, que vão... Aqui a gente está falando de ouro, mas vai para a área de medicina.

Eles trabalharam também com o Laboratório Nacional de Biociências, que é um deles ali, no desenvolvimento dos testes de medicamentos de reposição durante a pandemia, também muito importante, em se que chegou ao resultado da nitazoxanida, com resultado científico publicado internacionalmente, repetido em outros países - também extremamente importante.

E a novidade também - ele não falou ali -: tem o Laboratório de Biossegurança 4 sendo construído ao lado do Sirius, que vai ser uma instalação única no planeta, em que cientistas vão poder trabalhar com o máximo nível de biossegurança, com vírus tipo ebola ou outros, e com a observação por três linhas de luz, que eles vão conseguir ver a nível de integração com proteína e etc., que vai revolucionar e acelerar o desenvolvimento de medicamentos e vacinas.

Então, está aí essa apresentação. Tenho certeza de que vai poder ajudar muito, em parceria com outras instituições, para resolver também esse problema aqui do ouro, descobrir, fazer o traço do ouro, de onde vem.

Então, eu já passo imediatamente - para depois a gente abrir para perguntas no final - a palavra para o Dr. Fabio Augusto da Silva Salvador, Perito Criminal Federal do Departamento de Polícia Federal, para a sua apresentação de dez minutos. Por favor, Dr. Fabio. A palavra é sua.

O SR. FABIO AUGUSTO DA SILVA SALVADOR (*Por videoconferência.*) - Bom dia. Estão me ouvindo bem?

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Ouvindo bem, cinco por cinco aqui. Alto e claro.

O SR. FABIO AUGUSTO DA SILVA SALVADOR (Para expor. *Por videoconferência.*) - Ótimo.

Então, primeiro, eu quero cumprimentar o Senador por ter provocado, dentro desta Comissão, a importância toda da discussão científica associada a essa crise ianomâmi que se apresenta.

E eu relembro aqui que, sempre que os momentos de crise surgem, a ciência é chamada para agir e eu espero que, após essa crise que se apresenta agora, nós continuemos valorizando a ciência em todos os seus róis.

A pandemia não passou, mas a ciência foi tão chamada, tão falada, e agora, neste momento de crise, a ciência novamente é chamada a participar. Isso é fundamental, o método científico é que nos vai levar a soluções, com certeza.

Estou muito honrado, Senador, em participar desta Mesa de altíssimo nível, que completa a última sessão que ocorreu.

Eu não vou repetir certas coisas que foram ditas pelos meus colegas. A apresentação do Israel foi extremamente completa, a do João, a do José Roque, fantástica, mostrando o potencial que nós temos, analítico, a utilizar em soluções de rastreabilidade e de proveniência de materiais. Só queria mudar alguma coisa.

Isso que nós estamos discutindo hoje aqui está sendo observado pelo mundo todo, porque nós não estaríamos conversando a respeito da crise ianomâmi e do problema do ouro se o preço do ouro não estivesse tão elevado há muito tempo. E ele tem se elevado mais nesses últimos momentos, muito por causa da crise na Europa, da guerra na Europa. E é o preço, é a economia que motiva essas discussões. Se nós tivéssemos o preço do ouro na metade do que temos hoje, R\$320 o grama, mais ou menos, se fosse R\$150 o grama, talvez nós não estivéssemos conversando aqui, e as populações ianomâmis também não estivessem sendo tão observadas neste momento, a crise que está acontecendo por lá.

Eu sou perito criminal, sou geólogo, como o Israel, faço parte de uma equipe de cerca de 40 geólogos dentro da Polícia Federal. E nós fomos chamados, há alguns anos, por conta desse aumento do valor do ouro, a responder a perguntas das autoridades policiais, do Poder Judiciário e do Ministério Público.

E uma dessas perguntas, que passaram a ser novidade, porque sempre as perguntas que vinham para nós peritos criminais, nos momentos de apreensão de ouro que ocorrem pelo Brasil... Neste momento, ouro está sendo apreendido irregularmente no Brasil, está sendo apreendido ouro irregular no Brasil. Talvez no maior exportador de ouro brasileiro, que é o Aeroporto de Guarulhos, talvez em Goiás, talvez no Paraná. Neste momento, está havendo ilicitude em relação ao nosso bem mineral, historicamente riqueza nacional, que sangrou, sangra há centenas de anos.

Quando ocorrem essas apreensões dentro do âmbito da Polícia Federal, os peritos criminais são chamados a responder a alguns quesitos muito simples: o que é? Quanto vale? E agora tem aparecido este quesito fundamental: de onde vem esse ouro? Como nós temos que gerar prova técnica para processos criminais, essas respostas têm que ser extremamente precisas, extremamente coerentes. A coerência que está havendo nessas discussões me dá muita segurança para falar o que eu vou falar aqui.

Nós temos que dizer se o ouro que foi apreendido tem uma origem definida, para poder caracterizar se há alguma irregularidade nessa origem. Se veio de uma terra indígena, se veio de uma borda, se veio de uma extração regular. Então, quando essa questão passou a ser feita para nós, nós, os peritos geólogos, nos debruçamos a encontrar soluções para resposta, como vamos responder de onde veio.

Eu trabalhei em garimpo, eu trabalhei na Amazônia como geólogo, e nós sabemos, quem trabalhou lá - o Israel deve saber isso também -, que, olhando uma amostra de ouro e uma amostra de ouro de outro lugar, o garimpeiro experiente já consegue dizer: "Isso aqui não veio de Rondônia", "Isso aqui não veio do Tapajós", "Isso aqui não veio da fronteira da Guiana Francesa". "Ah, como é que você sabe isso?". "Pela cor", é a principal característica empírica que surge logo de cara. Mas nós precisamos gerar provas técnico-científicas para poder afirmar isso.

Aí nos enveredamos para esse caminho de gerar provas contundentes. E estamos em conjunto...

Eu ia fazer a apresentação de alguns eslaides aqui, mas eu prefiro, depois de todos esses que foram apresentados, apenas discorrer sobre o assunto.

Nós podemos utilizar desde a morfologia, a mineralogia, a geoquímica do ouro e, agora, aquilo que se tem apresentado mais efetivo para a gente, que é a isotopia, a análise das razões isotópicas dos metais que compõem a liga.

O ouro não aparece na natureza puro, ele aparece sempre como uma liga metálica. Nessa liga metálica, nós temos, por definição, outros metais. Esses outros metais aparecem na forma de isótopos estáveis. No caso, o que nos está interessando mais, neste momento, são os isótopos de chumbo. Mas por que os isótopos de chumbo? Porque já existem, no Brasil, rotas analíticas, na Universidade de São Paulo principalmente, que conseguem definir, a partir dos isótopos de chumbo que existem associados com o ouro, a proveniência desse ouro.

O termo rastreabilidade, hoje, está em voga no mundo inteiro. O José Roque falou a respeito do marfim, nós podemos falar a respeito de diamantes, podemos falar de cassiterita, de madeira. A rastreabilidade dos bens naturais é fundamental que seja discutida e está sendo discutida no mundo todo.

No caso específico do ouro - e aí o mercúrio entra como agregado nessa discussão -, nós temos...Dentro da Polícia Federal, nós temos que dar respostas na velocidade exigida pelo processo legal, nós não podemos desenvolver pesquisas extremamente complexas enquanto não respondemos a algo que pode criminalizar uma pessoa, que pode inocentar um indivíduo. Pode haver, decorrentes de nossas respostas, restituições ao Erário, pessoas podem ser presas por causa disso. Então, nós temos de dar respostas rápidas.

A Polícia Federal, então, optou por algumas metodologias imediatas. E, agora, estamos enveredando para aquilo que é mais certo para encontrar a origem daquele ouro apreendido. Dezenas, centenas de quilos de ouro são apreendidos em todos os lugares do Brasil, praticamente todos os meses.

A análise isotópica do chumbo tem se mostrado mais efetiva não porque não existam outras alternativas que são discutidas na Alemanha, que são discutidas na África do Sul, que são discutidas na Austrália, no Canadá.

Nós tivemos um seminário, em julho do ano passado, em Brasília, em que trouxemos especialistas do mundo inteiro para discutir isso e percebemos que estamos na frente, quase no estado da arte nessa discussão.

Na semana que vem, nós estaremos em Lausanne, na Suíça, para tratar, com alguns especialistas europeus, da rastreabilidade que lhes interessa. Os europeus estão interessados na rastreabilidade das suas barras de ouro refinadas.

Nós, na Polícia Federal, temos acesso a todo o tipo de apresentação do ouro, desde as pepitas, passando pelas esponjas, que é uma primeira etapa de refino rústico desse ouro, depois pelas barras dorê, que são uma etapa de refino dessas esponjas, mas um refino não tão sofisticado quanto aquele necessário para que o ouro entre na cadeia econômica. São as barras 999999 que surgem. E sabemos - e hoje eu tenho convicção disso, porque existem estudos de pós-doutorado sendo realizados dentro da Universidade de São Paulo comprovando isso, mostrando isso - que o sinal isotópico das razões do chumbo encontradas no ouro se preservam ao longo da cadeia produtiva.

E o que é importante para nós da Polícia Federal? Temos uma apreensão. Encontramos algumas barras de ouro. Essas barras de ouro são questionadas sobre de onde vêm. Pela análise das razões isotópicas do chumbo que existem nesse ouro, podemos dizer que ele não veio de um determinado local de onde se alega que veio. E aí eu volto aos ianomâmis, à Roraima. Roraima faz divisa com a Venezuela. Grande parte do ouro que adentra Roraima vem da Venezuela, extraído lá do Vale do Orinoco. Tem as suas características geoquímicas, as suas características isotópicas que permitem a distinção do ouro venezuelano do ouro de Roraima. Temos o ouro da Guiana Francesa que se mistura com o ouro do Amapá. Esse ouro do Amapá também tem a sua característica isotópica e geoquímica que permite que nós afirmemos que ele veio ou não veio daquele determinado local. Tivemos um caso recente em que foram apreendidos 43kg de ouro, e a alegação que havia era de que ele seria extraído de uma região permitida, legalizada do Estado do Pará. Essas análises que nós estamos fazendo mostraram que algo está errado: existem diferentes origens para aquele ouro, alegado como sendo de uma fonte única.

Então, tudo isso que nós estamos discutindo aqui compõe um quadro muito coerente que tem que ser conduzido pelo Brasil, e nós da Polícia Federal, humildemente, mas de uma forma muito realista, sabemos que a Polícia Federal pode capitanear essas ações, porque nós temos que ter velocidade, nós temos que ter rapidez nas respostas, porque, sobre 43kg de ouro que são apreendidos, se nós não dermos uma resposta conclusiva a respeito da sua origem, eles podem ser devolvidos àqueles alegados donos daquele ouro e aí, depois, se misturam.

Os senhores devem saber, isso é muito claro, que uma barra de ouro do tamanho de um celular hoje vale R\$320 mil - 1kg de ouro, R\$320 mil -, e esse ouro pode ser negociado na Rússia, pode ser negociado no Oriente Médio, pode ser negociado em qualquer país do mundo como uma moeda. Por isso, a importância geopolítica do que nós estamos discutindo aqui. Por isso, a importância geopolítica e interna de recebermos apoio para que essas provas a respeito das ilicitudes sejam indiscutíveis. Nós estamos lidando com liberdade das pessoas, incriminação das pessoas, e é só através de ciência.

Todos temos acompanhado as movimentações legislativas que têm ocorrido para regulação da rastreabilidade do ouro. Ficamos muito felizes! Extrair a boa-fé, nota fiscal eletrônica, controle da cadeia burocrática do ouro, mas eu tenho certeza de que isso só vai trazer novas formas de criminalidade que nós da Polícia Federal vamos ter que combater.

Por isso, nós estamos investindo fortemente na natureza do minério, na natureza do metal a partir da sua origem.

Eu fico espantado com tanta alegria, tanta emoção que têm sido colocadas nessas definições recentes a respeito da rastreabilidade, mas isso já deveria existir há muito tempo. Nota fiscal eletrônica, a videolocadora próxima de casa já tinha há não sei quantos anos. E isso nunca tinha sido implementado, nunca se tinha pensado em implementar porque existem interesses de que isso não seja completado.

Eu exponho aqui que há um movimento internacional, muito bem coordenado, porque o que nós fizemos de efetivo dentro do Programa Ouro Alvo - e esse foi o título que nós colocamos para provocar discussões -, que é um programa de projetos integrados técnico-científicos, econômico-financeiros... E, aí, a importância da participação da Receita Federal, do Banco Central, de todas as instituições e da Agência Nacional de Mineração, que deveria estar à frente. Se ele não estivesse em uma condição de tanto sucateamento, ela deveria estar à frente dessas iniciativas.

Fico muito honrado e feliz de poder falar em nome da Polícia Federal aqui a respeito do Programa Ouro Alvo, que é isto: é uma forma de integrar conhecimentos, coerência científica... O que o Prof. Jailson falou a respeito do mercúrio é importantíssimo para desmistificarmos e não termos respostas rasas a respeito da contaminação das populações indígenas por mercúrio. Não podemos responsabilizar um balseiro do Rio Madeira por fios de cabelo contaminados em algumas amostras. É um trabalho extremamente complexo de rastreabilidade e proveniência que nós temos que encontrar para esse ouro brasileiro, mas estamos em um caminho extremamente virtuoso.

E esta sessão que está acontecendo hoje, além de me deixar muito honrado... Eu tive uma conversa excelente com o Prof. José Roque; quero conversar mais também com o Prof. Jailson, com todos aqui, para integrarmos isso.

Fizemos o primeiro seminário de rastreabilidade em Brasília, e conclamo a todos que nos auxiliemos a ter mais encontros de altíssimo nível, mas pedindo que nós tenhamos ações efetivas para responder a casos criminais.

Eu garanto para vocês que, se nós formos à ponta e resolvermos casos criminais, todo aquele ouro que é mandado para fora do Brasil, além de retornar como riqueza para o nosso país, pode gerar dinheiro para novas pesquisas. E o Brasil está à frente disso. Temos conversado com o pessoal da Inglaterra, da Alemanha, da Austrália, do Canadá. Precisamos dessa consciência.

Quando eu ouvi as palavras do Senador Marcos Pontes em uma sessão anterior, quando houve uma contestação à afirmação do pessoal da Anoro, que colocou que não dá para rastrear o ouro a partir do seu refino, eu coloco: sobre moedas históricas, moedas arqueológicas, na Europa, já se consegue definir há muito tempo se a origem do ouro dessas moedas é de Portugal ou da Espanha, através de análises isotópicas relativamente simples.

Neste momento, eu encerro. Eu não estou com o controle do tempo. Eu sou uma pessoa muito entusiasmada para falar, mas reforço: o caminho que está sendo construído aqui é muito virtuoso, mas conclamo a todos que tenhamos velocidade e integração entre todos os cérebros dedicados a isso, não só cérebros cientistas, mas cérebros econômicos, Leonardo - você vai falar sobre isso daqui a pouquinho também, na sequência -, é um grande cabedal de informações que nós podemos integrar. Se nós não aproveitarmos esse momento agora outros países o farão e daqui a pouco estarão certificando o ouro brasileiro a partir de amostras analisadas lá fora, e nós temos o potencial de fazermos tudo isso aqui dentro do Brasil muito rapidamente com investimentos suficientes e capacitação de pessoas.

Era isso que eu queria falar, Senador.

Eu passo a palavra e fico à disposição para qualquer tipo de questionamento.

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

Parabéns pela apresentação. Sem dúvida nenhuma a gente precisa trabalhar esse assunto no Brasil. Como foi dito, nós estamos na dianteira em termos de desenvolvimento, mas não podemos parar. A gente vai ter que continuar com esses desenvolvimentos. Eu acho que uma sessão como essa pode, sem dúvida nenhuma, aproximar diversos fatores e atores para que nós tenhamos um maior avanço nesse sentido também. Parabéns pelo trabalho e conte conosco aqui, sem dúvida nenhuma.

Eu já passo a palavra imediatamente para o Dr. Leonardo Abdias Nunes de Oliveira, Superintendente do Departamento Comercial da Casa da Moeda do Brasil, que vai nos falar, por dez minutos, através de videoconferência.

Dr. Leonardo, a palavra é sua.

O SR. LEONARDO ABDIAS (Para expor. *Por videoconferência.*) - Boa tarde a todos! Boa tarde, Senador Marcos Pontes!

Primeiramente, eu queria parabenizar todos vocês pelas apresentações, especialmente, Dr. Fabio, eu fiquei muito feliz em saber que você vai estar no evento na semana que vem na Suíça. É um evento importante sobre rastreabilidade para a gente conhecer quais são as tendências, quais são as tecnologias, o que está sendo adotado lá fora, para que a gente possa fazer um contraponto com o que a gente tem de desenvolvimento aqui.

O Dr. José Roque também comentou sobre o que nós já temos aqui de tecnologia dentro da Polícia Federal, da estrutura da Polícia Federal e, à semelhança do Dr. Fabio, eu também não vou colocar aqui uma lâmina para apresentar.

Eu queria contar, primeiramente, porque a Casa da Moeda está aqui discutindo com vocês sobre esse assunto da rastreabilidade do ouro. A Casa da Moeda é uma empresa de segurança e, lá na sua origem - a Casa da Moeda tem 329 anos de história -, não por coincidência, nós começamos com atividades diretamente relacionadas ao refino e ao controle do ouro.

A Casa da Moeda passou a imprimir cédulas e moedas em uma história muito mais recente. Até para respeitar os dez minutos, eu vou ser bem objetivo sobre a evolução recente da Casa da Moeda nesse cenário de produtos de segurança, especialmente no que diz respeito à rastreabilidade, que é do que nós temos falado nessas últimas apresentações.

A Casa da Moeda tem no seu portfólio um produto, que é o selo fiscal federal, que vem em uma trajetória de evolução desde pelo menos 1994. O selo existe muito antes disso, mas, de 1994 para cá, a gente percebe o crescimento desse produto, o selo fiscal federal da Casa, sempre motivado por um propósito.

A Casa da Moeda, como empresa de segurança, tem como propósito principal ser uma chancela de Estado da segurança de determinado produto ou de determinado processo. É claro que, por sermos uma chancela de Estado, são produtos que necessariamente têm o interesse do Estado e consequentemente têm o interesse também do mercado ilícito, seja da exploração ilegal, como a gente está falando aqui, do ouro, das terras indígenas, seja do contrabando, da falsificação, da sonegação fiscal. Em todas essas situações, o mercado ilícito evolui. Ele tenta, de alguma forma, burlar os processos, os sistemas e as normas que são colocadas, de modo que isso nos força também a um processo de evolução contínua das nossas tecnologias.

Se você voltar no tempo, até 1994, os nossos selos fiscais se resumiam a um papel, a uma solução que continha alguns elementos de segurança. E conforme o mercado ilícito ia tentando clonar ou burlar, nós fomos evoluindo essa marca em papel, colocando no papel alguns elementos de segurança. Então, isso evoluiu para uma tinta especial no papel, um tipo de papel diferente, uma banda holográfica. Até que, entre 2007 e 2008, a Casa da Moeda deu um grande salto tecnológico nessa linha de produto e esse selo, que era só um selo de papel, se torna um selo rastreável. Desde então, a Casa da Moeda vem atuando muito forte no mercado de rastreabilidade segura para produtos que sejam de interesse direto do Estado.

Foi quando a Casa da Moeda passou a operar o Sistema de Controle e Rastreamento da Produção de Cigarros no Brasil (Scorpios), o Sistema de Controle e rastreabilidade de Bebidas, interrompido momentaneamente, mas já em discussões para retorno, todos eles baseados em uma solução digital que mistura a segurança digital e a segurança física do processo.

Com isso a gente evoluiu e a gente hoje tem soluções para combustíveis, a gente tem soluções para ouro, a gente tem soluções para medicamentos, a gente tem soluções para explosivos e para diversos outros produtos, customizando essa aptidão da Casa da Moeda, como empresa de segurança, agregando as soluções digitais da modernidade, criando assim uma solução muito mais completa e customizável para cada processo.

No caso específico do ouro, nós chegamos a desenhar um modelo de solução que prevê um digital ao longo de determinadas etapas da cadeia. Então, só para exemplificar: no garimpo, por exemplo, o garimpeiro, quando fosse vender para o próximo agente da cadeia, por exemplo, uma DTVM, quando ele fosse vender uma determinada quantidade de ouro, ele teria que solicitar. Quando ele fosse extrair ouro, ele teria que solicitar ao agente de Estado, no caso, a Casa da Moeda, um determinado certificado digital, um selo digital correspondente à quantidade de ouro que foi extraída, desde que ele seja um garimpo legal. É óbvio que um garimpo ilegal sequer teria acesso ao sistema para fazer essa solicitação.

Posteriormente, o garimpo ia formando um estoque físico de ouro e nós teríamos também um estoque digital, de selos digitais, correspondente à quantidade de ouro físico que ele extraiu.

E toda a troca de custódia feita ao longo da cadeia teria que ser feita não só do produto físico, mas também do produto digital. Então, por exemplo, quando um garimpo vendesse dez quilos de ouro... Eu estou exemplificando a quantidade só para ficar fácil a conta aqui. Quando ele vendesse dez quilos de ouro, ele teria que entregar junto com esses dez quilos de ouro, via *blockchain*, uma quantidade de certificados digitais que demonstrasse que aqueles dez quilos de ouro foram de fato extraídos num garimpo regularizado, autorizado e, consequentemente, que ele tivesse esses certificados e lá na

outra ponta, a DTVM, por exemplo, quando recebesse esse ouro físico, também teria que fazer o recebimento desses certificados digitais proporcionais a essa quantidade.

E aí, o que chancelaria todo esse processo? É que lá na frente, quando esse ouro fosse virar um lingote... Aí vem muito ao encontro do que o Dr. Fabio até comentou, de que haveria talvez um *gap*, uma dificuldade nas etapas de quando o ouro virasse, por exemplo, um lingote, uma barra, como que essa rastreabilidade poderia acompanhar esse produto. Isso receberia, aí sim, um produto físico da Casa da Moeda, um selo físico já testado e aprovado em outros países, inclusive. Essa tecnologia é uma tecnologia que não é uma experimentação da Casa da Moeda, ela já está em operação em outros países. E aí receberia um selo físico com características únicas, exclusivas da Casa da Moeda, que permitiria à Polícia Federal ou a qualquer outro agente fiscalizatório verificar, com o uso de um aparelho celular, a autenticidade daquele produto, daquela barra.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP. *Fora do microfone.*) - Desde a origem?

O SR. LEONARDO ABDIAS (*Por videoconferência.*) - Desde a origem, porque para solicitar esses certificados da Casa da Moeda, a DTVM ou o agente, a refinaria, o agente que fosse produzir esse lingote teria que informar todos os certificados digitais, os pequenos certificados digitais ao longo de toda a cadeia, todas as trocas de custódia ao longo da cadeia. Ou seja, se um garimpeiro ilegal vendesse um ouro por fora dessa cadeia de rastreabilidade da origem e tentasse colocá-lo lá no final na produção de um lingote, ele não teria o certificado digital e, conseqüentemente, se ele não tem um certificado digital referente a essa porção de ouro que vai compor o lingote, ele não consegue a chancela de Estado, que é o selo físico impresso pela Casa da Moeda e que garante a autenticidade disso.

Eu procurei resumir bastante até porque a gente tem pouco tempo.

Interessantes também as colocações que foram feitas aqui pelo Dr. José Roque, pelo Dr. Fabio, pelo Dr. Israel também no primeiro bloco de apresentações sobre a possibilidade de nós agregarmos a isso também a assinatura química. Eu quero trazer para vocês que essa solução pode perfeitamente se compatibilizar porque todo esse processo que faz a troca de custódia via certificado digital desde a origem no garimpo, essa *blockchain*, pode receber também as informações das assinaturas químicas. Eu entendo isso tudo que vocês falaram, que para cada origem, para cada garimpo, para cada terra que produziu ouro existem ali um conjunto de elementos naturais que provavelmente deixam um rastro químico naquele ouro que foi extraído daquela região. Pois bem, esse rastro químico não deixa de ser uma assinatura química, um DNA químico, que pode ser convertido também num código binário e armazenado dentro dessa *blockchain*, reforçando ainda mais a segurança do sistema, garantindo origem e destino do ouro, e segurança de ponta a ponta.

Bom, fico à disposição dos senhores para perguntas, para o debate, para aprofundamento dessa nossa discussão, dessa nossa conversa, e passo a palavra para o Senador.

Fico aqui à disposição.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigado, Leonardo. Parabéns pela apresentação. Sem dúvida nenhuma, esse trabalho, em cooperação com os diversos setores, vai nos dar mais segurança e rastreabilidade e vai ser bom para todos, para o nosso país, principalmente.

Terminada essa sequência de três apresentações, eu passo a palavra para a Senadora Damares, para as suas considerações e perguntas.

A SRA. DAMARES ALVES (Bloco Parlamentar Aliança/REPUBLICANOS - DF. Para interpelar.) - Nós já estamos com o horário bem vencido.

Eu quero agradecer a participação dos três.

Eu acho que a gente teve uma aula aqui hoje.

Eu descobri que eu não entendo nada de química. Só reconheci ali a tabela periódica, mais nada. Mas eu acredito que eles apontaram alguns caminhos, Senador; alguns caminhos. E ter trazido a Casa da Moeda para esse debate também me deixa muito feliz. É possível a gente fazer, sim, essa conversa, trazendo quem entende do assunto.

Mas eu quero fazer um registro aqui à Polícia Federal. Eu estou encantada com o que foi dito. Eu não sabia, até perguntei para a assessoria aqui, vocês sabiam que a gente pode rastrear uma pedrinha?

Isso é incrível.

A nossa Polícia Federal, realmente, é extraordinária. E eu quero aqui parabenizar o nosso perito e tudo que foi apresentado.

Eu tenho só duas coisinhas aqui, Presidente, para a gente encerrar. Em 2004, até fiz uma pergunta para a assessoria, a gente teve aquele confronto na Reserva Roosevelt, em que morreram 29 garimpeiros. Naquele mesmo ano, o Presidente Lula ia assinar um decreto autorizando o garimpo nessa reserva. Eu não sei se esse decreto foi assinado, se ele ainda está em vigor? Como é que a gente podia, a assessoria da Comissão, buscar conhecer esse decreto? Porque eu nem sei como isso poderia acontecer, por meio de um decreto, uma autorização, na área Roosevelt, com relação a diamante?

E também, agora vai para o nosso Presidente da Comissão, o Senador Chico Rodrigues, o ouro que está sendo apreendido agora, o que vai ser feito dele? Na verdade, a gente podia voltar um pouquinho. Todo o ouro que é apreendido nessas operações do garimpo ilegal, ali na área ianomâmi, o que é feito com esse ouro?

Eu me lembro que a Câmara, o Congresso Nacional, quando foi apreendido o diamante da Reserva Roosevelt, o Congresso Nacional aprovou uma MP autorizando a venda daquele diamante.

Esse ouro que está sendo apreendido nessa força-tarefa agora, ele está indo para onde?

Está sendo guardado.

Vai ser o Congresso Nacional que vai decidir o que vai ser feito com esse ouro? Então, que a Comissão também fizesse esses questionamentos e a gente acompanhasse, não só dessa operação, mas das operações anteriores. E, se for autorizada a venda desse ouro, que o dinheiro seja todo revertido para os ianomâmis, para ações na área ianomâmi.

Então, ficam essas minhas observações.

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

Eu gostaria de pedir à Mesa para fazer a pesquisa a respeito desse primeiro decreto que foi citado pela Senadora e, com relação ao que se faz com o ouro apreendido, eu vou passar a palavra para o Senador Chico Rodrigues, mas também, antes, eu gostaria de ouvir o nosso representante da Polícia Federal, o Fabio, para ver se ele tem alguma informação sobre isso. Fabio, a palavra está contigo.

O SR. FABIO AUGUSTO DA SILVA SALVADOR (Para expor. *Por videoconferência.*) - Senadora Damares, por lei, esse ouro apreendido em extração irregular tem que ser leiloadado... Mandado para a Caixa Econômica e depois leiloadado. Está havendo um leilão agora, bem recente, por esses dias, de muito ouro que foi apreendido no Aeroporto de Guarulhos, periciado pela gente. A Agência Nacional de Mineração que é a responsável legal pela recepção dos valores decorrentes desse leilão.

Nós estamos lutando, há um bom tempo, através da Associação Nacional dos Peritos Criminais Federais, através de todas as instâncias dentro da Polícia Federal, para que parte, pelo menos, desse ouro apreendido e leiloadado, parte dos valores seja revertido não só para as populações lesadas, porque às vezes não existem nem populações lesadas, muito do ouro também não é extraído de áreas indígenas, são áreas irregulares que não estão em terras indígenas, às vezes. Mas esse valor auferido, a partir de leilões, deveria voltar para pesquisas e para a solução de problemas. Essa é uma reivindicação seriíssima que nós temos.

Eu estou tendo dificuldade, nesse momento, de conseguir R\$50 mil para fazer análises importantíssimas para resolver um caso criminal enorme, porque não existe uma destinação efetiva do produto desses leilões ainda definida por lei. A Agência Nacional de Mineração é a responsável por todo o bem mineral, não só o ouro, os diamantes, inclusive, os diamantes do Roosevelt, que também tiveram esse destino. Eu participei da perícia, da chacina, em 2004, na Reserva Roosevelt, em que 27 garimpeiros foram executados naquela época, e garanto que continuam sendo tirados diamantes da Reserva Roosevelt praticamente do mesmo jeito, só não está sendo muito bem divulgado.

Agora, tem que ser aperfeiçoado o destino desse ouro ou leiloadado para pesquisa básica e pesquisa aplicada. Eu conversei com o Dr. José Rocha, outro dia, sobre que existem níveis de pesquisa: a pesquisa básica que sustenta a pesquisa aplicada, que é mais imediata para resolver problemas. Mas todos nós estamos carentes de apoio, carentes de financiamento. E esse financiamento deve vir através de proposições legislativas, de aperfeiçoamento legislativo. É uma batalha constante que nós temos. Espero ter esclarecido a respeito disso. É a Agência Nacional de Mineração a responsável hoje pela destinação do produto desses leilões.

Queria pontuar também que a apresentação do Leonardo, para mim, foi o fecho importante desse nosso encontro. Existe gente capacitada observando toda a cadeia produtiva e toda a certificação em cada uma das etapas desses *blockchains*. E a assinatura química é apenas, como ele disse, uma das partes dessa assinatura. Mas nós temos toda a condição de fazer isso.

Por último, eu gostaria de dizer que a proposta de colocar prata como rastreador é extremamente arriscada e a gente tem que questionar muito isso.

Aquela proposta que o Instituto Escolhas faz, aquele trabalho fantástico que o Instituto Escolhas colocou para discussão sobre a cadeia produtiva do ouro, sobre o *blockchain* do ouro, da cadeia produtiva do ouro, tem um *gap*, para mim, tem um problema: eles sugerem que seja inserido um marcador isotópico prata. Eu, particularmente, que estou estudando isso, tenho convicção de que é colocar um problema a mais lá dentro. Nós devemos nos ater a fazer a rastreabilidade a partir dos marcadores naturais que existem, porque aí nós não vamos perder tempo e dinheiro, nem vamos entrar em discussões como: "De onde veio essa prata? Essa prata também é contaminada? Essa prata tem algum sinal?" Não, o que existe, na natureza, já nos permite fazer estudos de rastreabilidade até a etapa de mistura.

Leonardo, o meu orientador, na Universidade de São Paulo, garante uma coisa: a rastreabilidade através de isótopos de chumbo não se perde nem nas etapas finais de refino. Mesmo ultrarrefinado, vai ser marcado aquele primeiro isótopo de chumbo, lá da origem do minério. É lógico que temos que ter muita pesquisa e segurança para verificar isso, mas há uma esperança muito grande de que esse alinhamento de ações resulte em colocar o Brasil em uma posição de extremo destaque nisso, extremo destaque. É o que está acontecendo.

Obrigado.

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

Não havendo mais perguntas, eu passo às considerações e conclusões finais do Presidente da Comissão, Senador Chico Rodrigues.

O SR. CHICO RODRIGUES (Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - RR. Para interpellar.) - Senador Astronauta Marcos Pontes, que preside esta sessão, gostaria de cumprimentar todos os participantes da audiência de hoje: o João Valsecchi do Amaral, Diretor do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá; Jailson Bittencourt de Andrade, Vice-Presidente da Academia Brasileira de Ciências; Antonio José Roque da Silva, Diretor-Geral do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais; o Fabio Augusto da Silva Salvador, Perito Criminal Federal do Departamento de Polícia Federal; Israel Lacerda de Araújo, Consultor Legislativo do Senado; Leonardo Abdias Nunes de Oliveira, Superintendente do Departamento Comercial da Casa da Moeda do Brasil.

Presidente Senador Marcos Pontes, eu vi, agora, essa última apresentação do Leonardo e, obviamente, os comentários do Fabio Salvador, perito criminal, e verifiquei que, com uma precisão cirúrgica, ele citou fatos aqui que, na verdade, preocupam-nos, Senadora Damares, porque, veja, são fruto do resultado desses produtos que são leiloados, que são apreendidos, como no caso a que ele se referiu, lá em São Paulo, daquela quantidade enorme de ouro dos garimpos etc., e a Polícia Federal necessitando de poucos recursos para desenvolver pesquisas importantíssimas para esse controle. Nós vemos que a agência nacional, hoje, detém o controle desses recursos.

Então, nós temos que trabalhar, Senador Marcos, para regulamentarmos, exatamente, a definição desses recursos, porque, obviamente, vemos tanta deficiência, lá nas áreas dos ianomâmis, e nós, que tivemos a oportunidade de estar *in loco*, 15 dias atrás, verificamos que a demanda reprimida deles é gigantesca, inclusive dos próprios indígenas. Está-se anunciando aí a presença, ações, distribuição de cestas básicas, não sei quantos milhões já aplicados com a Aeronáutica, com o Exército, com as suas aeronaves, com a mobilização, logística, etc., e esses recursos ficam aí no imaginário sem destinação.

Então, precisamos apresentar... E vou até propor, já que sou o mais assíduo, como Presidente, ao Senador Marcos Pontes, que é o outro mais assíduo, como membro também da Comissão, e à Senadora Damares, que não é membro da Comissão, mas que é das mais assíduas, inclusive, ao Senador Rodrigo Pacheco que seja ampliado o número, nesta Comissão, para aqueles que são efetivamente assíduos na Comissão, com o nome da Senadora Damares. Eu acho que é uma questão de justiça. É uma Senadora que está preocupada com um problema recorrente, um problema de interesse nacional, um problema de dimensões gigantescas que transcende os ianomâmis, transcende aquela área.

Eu tenho até algumas perguntas para fazer aqui aos participantes, obviamente a quem devida for a pergunta - o Senador Marcos Pontes vai conduzir - para dizer que o problema é gigantesco em relação às áreas do nosso estado, tanto áreas demarcadas dos índios ianomâmis, os 9,5 milhões de hectares, quanto a área Raposa Serra do Sol, com seus mais de 1,6 milhão de hectares.

É importante a preservação? Sim, claro. Nós defendemos sempre a preservação dessas etnias, com seus usos, costumes, sua cultura, sua religião, etc., etc., mas temos que proteger também os interesses nacionais e, logicamente, os do meu estado, o Estado de Roraima, um estado riquíssimo, que é uma província mineral e tem as suas dificuldades. A sua localização geopolítica e geoestratégica é fantástica. Nós estamos ali ao lado de Dubai, praticamente... Eu costumo dizer que a Guiana, a República Cooperativa da Guiana é a nova Dubai e terá no próximo ano, de 2024, a maior renda *per capita*... Ela saiu da quinta pior renda *per capita* do mundo, e, com a exploração *offshore* do petróleo, será, em 2024, segundo a ONU, a maior renda *per capita* do planeta. Ou seja, nosso vizinho. E a Venezuela, não é preciso nem falar, tem a maior reserva de

petróleo do planeta, maior do que a da Arábia Saudita. São 303 bilhões de barris de petróleo identificados. Por questões internacionais, embargos, etc., vive um momento de crise, mas, enfim, não deixam de lhes pertencer 303 bilhões de barris de petróleo identificado, mais do que a Arábia Saudita, como eu disse, que tem 295 bilhões de barris de petróleo de reserva.

Portanto, a nossa localização geopolítica e geoestratégica é fundamental. E Roraima, que tem 2 mil quilômetros de fronteira com esses dois países, tem suas riquezas imensuráveis, tem suas etnias, que devem ser intocáveis, o que eu defendo, até pela relação que tenho com as comunidades indígenas há 30 anos de mandato parlamentar. Acho que eles têm que ser preservados e cuidados, sim, mas nós não podemos deixar que a ANM não controle e não libere logo aquelas áreas que já estão em fase de consulta para explorações fora, inclusive, das áreas indígenas, para evitar esse tensionamento.

Então, dito isso, Presidente, Senador Marcos Pontes, eu gostaria de fazer algumas indagações, quatro ou cinco indagações, aqui. E, obviamente, aqueles que estiverem alinhados em conhecimento com os temas poderiam, sob a sua coordenação, responder, para esclarecer essas dúvidas.

Primeira... São cinco. Eu vou fazer as perguntas, e, obviamente, depois vocês poderão responder em bloco, que é melhor do que uma a uma.

Primeira: qual percentual da área de Terras Indígenas Yanomami contém depósito de ouro? Qual a percentagem da Terra Indígena Yanomami que tem depósito de ouro? É possível estimar sua quantidade? Qual a área e se é possível estimar a quantidade.

Quanto de ouro estima-se que seja extraído ilegalmente da Terra Indígena Yanomami?

É possível conciliar o desenvolvimento de atividades econômicas em terras indígenas? Em que bases?

Estou fazendo essas perguntas, temos algumas respostas, mas os técnicos especialistas e o alto nível dos convidados hoje podem inclusive sugerir, para fazer parte do nosso relatório, o relatório da Comissão.

Quais são as alternativas econômicas viáveis para as dezenas de milhares de brasileiros que vivem do garimpo ilegal na Amazônia? Repetindo: quais são as alternativas econômicas viáveis para as dezenas de milhares de brasileiros que vivem do garimpo ilegal na Amazônia?

O que pode ser feito pelo poder público - aí o Poder Executivo - para garantir empregos dignos e renda para esse grande contingente de amazônidas?

E a última pergunta: ao tornar ilegal a maioria das atividades econômicas viáveis para a Região Amazônica, não se corre o risco de que se passe, na Amazônia brasileira, o mesmo que se passa na Amazônia dos países andinos: crescimento do tráfico de drogas, às vezes associado com grupos guerrilheiros que acabam controlando extensas áreas?

Essas perguntas, esses questionamentos são importantes, nobre Senadora Damares, porque a gente sabe o que acontece nos países limítrofes ao nosso. Então, em função de uma não definição específica, cuidadosa, técnica, com conhecimento científico para que se possa explorar de uma forma racional esse território gigantesco, que é um continente, a Amazônia - e é à Amazônia brasileira a que me refiro, apenas à Amazônia brasileira -, nós poderemos ter desdobramentos perigosíssimos para a segurança nacional, para a questão da acomodação dessa população, enfim. Então, essas perguntas são muito importantes para subsidiar também o relatório desta Comissão ao final da sua existência.

O SR. PRESIDENTE (Astronauta Marcos Pontes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - SP) - Obrigado, Senador Chico Rodrigues. Se me permitir, eu gostaria de ter as perguntas, só para direcionar aqui um pouco mais.

Então, com relação à primeira pergunta - qual percentual da área da Terra Indígena Yanomami contém depósito de ouro e é possível estimar sua quantidade? -, eu acredito que, dos que estão presentes, o Fabio talvez seja o mais indicado para responder isso. Não sei se você tem os dados aí, Fabio, se está na escuta e pode nos responder essa questão.

O SR. FABIO AUGUSTO DA SILVA SALVADOR (Para expor. *Por videoconferência.*) - Senadores, essa é uma pergunta extremamente complexa de responder, difícil de responder.

Eu trabalho há 40 anos como geólogo e, perito criminal federal, há 20 e poucos anos, trabalhei na Região Amazônica. Existem três conceitos... O Israel, se estivesse aqui, poderia contribuir muito com isso, eu percebi a intimidade que ele tem com o tema.

Existem três conceitos fundamentais na medição de reservas minerais: nós temos reservas minerais medidas, indicadas e inferidas. As medidas são aquelas mais precisas, são aquelas que, a partir de estudos sistemáticos, perfurações, sondagens, medições, a gente consegue medir e dizer, por exemplo, "temos 50 toneladas de ouro dentro daquele depósito" - falo só para ouro; serve para todo bem mineral, mas me refiro a ouro. Mas, para chegar a esse número, nós precisamos de pesquisas muito detalhadas, medidas.

Aí, descendo no nível de precisão, nós temos as medidas indicadas, que são aquelas que podem ter um erro mensurável e aperfeiçoado depois.

Lá embaixo, temos as reservas inferidas, e aí é quase chute. A gente sabe que tem uma extração num lugar, que tem uma extração em outro lugar, e a gente infere que naquele meio a gente vai ter uma quantidade de ouro. Sem pesquisa básica, isso não pode ser respondido.

A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais do país, o Serviço Geológico do Brasil, é uma empresa espetacular, com técnicos fantásticos, mas que não tem conseguido desenvolver pesquisa básica na Região Amazônica há muitos anos. Para se chegar a esse número - eu entendo a curiosidade e a necessidade de sabermos isso -, numa região coberta por vegetação tão nímia quanto a Região amazônica, nós dificilmente teremos reservas medidas no médio prazo. Se não tiver pesquisa básica... Porque eventualmente, Senadores, nós podemos ter um veio, uma região pequena, como Serra Pelada, que tenha uma quantidade gigantesca de ouro. Não existe uma distribuição homogênea que permita que nós falemos que "na área ianomâmi dá para dizer que temos tanto ouro medido". O que nós temos são inferências a partir de ocorrências medidas, e essas ocorrências medidas são antigas. A pesquisa básica de geologia na Amazônia se encerrou praticamente na década de 80. Depois disso a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais perdeu...

O Projeto Radam, Senador Marcos Pontes... O senhor deve lembrar do Projeto Radam, que foi o primeiro trabalho que entrou no meio da Amazônia e começou a fazer medições confiáveis lá dentro.

Então esses números... Ninguém pode, em sua consciência, afirmar com convicção quanto ouro tem, quais são as reservas, mas infere-se - e não são só os brasileiros que estão inferindo isso, são pesquisadores estrangeiros também - que há muito ouro. Porque tem um detalhe, Senadores: o ouro não é raro, o ouro é distribuído de maneira pouco homogênea. Eventualmente, dentro da Reserva Yanomami, podemos encontrar três Serras Peladas se a pesquisa chegar a isso. E eu sou grande defensor de desenvolvimento regional a partir da mineração, como ocorreu na Austrália, como ocorreu no Canadá, como ocorreu nos Estados Unidos.

Mas, para que isso aconteça, precisa ser separado muito - eu vou usar um termo bem novo - o joio do trigo. Empresas sérias de mineração existem no Brasil. E aqui eu cito o Instituto Brasileiro de Mineração, o Ibram. O Ibram congrega empresas seriíssimas de mineração que podem levar alternativas a essas regiões hoje deixadas ao Deus dará.

Eu trabalhei em garimpo e lembro muito do termo "fofoca". Fofoca de garimpo é quando aparece uma Serra Pelada e todo mundo corre para lá. Alguém disse: "Olha, tem uma ocorrência". Recentemente aconteceu no Aripuanã, no Mato Grosso. Então, é uma questão extremamente complexa e felizmente, graças ao bom Deus, o Brasil pode ainda discutir a respeito do seu potencial econômico mineral. Tem ainda perspectivas para as futuras gerações a partir de uso de método científico, metodologia científica e muito esforço e tempo dedicado a isso.

Sabemos o real potencial de cada reserva. O Acre não tem ouro porque é uma bacia sedimentar. Mas será que não tem em todo o Acre? O Estado do Acre será que não tem nada? Falta pesquisa básica para a gente poder afirmar isso, mas que é rico... Eu acho que não existe dúvida em lugar nenhum do mundo a respeito dessas riquezas.

Perdoem uma resposta tão divagada, Senadores, mas é com o que eu posso tentar colaborar.

O SR. PRESIDENTE (Chico Rodrigues. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - RR) - Eu quero agradecer ao Fabio pelas explicações bem seguras porque realmente a gente imagina que é quase impossível você estimar, mas de qualquer forma lógico que a pergunta foi exatamente no sentido de mostrar que nós não temos esses estudos. Obviamente, os interesses de todos os segmentos são gigantescos sobre a Amazônia, enfim, e tem várias coisas que na verdade têm dificultado essas regulamentações. Enfim, questões de Estado, não são nem de governo.

Bom, eu quero agradecer ao Senador Astronauta Marcos Pontes, que precisou se ausentar agora para outro compromisso. Aqui no Senado é assim, dias de terça, quarta e quinta-feira sempre você está em quatro, cinco, seis Comissões ao mesmo tempo, mas agradecer a ele.

Segunda pergunta - e aqui foi uma sugestão até do Marcos, que colocou em cada pergunta dessas -: quanto de outro se estima que seja extraído ilegalmente da Terra Yanomami?

Novamente, Fabio, você parece que está cheio de informações, pela sua experiência na Amazônia. E aí, ele sugeriu que eu me dirigisse a você também para dar essas explicações. Então, o Fabio Augusto da Silva Salvador, Perito Criminal da Polícia Federal, poderia responder a essa pergunta.

O SR. FABIO AUGUSTO DA SILVA SALVADOR (Para expor. *Por videoconferência.*) - Senador, eu poderia dizer para o senhor centenas de quilos, toneladas, dezenas de toneladas e eu não estaria sendo leviano. O que falta é realmente pesquisa, pesquisa a respeito disso. Mas garimpeiro não dá tiro na água, não é, Senador? Se o garimpeiro está fazendo

aquele estrago todo nas margens dos rios e se a extensão da extração é tão grande, eles não estão lá para conseguir pouco ouro.

Então, é uma resposta que remeto novamente: é necessária muita pesquisa e investigação para saber isso, mas, pela quantidade de ouro que é apreendida nos nossos aeroportos, pela quantidade de ouro que é apreendida nas nossas estradas, considerando que uma boa parte pode estar vindo da região das terras dos índios ianomâmis, a gente pode inferir novamente: há toneladas e toneladas de ouro ainda a serem exploradas dentro da reserva indígena.

Eu não estou sendo leviano em falar isso, mas é apenas uma visão sem pesquisa. Se não pesquisarmos, se não usarmos o método científico para chegar a isso, qualquer afirmação pode ser considerada válida.

O SR. PRESIDENTE (Chico Rodrigues. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - RR) - Muito obrigado. Muito obrigado, Fabio.

Como você diz, a pesquisa básica e a pesquisa aplicada são fundamentais para que você possa ter, na verdade, essa ideia e possa, aproximadamente, imaginar quais as reservas minerais que nós temos, especificamente do ouro, que é do que se está tratando aqui, sem considerar a cassiterita, a tantalita e a tabela periódica aqui levantada na Amazônia - todos sabem que, realmente, a Amazônia é essa província mineral.

A terceira pergunta: é possível conciliar o desenvolvimento de atividades econômicas em terras indígenas? Em que base? Vou perguntar ao João. Gostaria que o João fizesse essa explicação aqui agora.

O SR. JOÃO VALSECCHI DO AMARAL (Para expor.) - Senador Chico Rodrigues, obrigado pela oportunidade, obrigado pelo convite.

Eu acredito que eu possa até comentar algumas outras questões, de outras perguntas, mas, sim, é possível conciliar desenvolvimento econômico com terras indígenas, populações indígenas, inclusive dentro ou fora. Existe experiência na Amazônia, existe experiência em outras regiões do país, e não necessariamente com atividade minerária.

Mesmo se a gente considerar que mineração - e a gente não está falando em garimpo e muito menos em garimpo ilegal -, ainda pensando na extração de minérios, ainda assim é possível ser realizado legalmente dentro de territórios indígenas. Só que existe um regramento para isso, não só para atividade minerária, mas para qualquer outra atividade extrativa ou produtiva dentro de territórios indígenas. É possível, eu posso citar exemplos que vão desde a pesca à extração madeireira, à produção minerária. Então, o que tem que ser feito é reconhecer quais são as características de cada uma das localidades onde se pretende fazer isso.

Considerando o caso da Terra Yanomami, eu diria que são poucas atividades que, de fato, podem ser implementadas prontamente, pela característica dos povos que lá vivem e pelo grau de isolamento que algumas regiões têm.

Mas, ainda assim, eu afirmo, com toda certeza, que, sim, é possível conciliar desenvolvimento sustentável, melhoria da qualidade de vida da população local, aumento de renda de forma bastante significativa, aumento de divisas para o estado, o que o senhor tanto cita, que é de lá, tudo mais, mesmo quando se...

O SR. PRESIDENTE (Chico Rodrigues. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - RR) - Roraima, do Estado de Roraima.

O SR. JOÃO VALSECCHI DO AMARAL - Roraima, sim, lógico.

E mesmo dentro de terras indígenas, tá? Aí a gente pode entrar no detalhamento de cada uma das atividades.

O SR. PRESIDENTE (Chico Rodrigues. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - RR) - Muito bem, eu quero te agradecer.

O SR. JOÃO VALSECCHI DO AMARAL - Porque acho que é a próxima pergunta.

O SR. PRESIDENTE (Chico Rodrigues. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - RR) - Já na próxima, você é o escolhido.

Quais são as alternativas econômicas viáveis para as dezenas de milhares de brasileiros que vivem do garimpo ilegal na Amazônia? O que pode ser feito pelo poder público, pelo Poder Executivo, para garantir empregos dignos e renda para esse grande contingente de amazônidas?

O SR. JOÃO VALSECCHI DO AMARAL (Para expor.) - Tá. Eu imaginei que essa pergunta viesse para mim.

Primeiro, eu não tenho uma resposta simples. Não é uma resposta... Não existe uma resposta única, porque é diferente se a gente for pensar numa população que já trabalha com mineração há muitos anos, às vezes décadas, ou pessoas que

estão migrando para a atividade de garimpo ilegal hoje porque vêm enfrentando uma situação nova de perda de poder econômico e tudo mais. E é diferente quando essa população é rural, quando essa população é urbana.

Nós percebemos, e sobre isso tem informação para ser usada, que o número de pessoas relacionadas à atividade ilegal do garimpo tem aumentado nos últimos anos. Então essas pessoas, num momento passado, já estavam inseridas em alguma atividade econômica e, por algum motivo, decidiram fazer essa mudança. Então a conclusão óbvia é que existem outras coisas a ser feitas, porque essas pessoas estão migrando para a atividade ilegal de garimpo muito recentemente.

Ainda assim, considerando o cenário de populações rurais, a gente tem recursos naturais extrativos de "n" tipos que podem ser trabalhados por essas populações, produção de bioativos, a própria agricultura, trabalhar com produtos da natureza que não necessariamente seja uma atividade ilegal.

É importante dizer que os garimpeiros podem exercer a atividade legalmente. Hoje, fora de terra indígena e dentro de áreas de concessão. Essas concessões têm, de fato, que andar. Isso cobriria pelo menos a parte que tradicionalmente, historicamente trabalha com garimpo.

A população que está migrando mais recentemente para a atividade ilegal de garimpo tem que ser olhada com mais cuidado pelo Estado, porque essa migração não está acontecendo à toa, não é? Se eles migraram recentemente para essa atividade, é porque eles foram desassistidos de alguma forma. Então tem outras coisas acontecendo, que não uma exploração tradicional, como muitas vezes é colocado na mídia ou falado de forma leviana.

O SR. PRESIDENTE (Chico Rodrigues. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - RR) - Muito bem. Eu inclusive acho muito interessantes seus comentários, porque obviamente vão nesse viés da necessidade de o Estado brasileiro criar mecanismos e estruturas que possam ter garantia de geração de emprego, de geração de renda inclusive para aqueles que não têm como cultura a exploração garimpeira.

E esse contingente vai, por falta de oportunidade, se ampliando cada vez mais. Então, obrigado.

A última pergunta é: ao tornar ilegal a maioria das atividades econômicas viáveis na Região Amazônica, não se corre o risco de que ocorra na Amazônia o mesmo que se passa na Amazônia dos países andinos, em outras condições?

E aqui eu gostaria de me socorrer do Fabio Salvador, como perito criminal da Polícia Federal, para que pudesse, também, auxiliar você nessa pergunta, com esclarecimentos.

Eu volto, eu insisto, a dizer que todas as perguntas que fazemos para algum dos membros da Comissão são para o enriquecimento do nosso relatório final, porque esse é o objetivo da Comissão que aqui foi proposta pelo Senado Federal.

Então, você poderia responder e depois eu passaria a palavra ao Fabio.

O SR. JOÃO VALSECCHI DO AMARAL (Para expor.) - De forma muito simples, a respostas seria não. Não existe uma relação direta.

Na verdade, o que nós temos notado, nos últimos anos, é que com o enfraquecimento dos órgãos de controle - cito especificamente o Ibama, a ICMBio e as polícias, mas obviamente as polícias que tratam de fronteira, controle e tudo o mais, tráfico, inclusive a Polícia Federal -, dessas estruturas de Estado, dessas instituições, a gente percebeu que aumentou o garimpo e que aumentou um fenômeno muito recente, na Amazônia, que é o que a gente chama de piratas, piratas de rios, que estão associados ao tráfico de armas, ao tráfico de drogas.

Normalmente, quando você aumenta...Para ficar muito claro, é o garimpo ilegal - a gente não está falando do garimpo legalizado, a gente não está falando de atividade minerária. Quando você enfraquece as instituições públicas, quando o Estado se torna ausente ou pouco presente, aumenta o garimpo ilegal, aumenta o tráfico de armas, aumentam os piratas de rio, aumenta o tráfico de drogas e tudo o mais. Então, a não atividade, o deixar de fazer garimpo ilegal não vai fazer essas pessoas migrarem para a droga ou para as armas. Na verdade, são atividades que crescem juntas. A gente está falando de um conjunto enorme de atividades ilegais que crescem por ausência do Estado. E não existe a migração voluntária ou intencional de uma para a outra. E aí a gente pode incluir o tráfico de animais silvestres, a exploração ilegal de recursos naturais, que são basicamente atividades que crescem quando o Estado ou está ausente ou quando ele, presente, não consegue exercer, atuar da forma como deveria.

Então, o que a gente precisa é fortalecer as instituições na região. Nós estamos falando não só das diretamente ligadas ao Estado, mas de todas aquelas que atuam diretamente com o manejo de recursos naturais, conservação, segurança, controle e com o desenvolvimento regional junto às populações tradicionais. Obviamente, tem que fortalecer os órgãos de controle de Estado.

O SR. PRESIDENTE (Chico Rodrigues. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - RR) - O.K. Muito obrigado a você, João.

Gostaria de passar a palavra ao Fabio.

O SR. FABIO AUGUSTO DA SILVA SALVADOR (Para expor. *Por videoconferência.*) - Senador, a resposta do João foi perfeita - perfeita.

Eu trabalhei muito tempo na Região Amazônica também e eu não enxergo o risco de você ter uma contaminação de dentro para fora, quer dizer, as populações que deixariam de trabalhar com o garimpo, porque garimpeiros, sempre reforço isso, os garimpeiros não são escravos. Garimpeiros são pessoas que trabalham em condições, eventualmente, sub-humanas, degradantes, mas isso é muito diferente de escravidão. Mas a contaminação de dentro para fora eu não enxergo como possível.

O que nós na Polícia Federal temos notado é a contaminação ao contrário. Os traficantes de droga percebem que podem se inserir na atividade de extração descontrolada de ouro que existe na região justamente para lavar o dinheiro do tráfico, porque, depois que aquele ouro é colocado no mercado, a gente não sabe para onde ele vai. Ele pode ir para qualquer lugar do mundo. Eu costumo dizer que o ouro que sai da Amazônia pode estar hoje na Rússia, financiando alguma coisa errada lá na Rússia e interagindo com grandes máfias internacionais.

Então, a contaminação... As populações desassistidas irem para o tráfico de drogas e o tráfico de armas eu acho que isso é residual. Agora, o contrário não. A atividade que ocorre de maneira irregular na Região Amazônica vai atrair aqueles empresários do tráfico, como já tem ocorrido, os empresários e os mafiosos internacionais, para buscarem uma moeda que é segura no mundo todo, que é o ouro metal. Ao invés de lidar com o dólar, lidar com o euro, se a gente... Se eles lidarem com o ouro, vão estar lavando da melhor maneira, a mais limpinha possível, aquilo que é realmente ilegal, que é a produção de cocaína e a produção de outras drogas.

Então, eu concordo com o João. Eu não vejo o risco de esses garimpeiros, que, eventualmente, tenham que ser instados a terem atividades diferentes das que eles estão tendo hoje, migrarem para atividades criminosas. Isso é muito da natureza humana. Agora, o contrário sim. Tendo fábricas e fábricas de ouro irregular dentro da Região Amazônica, pessoas vão querer entrar na Região Amazônica para poderem comprar esse ouro de maneira irregular e lavar os seus ativos, lavar o dinheiro do tráfico. É ao contrário.

Eu não tenho receio de uma grande demanda, de uma grande saída de garimpeiros para atividades ilícitas não. Eu tenho receio de empobrecimento, de problemas sociais que têm que ser resolvidos pelo Estado, mas o problema maior hoje é a infiltração de esquemas criminosos já muito bem sustentados no mundo inteiro se aproveitando da fragilidade de fiscalização do Estado brasileiro.

O SR. PRESIDENTE (Chico Rodrigues. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - RR) - Eu quero agradecer a participação do João e do Fabio nessas duas manifestações, convergentes, inclusive. Enriquece muito todos os telespectadores, a população brasileira e, principalmente, a Comissão, esse juízo de valor que fazem, pela experiência que vocês têm e por esse compromisso com a função pública que exercem, que têm, que vai na verdade afastando esse fantasma.

Até porque esses criminosos que lavam seus ativos do tráfico, eles... E é para o que nós torcemos, para que essa equação não seja invertida e cause mais danos ainda para a população brasileira.

Então, quero agradecer muito a vocês pela participação, por todos os esclarecimentos. Eu vou só fazer um parêntese: não sei se a Senadora Eliziane, que acabou de chegar, quer se manifestar.

A SRA. ELIZIANE GAMA (Bloco Parlamentar PSD/Republicanos/PSD - MA. Para discursar.) - Sr. Presidente, eu queria cumprimentar V. Exa., cumprimentar a reunião de hoje, esta sessão, esta audiência pública, que é muito importante. E, Presidente, quero deixar aqui um registro, porque o senhor sabe que o Senado Federal é uma Casa, assim como o Congresso Nacional como um todo, em que você tem várias ações simultâneas. Então, dia de quarta-feira nós temos a CCJ, que é uma Comissão muito importante na Casa; eu relatei dois projetos na CCJ. Hoje eu relatei seis projetos na Comissão de Direitos Humanos. Então, eu estou desde às 9 horas da manhã nas Comissões, participando como autora, como Relatora de projetos. Portanto, às vezes, você não consegue, na verdade, compatibilizar essa presença em relação às Comissões, e queria fazer este registro da minha ausência na reunião de hoje - as minhas demais ausências foram em função de viagens. Eu tenho priorizado, de fato, esta Comissão, até porque sou Vice-Presidente dela.

Então, eu queria cumprimentá-lo e deixar esse registro aqui, como também registrar que a minha assessoria estava aqui e levantou todos os dados para que nós possamos, naturalmente, apresentar também propostas ao relatório que será apresentado pelo Senador Hiran.

O SR. PRESIDENTE (Chico Rodrigues. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - RR) - Eu quero agradecer o esclarecimento de V. Exa., Senadora, que é uma Senadora extremamente ativa em todas as Comissões e nos trabalhos de todo o Senado Federal. Inclusive, Senadora, nós dois hoje não tivemos a oportunidade de iniciar na sessão: eu estava numa reunião na CNI, representando lá o estado, num relatório que foi apresentado hoje pela CNI. E isso acontece muito conosco, não é? Várias Comissões, você tem que estar se desdobrando - somente às terças e quartas-feiras especificamente. Mas é até o nosso reconhecimento dessa sua dedicação exclusiva ao trabalho parlamentar. Isso é muito louvável. O que a gente verifica é que nós Parlamentares temos este compromisso com o nosso estado, mas temos, acima de tudo, com o nosso país também. E é claro que o desdobramento em cada Comissão desta é importante, ele reverbera no país inteiro: numa relatoria, num projeto que você defende, etc. Então, eu quero agradecer a V. Exa. o esclarecimento. Nem precisaria, porque a gente sabe da sua seriedade, do seu compromisso com esta Casa.

Eu gostaria de apenas apresentar aqui os internautas que encaminharam perguntas. Vou citar estes três: a Bruna Taisa, do Paraná: "Quais as medidas para combater o garimpo ilegal na Terra Yanomami?". Foi sobejamente apresentado pelos que participaram desta audiência pública. A Julia Gil, do Rio Grande do Sul: "Como está sendo efetivada a proteção do meio ambiente e do direito dos povos indígenas na região?". Pode ser respondido por algum dos membros, mas, enfim, há um esclarecimento extremamente detalhado e pormenorizado. A Izadora Ribeiro, de Goiás: "Quais as ações serão adotadas para minimizar impactos da prática criminosa na Reserva Yanomami?"

Isso está sendo também bem conduzido. Eu diria que, de uma forma muito clara, a Comissão tem se debruçado sobre essas questões, por isso que dezenas de instituições já participaram desta Comissão, fazendo o esclarecimento e contribuindo para que nós possamos apresentar um relatório fidedigno da situação atual e proposições que o Poder Executivo possa efetivamente tornar exequíveis para que esses impactos e essas ações criminosas possam ser evitadas, definitivamente evitadas. *(Pausa.)*

Como nós temos quórum com a chegada da Deputada... da nossa Senadora - estou com o "Deputada" na cabeça a vida toda -, da nossa Senadora Eliziane Gama, eu gostaria de, havendo quórum regimental, colocar em votação as Atas da 9ª e da 10ª Reuniões, solicitando a dispensa da leitura.

Os Srs. Senadores que aprovam permaneçam como se encontram. *(Pausa.)*

Aprovadas.

As atas estão aprovadas.

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PRESIDENTE (Chico Rodrigues. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - RR) - Um dos participantes, o Jailson Bittencourt de Andrade, Vice-Presidente da Academia Brasileira de Ciências, pede para voltar à manifestação também.

Com a palavra, Jailson. Você tem cinco minutos.

O SR. JAILSON BITTENCOURT DE ANDRADE (Para expor. *Por videoconferência.*) - Obrigado, Senador Chico Rodrigues.

As primeiras palavras são para elogiar a iniciativa desta Comissão, o trabalho que vem sendo feito e destacar também a honra que eu senti e sinto em estar participando aqui.

O senhor formulou perguntas de extrema importância e, professor que sou - professor de uma vida inteira -, eu sempre coloco que não há respostas simples para perguntas complexas.

Então, os nossos colegas, especialmente, o João Amaral e o Fabio Salvador mostraram isso de uma forma muito clara, que essas perguntas são complexas e que merecem uma visão mais larga.

E, sem tentar estender, eu vou colocar para o senhor que eu fico muito feliz em ver o Instituto Mamirauá, que é o mais jovem da Amazônia, com a pujança e com os serviços que ele tem feito pela Amazônia.

Mas eu gostaria de deixar registrado um pouco, Senador, a possibilidade de olhar outras situações na Amazônia. Por exemplo, é uma região que precisa ser tratada de uma forma concertada, e vários colocaram aqui a importância da pesquisa básica, que é o caso, e as ações concertadas.

Por exemplo, nós temos uma Zona Franca de Manaus, que é até hoje extremamente questionada: qual seria a vantagem que leva para Manaus e sobre a questão dos incentivos fiscais.

Temos um instituto pioneiro na Amazônia, que é o Instituto de Pesquisas Amazônicas (Inpa), que tem uma contribuição fantástica. Gostaria de sugerir que o Inpa também fosse trazido, apesar de a distância dele ser maior em relação à área ianomâmi, mas ele tem uma importância muito grande para a Amazônia.

E também quero deixar uma sugestão para o Senador - não faz parte desta Comissão, Senador, mas, sim, de algumas perguntas que o senhor fez, de uma forma muito clara e muito importante -, porque nós temos moléculas na Amazônia que são muito mais valiosas do que ouro, e se falou aqui bastante em pesquisa. Quer dizer, o ouro é importante, o ouro é uma fonte de riqueza para o país, mas pesquisas básicas bem conduzidas na Amazônia e que permitam ver, prospectar essas moléculas, prospectar novos organismos, isso mobilizará bastante a região e pode ser uma fonte altamente sustentável de riqueza para a região.

Então, eu sei que estou talvez fugindo um pouco do tema central daqui, mas, como professor, como sempre sou, não posso perder a viagem.

Então, continuo parabenizando o senhor por toda essa ação, por esta Comissão, uma Comissão extremamente importante. E me honra muito ter estado aqui.

Mas quero solicitar o seu papel como Senador e da região, junto com outros Senadores: olhe como atacar a região de uma forma concertada, com ciência básica, buscando o bem-estar da população e riqueza para a população amazônica e para o nosso país.

Obrigado por me deixar falar novamente.

O SR. PRESIDENTE (Chico Rodrigues. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - RR) - Muito obrigado, Prof. Jailson Bittencourt de Andrade, Vice-Presidente da Academia Brasileira de Ciências.

A gente vê, na verdade, a consciência que têm vocês, que são estudiosos e pesquisadores, em relação à importância geopolítica e geoestratégica da Amazônia. Há muitas discussões em situações contraditórias para não se valorizar a importância global que a Amazônia tem para o planeta. Não é apenas para o Brasil. É tão verdadeiro o que estou afirmando que o mundo inteiro tem como se fosse a joia da coroa a nossa Amazônia, Senadora.

Então, a gente verifica que esses estudos a que o senhor se refere aí, por exemplo, a pesquisa molecular, o senhor, que é estudioso, que é da academia, sabe que têm várias moléculas que podem ser desenvolvidas e que vão atender a oito bilhões de almas, à população global. E elas existem na Amazônia.

Esses investimentos têm que ser feitos a curtíssimo prazo, até porque o tempo não para. A necessidade e a demanda reprimida no Brasil por investimentos são gigantescas. Na medida em que você foca nessa região com recursos disponíveis para que institutos, como o senhor falou, o Inpa (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), que é invejável, que tem um trabalho de décadas, produzindo e gerando tecnologia, é a ciência sendo realmente o esteio para suportar esses resultados.

O Instituto Mamirauá também, do qual o João é diretor e sabe muito bem o que o instituto, nesses últimos anos recentes, em 20 anos, em 24 anos, tem desenvolvido para a Amazônia. Hoje ele é uma referência global. Cientistas de todo o mundo estão ali, em volta do instituto, porque vocês, de forma científica, extremamente séria e comprometida com o nosso país, estão realmente trazendo resultados gigantescos.

Então, quero agradecer a vocês todos que participaram: ao João do Amaral, ao Jailson Andrade, o Prof. Jailson; ao Antonio Roque, do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais; ao Fabio Salvador, Perito Criminal da Polícia Federal; à Maria Emilia, Professora do Instituto de Geociências da Universidade de Brasília.

Então hoje, Senadora Eliziane, foi realmente a academia praticamente que esteve presente, dando subsídios gigantescos para esta Comissão.

Então, quero agradecer a presença de todos e dizer que foi um dia extremamente positivo.

Nada mais havendo a tratar, agradeço a presença dos convidados e dos Srs. Senadores para esta audiência.

Declaro encerrada a presente reunião.

Muito obrigado.

(Iniciada às 9 horas e 59 minutos, a reunião é encerrada às 13 horas e 07 minutos.)