



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

ATA DA 8ª REUNIÃO, EXTRAORDINÁRIA, DA COMISSÃO DE RELAÇÕES EXTERIORES E DEFESA NACIONAL DA 4ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 57ª LEGISLATURA, REALIZADA EM 02 DE JUNHO DE 2026, TERÇA-FEIRA, NO SENADO FEDERAL, ANEXO II, ALA SENADOR ALEXANDRE COSTA, PLENÁRIO Nº 15.

Às nove horas e cinquenta e três minutos do dia dois de junho de dois mil e vinte e seis, no Anexo II, Ala Senador Alexandre Costa, Plenário nº 15, sob a Presidência da Senadora Tereza Cristina, reúne-se a Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional com a presença dos Senadores Fernando Dueire, Sergio Moro, Carlos Viana, Ivete da Silveira, Professora Dorinha Seabra, Veneziano Vital do Rêgo, Alan Rick, Marcos do Val, Laércio Oliveira, Mara Gabrielli, Sérgio Petecão, Astronauta Marcos Pontes, Jaime Bagattoli, Marcos Rogério, Jaques Wagner, Esperidião Amin e Hamilton Mourão, e ainda dos Senadores Styvenson Valentim, Paulo Paim e Zenaide Maia, não-membros da comissão. Deixam de comparecer os Senadores Renan Calheiros, Efraim Filho, Nelsinho Trad, Rodrigo Pacheco, Chico Rodrigues, Wellington Fagundes, Hermes Klann, Randolfe Rodrigues, Humberto Costa e Fabiano Contarato. Havendo número regimental, a reunião é aberta. Passa-se à apreciação da pauta: **Audiência Pública Interativa**, atendendo aos requerimentos REQ 12/2026 - CRE, de autoria Senadora Tereza Cristina (PP/MS), e REQ 13/2026 - CRE, de autoria Senador Jaques Wagner (PT/BA). **Finalidade:** Debater as perspectivas para a regulação do setor de minerais críticos no Brasil, à luz das tendências internacionais sobre o tema, assim como de seus possíveis impactos e desdobramentos geopolíticos. **Participantes:** Senhor Embaixador Mauricio Lyrio, Secretário de Clima, Energia e Meio Ambiente do Ministério das Relações Exteriores (MRE); Doutora Márcia Abrahão Moura, Representante da Sociedade Brasileira de Geologia (SBGEO); Senhor Marcus Flavio Chiarini, Pesquisador do Serviço Geológico do Brasil (SGB); Senhora Marisa Cesar, Presidente do Conselho de Administração da Associação de Minerais Críticos (AMC); e Senhora Renata Santana, Consultora de Relações Institucionais do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM). **Resultado:** Audiência pública interativa realizada. Nada mais havendo a tratar, encerra-se a reunião às doze horas e dez minutos. Após aprovação, a presente Ata será assinada pela Senhora Presidente e publicada no Diário do Senado Federal, juntamente com a íntegra das notas taquigráficas.

Senadora Tereza Cristina

Vice-Presidente da Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Esta reunião está disponível em áudio e vídeo no link abaixo:
<http://www12.senado.leg.br/multimidia/eventos/2026/06/02>

NOTAS TAQUIGRÁFICAS REVISADAS

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS. Fala da Presidência.) – Bom dia a todos.

Eu vou pedir que todos se acomodem, para a gente começar a sessão. *(Pausa.)*

Havendo número regimental, declaro aberta a 8ª Reunião, Extraordinária, da Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional da 4ª Sessão Legislativa Ordinária da 57ª Legislatura.

Conforme a pauta publicada, a presente reunião destina-se à realização de audiência pública em atendimento aos Requerimentos 12 e 13, de 2026, da CRE, de autoria dos Senadores Tereza Cristina e Jaques Wagner, respectivamente, com a finalidade de debater as perspectivas para regulação do setor de minerais críticos no Brasil à luz das tendências internacionais sobre o tema, assim como de seus possíveis impactos e desdobramentos geopolíticos.

A reunião é aberta à participação da sociedade por meio do Portal e-Cidadania, em senado.leg.br/ecidadania, ou 0800 0612211.

Tenho a honra de anunciar nossa mesa com os seguintes debatedores: Sr. Embaixador Mauricio Lyrio, Secretário de Clima, Energia e Meio Ambiente do Ministério das Relações Exteriores; Dra. Márcia Abrahão Moura, representante da Sociedade Brasileira de Geologia (SBGeo); Sr. Marcus Flavio Chiarini, pesquisador do Serviço Geológico do Brasil; Sra. Marisa Cesar, Presidente do Conselho de Administração da Associação de Minerais Críticos (AMC); e a



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Sra. Renata Santana, Consultora de Relações Institucionais do Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram).

Para o bom andamento dos debates, seguiremos com as seguintes diretrizes: cada debatedor e debatedora terá o tempo de 15 minutos para suas considerações iniciais. Em seguida, abriremos a fase de interpelações pelas Sras. Senadoras e pelos Srs. Senadores inscritos, em blocos de até quatro, bem como para as perguntas e os comentários enviados pelo e-Cidadania. As respostas e réplicas deverão obedecer ao tempo máximo de cinco minutos. *(Pausa.)*

Senhoras e senhores, gostaria, inicialmente, de agradecer a presença dos convidados, especialistas, representantes do setor produtivo, acadêmicos, autoridades públicas e demais participantes que aceitaram contribuir com essa discussão.

O tema que nos reúne hoje é, ao mesmo tempo, complexo, estratégico e premente. Estamos diante de uma transformação profunda da economia mundial. A transição energética, a digitalização acelerada, o avanço da inteligência artificial, a expansão das tecnologias de defesa e a crescente preocupação dos países com a resiliência de suas cadeias de suprimento colocaram os minerais críticos e estratégicos no centro da nova geoeconomia global. Lítio, nióbio, grafita, cobalto, terras-raras e outros insumos deixaram de ser apenas recursos minerais; tornaram-se ativos estratégicos para o desenvolvimento econômico, a competitividade industrial, a inovação tecnológica e para a própria segurança nacional.

Poucos países estão tão bem posicionados quanto o Brasil para participar desse novo ciclo histórico. Dispomos de vastas reservas minerais, reconhecida *expertise* na mineração e condições naturais que nos permitem ocupar papel de destaque nas cadeias globais de suprimento desses insumos essenciais.

Mas a mera existência de recursos naturais não garante prosperidade. A história econômica demonstra que riqueza geológica, por si só, não se converte automaticamente em desenvolvimento. O verdadeiro desafio consiste em construir instituições, políticas públicas e marcos regulatórios capazes de transformar potencial em oportunidades concretas para a sociedade brasileira.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

É exatamente nesse contexto que recebemos, da Câmara dos Deputados, o Projeto de Lei nº 2.780, de 2024, que busca instituir a política nacional de minerais críticos e estratégicos e criar o conselho nacional para a industrialização de minerais críticos e estratégicos. Cabe ao Senado Federal exercer plenamente sua responsabilidade constitucional, como Casa revisora. Nosso dever não é apenas analisar o texto aprovado pela Câmara, é debatê-lo, aperfeiçoá-lo, quando necessário, e assegurar que os instrumentos propostos sejam efetivamente capazes de alcançar os objetivos pretendidos.

O propósito central da proposta é correto e oportuno: fomentar a pesquisa, a extração, o beneficiamento e a transformação de minerais críticos e estratégicos, fortalecendo setores essenciais para a economia brasileira e para a inserção internacional do país, mas é justamente por se tratar de um tema tão relevante que precisamos examiná-lo com profundidade e equilíbrio. Devemos ser capazes de harmonizar interesses legítimos e complementares. Precisamos atrair investimentos sem abrir mão da soberania nacional. Precisamos integrar o Brasil às cadeias globais de valor, mas também ampliar a agregação de valor em território nacional. Precisamos estimular a mineração e a industrialização, ao mesmo tempo em que promovemos inovação, desenvolvimento tecnológico e qualificação da mão de obra brasileira. Precisamos oferecer segurança jurídica e previsibilidade regulatória, sem negligenciar a proteção dos interesses estratégicos do Estado.

Esses objetivos não são contraditórios, ao contrário, devem caminhar juntos. A falsa escolha entre desenvolvimento e soberania, entre investimento e interesse nacional, ou entre competitividade e segurança estratégica, não encontra respaldo nas experiências mais bem-sucedidas. É possível combinar abertura ao capital, fortalecimento industrial, proteção de ativos estratégicos e desenvolvimento tecnológico.

O desafio brasileiro é encontrar um modelo que melhor corresponda às nossas características, às nossas potencialidades e aos nossos interesses de longo prazo. Essa discussão ganha relevância adicional em um cenário internacional marcado por crescente competição geopolítica. Os minerais críticos tornaram-se elementos centrais das estratégias nacionais das grandes potências. Governos ao redor do mundo vêm adotando políticas específicas para fortalecer as cadeias produtivas, reduzir dependências excessivas, ampliar capacidades de processamento e assegurar acesso a insumos considerados essenciais.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Neste contexto, a posição do Brasil desperta interesse crescente de parceiros internacionais e amplia a nossa responsabilidade estratégica. Temos diante de nós uma oportunidade histórica; uma oportunidade de converter vantagens geológicas em vantagens econômicas, de transformar recursos naturais em conhecimento, tecnologia, emprego qualificado e capacidade industrial, de fortalecer nossa inserção internacional não apenas como fornecedor de matérias-primas, mas como participante relevante das etapas de maior valor agregado das cadeias produtivas globais. E temos também a responsabilidade de construir uma legislação que seja capaz de perdurar no tempo, oferecendo segurança para investidores, previsibilidade para os agentes econômicos e proteção adequada aos interesses permanentes do Estado brasileiro.

É justamente para contribuir com essa reflexão que realizamos esta audiência pública. Queremos ouvir diferentes visões, conhecer experiências internacionais, compreender oportunidades e riscos, identificar eventuais aperfeiçoamentos legislativos e reunir subsídios técnicos que auxiliem o Senado Federal em sua futura deliberação sobre a matéria. Tenho convicção de que o debate qualificado, plural e fundamentado é o melhor caminho para construirmos soluções equilibradas e duradouras, sobretudo nesta que é uma das agendas mais estratégicas do século XXI.

Muito obrigada.

Concedo a palavra ao Sr. Embaixador Mauricio Lyrio, Secretário de Clima, Energia e Meio Ambiente do Ministério das Relações Exteriores e Sherpa do Brasil no Brics. V. Exa. dispõe de 15 minutos para sua exposição. Muito obrigada pela sua participação nesta importante audiência pública, Embaixador Mauricio Lyrio.

O SR. MAURICIO LYRIO (Para expor.) – Exma. Sra. Vice-Presidente da Comissão de Relações Exteriores, Senadora Tereza Cristina, Exmos. Senadores, colegas de mesa também, que participarão deste debate, eu me permitiria, Sra. Senadora, inicialmente, agradecer o convite feito. É uma honra representar o Ministério das Relações Exteriores neste evento, que é um evento, eu diria, de crucial importância pela centralidade do tema hoje no plano internacional e no plano doméstico.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Permito-me também congratular V. Exa., o Senado Federal de maneira geral e a Comissão de Relações Exteriores por convocar esta reunião, justamente, eu diria, pelo caráter central e de certa maneira também emergencial da discussão do tema, já que é um tema absolutamente do dia, urgente a ser tratado.

Farei minha apresentação dividida em três partes. Primeiro, eu falo, como representante do Ministério das Relações Exteriores, sobre a importância hoje do tema no plano internacional. E nós diplomatas somos testemunhas da velocidade com que esse tema foi se tornando cada vez mais, eu diria, estratégico na agenda internacional de maneira geral. Num segundo momento, eu falo da condição muito especial do Brasil no tema, porque nós temos vantagens extraordinárias para lidar, eu diria, com capacidade de desenvolvimento e de atuação internacional no tema, que são, eu diria, quase únicas. E, em terceiro, também como contribuição do Ministério das Relações Exteriores, desenvolvo um pouco o que tem sido feito em alguns países em relação à política para minerais críticos, já que esse é um tema que tem sido objeto de uma série, eu diria, de mudanças de políticas públicas em países centrais também no plano internacional.

Bom, sobre a importância estratégica, V. Exa. já ressaltou como isso é um tema que hoje está na ordem do dia, porque, no fundo, tem implicações estratégicas, econômicas, sociais e ambientais também das mais diversas naturezas. O fato de que, por algumas décadas, nós tivemos a percepção de que talvez houvesse uma redução da importância dos recursos materiais naturais no plano internacional, com o aumento da importância do digital, com a expansão do setor de serviços, o que nós vemos hoje, Senadora, é, na verdade, a consciência de que recursos naturais, principalmente minerais críticos e fontes de energia, são cada vez mais centrais, eu diria, na definição até dos instrumentos de poder dos estados – e, obviamente, como instrumentos para o desenvolvimento nacional.

Então, o fato de que tanto energia – e eu falo energia porque está muito associado também a minerais críticos, tudo isso está muito relacionado, né? –, como a disponibilidade ou não de recursos minerais estratégicos, como são os minerais críticos, são elementos de poder hoje determinantes da ordem internacional. Não surpreende que alguns dos conflitos mais importantes hoje no mundo tenham relação direta ou indireta com minerais críticos. Por exemplo, o contencioso comercial entre as duas maiores potências mundiais, Estados Unidos e



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

China, tem sido marcado por constantes referências a barreiras ou, eu diria, políticas, vamos dizer assim, de concorrência na área de minerais críticos. O fato de que a China tem utilizado, por exemplo, a possibilidade de controlar exportações de minerais críticos ou de, vamos dizer assim, produtos derivados de minerais críticos, como superímãs, no caso de terras-raras, que é um dos grandes temas hoje no plano internacional, mostra como essa área se tornou absolutamente instrumental no plano internacional.

O Brasil – e aí como diplomata também sou testemunha – tem sido muito cobiçado como parceiro para instrumentos jurídicos, memorandos de entendimento, acordos bilaterais nessa área, porque – aí eu entro na parte do Brasil – o Brasil tem realmente uma posição privilegiada, eu diria, por algumas virtudes, Senadora. A primeira é que nós somos realmente abençoados com riquezas minerais geológicas extraordinárias. O que também se aplica a minerais críticos, né? O Brasil é o maior produtor, tem a maior reserva de nióbio. No caso de terras-raras, somos o segundo, temos a segunda maior reserva, o que é muito significativo, que é em torno de 20% de toda a disponibilidade hoje de terras-raras no mundo. É lógico que o caso da China é muito particular, porque eles têm mais de 40% não só das reservas de terras-raras, mas também da capacidade de processamento, e aí a vantagem chinesa é ainda maior. Mas temos a terceira reserva em grafite, em níquel, por exemplo, que é muito importante também. E em todas essas áreas o Brasil, obviamente, tem uma posição privilegiada.

Agora, tem dois elementos adicionais que são muito importantes. O Brasil tem a condição, justamente, de ser um país com uma matriz energética limpa e de ter uma capacidade de oferta de energia que é abundante, ao contrário da maioria das outras economias. Porque todo o processamento também dos minerais críticos, como toda a cadeia mineral, passa também por uma, eu diria, produção intensiva em energia. Então isso é uma outra vantagem.

Mas a terceira vantagem, que eu acho que é talvez ainda mais importante, é que o Brasil tem uma tradição de atuação externa independente, o que faz com que essa independência do Brasil, autonomia em relação a parceiros, nos coloque na posição privilegiada de colocar o interesse nacional acima de qualquer outra consideração, ou de aliança, ou de parceria, porque justamente essa independência faz com que nós possamos, eu diria, aproveitar essas riquezas minerais com o objetivo central de promover o desenvolvimento econômico e social no Brasil. Então, esses três elementos fazem, do Brasil, um ator muito privilegiado na ordem internacional



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

para o bom aproveitamento dos minerais críticos. Como disse V. Exa., a riqueza geológica não necessariamente se traduz em desenvolvimento se não for aproveitada da maneira certa, inclusive com agregação e processamento.

Aí entramos, Sra. Vice-Presidente, em uma questão essencial: o que os países estão fazendo em termos de legislação? Uma primeira constatação, Senadora, é que quase todos os países centrais que têm todo o interesse em assegurar os suprimentos minerais críticos – e, obviamente, há uma corrida para agregação no seu próprio território –, todos eles estão aprovando legislações específicas para minerais críticos.

Então, a oportunidade, a conveniência dessa discussão e do fato de que houve a aprovação de um projeto de lei na Câmara e agora no Senado sobre o tema é muito, eu diria, concordante e convergente com o que acontece em outros países. A aprovação de legislações específicas sobre minerais críticos é crucial justamente pelo caráter muito especial dos minerais críticos, que é a utilização em setores de ponta hoje das economias.

E, Senadora, a utilização é realmente estratégica, em sistemas de radares, aviônica, armazenamento de energia, miniaturização e transformação de materiais pesados em materiais mais leves; ou seja, os minerais críticos de forma geral – e eu diria muito especialmente terras-raras – hoje são a ponta do desenvolvimento tecnológico em setores realmente estratégicos. Então, isso exige... Há, no caso de minerais críticos, uma curiosa concentração de reservas em alguns poucos países. No caso de outros minerais, eu diria que há uma maior homogeneização, uma maior distribuição dos recursos no mundo. Mas, no caso de minerais críticos, há uma concentração, e reconhecemos – vamos dizer assim – a vantagem do Brasil de ser um dos países agraciados com recursos significativos nessa área.

Então, essa combinação entre raridade e aplicação estratégica faz dos minerais críticos uma matéria natural para legislação específica, que não se confunde com a legislação sobre outros minerais. Em relação a isso, tem sido aprovada uma série de políticas em vários países, que vão desde restrições de exportação a imposição de tarifas de exportação para maior retenção dos minerais críticos no território daquele país, a fim de garantir a agregação.

Por exemplo, o caso da Indonésia. A Indonésia tem, junto com o Brasil, as maiores reservas de níquel no mundo. Níquel – V. Exa. terá conhecimento – é um dos elementos fundamentais em



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

baterias elétricas, que é basicamente uma combinação de lítio e níquel e alguns outros minerais críticos. A Indonésia, a fim de produzir baterias em seu território, proibiu a exportação de níquel e conseguiu atrair investimentos privados, de outras empresas que produzem baterias, a ponto de poder hoje entrar – vamos dizer assim – na cadeia de valor de baterias em uma posição um pouco mais privilegiada. Outros países adotaram políticas nessa linha também, eventualmente de imposição de impostos de exportação ou outros.

No caso da União Europeia, a legislação europeia é muito ilustrativa do interesse de agregação. A legislação europeia prevê que a União Europeia deve extrair o máximo do seu território para que chegue a 10%, pelo menos das fontes minerais críticos advindos do seu território, mas, na verdade, prevê ao mesmo tempo a agregação de 40% do processo na União Europeia

Então, V. Exa. poderá identificar, vamos dizer assim, o desnível entre o grau de produção interna do mineral e o grau de agregação externa. É lógico que é um interesse europeu tradicional de agregação de minerais no seu território, mas é uma legislação que em si já prevê a necessidade de processar boa parte do mineral crítico na própria União Europeia.

Então, essa é uma tendência dos países de buscar assegurar o suprimento dos minerais críticos para processar nos seus territórios.

Então, eu diria, estes são alguns exemplos. O Chile também tem uma política nova para minerais críticos muito importante. Dos Estados Unidos, V. Exa. tem acompanhado as notícias sobre, por exemplo, a criação de estoques estratégicos, a chamada Vault, que é uma espécie de, vamos dizer assim, câmara de acumulação de minerais críticos nos Estados Unidos. Eles têm sido também muito ativos na busca de suprimento externo de minerais críticos, a fim de processar no seu território, e, nessa disputa internacional, há um certo atraso na capacidade de agregação americana em relação à China, que tem a liderança absoluta.

Então, por todas essas razões, Senadora, esse é um tema que merece – não é? – o tratamento muito adequado, que tem sido dado no Congresso brasileiro, de levar à aprovação de uma legislação específica.

Não sei se extrapolei meu tempo, Sra. Vice-Presidente. *(Pausa.)*



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Bem, mas eu interrompo aqui para eventuais perguntas.

Muito obrigado, Vice-Presidente.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Eu vou abrir para perguntas para o Embaixador, porque ele tem um compromisso e vai ter que sair. Então, se alguém quiser fazer uma pergunta específica a ele, eu tenho o tempo aí de dois minutos.

Senador Esperidião Amin.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC. Para interpelar.) – Prezada querida Presidente...

(Soa a campainha.)

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Isso é para mim?

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Não é para você, mas para ele.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Isso é para mim ou era para ele? *(Risos.)*

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Pronto.

Não, era para ele. Ele ainda tinha um tempo, e ele abriu para perguntas. Então...

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Peço só para acrescentar mais 30 segundos.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Pode.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Bom, já ganhei alguma coisa, né? Os 30 segundos que ele poupou.

Sra. Presidente, eu quero saudar a todos os nossos participantes e dizer que, mesmo sendo uma semana excepcionalmente eu não diria perturbada, mas encurtada pelo feriado, esse é um tema altamente relevante, muito relevante.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Eu tenho a honra de ser o Relator do projeto de lei de autoria do Senador Renan Calheiros que dispõe sobre a Política Nacional de Minerais Críticos e Estratégicos, no Senado. Nós recebemos agora um projeto que veio da Câmara, e naturalmente a Mesa vai despachá-lo. Eu estava aqui solicitando já que se fizesse um quadro comparativo, porque o que se sabe é que o que veio da Câmara é muito mais amplo. Não que ele abranja coisas que não estão abrangidas no texto do Senado, mas a principal novidade legislativa – pelo que eu apurei há pouco com o Consultor Israel – do Projeto de Lei nº 2.780, cujo Relator é o Deputado Arnaldo Jardim, se não me falha a memória.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS. *Fora do microfone.*) – Chegou dia 8/5.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Chegou dia 8 de maio?

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS. *Fora do microfone.*) – É.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Ele cria um conselho, vinculado ao Presidente da República, para deliberar sobre esses assuntos que, como o Embaixador acaba de relatar, têm um peso estratégico e de soberania nacional evidente; quer dizer, têm uma repercussão extraordinária.

Eu ontem participei de uma banca de dissertação de mestrado, num conjunto da Universidade de Santa Catarina, e esse assunto veio à baila. *Data center* é um conexo, não é? Não existe inteligência artificial operacional sem *data center*. O *data center* hoje, com a tecnologia atual, consome muita energia, depende da temperatura e consome muita água.

Ontem foi abordado o seguinte aspecto: há uma curiosa forma de ressarcimento da natureza a áreas exploradas. Potosí, na Bolívia, foi assaltada pela civilização europeia porque tinha muita prata, não é isso? Cavaram tudo o que tinha. Para Potosí, para a Bolívia não ficou nada. Agora descobriram, em Potosí, um imenso patrimônio de terras-raras. Quer dizer...

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS. *Fora do microfone.*) – Rejeito.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Bom, nós temos lá a nossa região carbonífera. A senhora matou a charada. A nossa região carbonífera teve que produzir para o Brasil o carvão. Hoje o carvão é mal falado por alguns e é louvado quando há uma crise hídrica; aí todo mundo acha que ainda bem que nós temos carvão. E no mundo inteiro existe um grande esforço de descarbonizar o carvão. Claro, não é o carvão que é o ruim; é o carbono que polui.

Mas o que nós temos é uma área bastante explorada em Santa Catarina. Há um esforço muito grande, tanto para transição energética justa – temos uma lei – quanto para uma produção inteligente. Nós também estamos descobrindo duas coisas curiosas: os rejeitos de carvão, a cinza e os fluidos, têm terras-raras em concentrações que ultrapassam o limite que alguns consideram ótimo ou razoável – seria o equilíbrio, de 600 ppm. Ou seja, é uma questão de tecnologia o aproveitamento do rejeito.

Além disso, os túneis... Eu falo isso sempre com alguma emoção, porque eu era Governador, Senadora Tereza Cristina, com 36 anos de idade, quando houve o maior acidente, acho que da América Latina, com mina de carvão de subsolo: 31 mineiros morreram numa segunda-feira de manhã, 10 de setembro. O feriado tinha sido na sexta, prolongado. Acúmulo de metano; às 5h10 da manhã, eles entraram e explodiu. Foi uma tragédia, eu participei da missa. Enfim, tem uma carga emocional que fica disso.

Mas as minas são o melhor hotel para *data center*. Por quê? Porque a temperatura é estável e elas têm água – têm água. Claro que é água poluída, mas é água para refrigerar, não é água para beber. Então, aquilo que foi alvo de exploração passa a ser um ativo, quer dizer, o rejeito, a cinza e o ambiente, o que até dificulta o planejamento da cidade, porque, "olha, lá não pode construir porque tem a tantos metros de profundidade um túnel de mina", quer dizer, área minerada.

Então, todo esse conjunto e essa comparação que eu faço têm como objetivo fazer uma pergunta.

Eu estou mandando resgatar, acho que eu não sei se eu tinha enviado um texto do *The Wall Street Journal*, de outubro do ano passado, que diz como a China venceu os Estados Unidos na guerra das terras-raras. É um texto de umas sete páginas. E fala do jogo, primeiro, do



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

não exportar matéria-prima. É muito pouco conhecido um Vice-Primeiro-Ministro, que depois foi Primeiro-Ministro da China, que era engenheiro, e ele conhecia esse assunto tecnicamente. Ele é que criou os primeiros bloqueios, lá por 1997, para a exportação da matéria-prima. E isso ainda está em vigor.

E o segundo jogo que esse artigo descreve é de como um engenheiro americano foi contratado por uma empresa chinesa para implantar na China a cópia de uma indústria americana, lá em Indiana, que produzia ímã. O principal insumo é níquel – ferro, cobalto e níquel. E, quando ele estava já implantando a réplica daquela empresa, veio a ordem: "Não, faça duas, porque nós vamos fechar a que está nos Estados Unidos". Deu para entender? "Eu vou fazer duas dessas aqui na China e vou fechar a dos Estados Unidos."

E há jogos muito curiosos que são descritos ali sobre vantagem competitiva. Se é anunciada – como já foi recentemente, "olha, vamos implantar um conjunto de fábricas para produzir *chips, superchips* –, neste momento, o preço do *chip* cai e o plano de negócio fica inviabilizado. O plano de negócio é baseado numa renda que eu vou auferir se eu produzir aquilo que é o meu plano de negócio, mas, se o preço despencar, o plano de negócio deixa de ser viável, é melhor importar. E esse vai e vem tem mantido a China nessa posição de excelência, que preocupa e – como o Embaixador mencionou –, se focalizar bem, é este um dos pontos nucleares da divergência comercial entre Estados Unidos e China.

Então, eu acho que, nesse conjunto, nesse contexto, seria muito importante nós nos dedicarmos a esse estudo comparativo do texto que veio da Câmara, do texto que eu relatei na Comissão de Assuntos Econômicos e agora, na CCT, cujo Relator é o Senador Wilder Moraes. Eu acho que é uma boa combinação: ele, do Estado de Goiás; eu sou do Sul do Brasil. Temos um contexto nacional. Eu sou favorável à designação dele – fui favorável –, para que nós tenhamos vários olhares brasileiros.

Quanto a essa ideia do conselho, então, duas perguntas: uma é a questão nuclear da posição brasileira quanto a não exportar matéria-prima. Eu não posso dizer que ferreamente, mas sou conscientemente favorável a esta política: não exportar matéria-prima e desenvolver uma política não só de ameaças, de restrição, mas de fomento a que nós tenhamos aqui uma razoável autossuficiência.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

E o segundo ponto é exatamente essa questão do conselho. Na China, nós sabemos quem é que manda; nos Estados Unidos, está ficando difícil saber; mas e aqui? Um conselho ligado à Presidência da República, como é que ele prestaria contas à nação das suas preferências? Nós já temos a política externa, conduzida pelo Executivo, que teoricamente nos presta contas aqui, na Comissão de Relações Exteriores. Mas este assunto vai envolver, como dizia o saudoso Leonel Brizola, interesses variados.

Eu acho que caberia uma discussão específica. Admitamos a ideia do conselho, tem que ter algum sistema de prestação de contas, não só ao Tribunal de Contas, mas ao Congresso Nacional, porque é um assunto imanente...

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Não é na CCT, é na Comissão de Infraestrutura. Tudo o que eu falei sobre a relatoria do Senador Wilder é na Comissão de Infraestrutura.

Obrigado.

Então, são estas duas questões: como é que se poderia fazer, sem causar lesões corporais graves, uma política de restrição à exportação de matéria-prima e promoção e incentivo para o processamento ser aqui? Porque nós é que vamos ficar com a bomba, o buraco vai ficar aqui. Então, é justo que se tenha também – para usar uma expressão saudosista para alguns – a mais-valia. E a segunda questão é essa do conselho. Acho que é cabível um conselho de notáveis, mas os notáveis também amam. *(Risos.)*

Então, prestar contas é inerente à democracia – peso, contrapeso; balanço, contrabalanço; e transparência, transparência crítica, para saber se o conselho tem realmente o interesse nacional na sua prática usual.

Peço desculpa se eu me alonguei, mas é um assunto fascinante, cheio de histórias misteriosas. Fica um bom tema para a Netflix.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Esse meu Senador, meu amigo, é terrível. *(Risos.)*



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Mas, olha, vamos lá.

Então, passo aí a palavra ao Embaixador para responder às perguntas.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Você sabe o nome desse Primeiro-Ministro da China?

O SR. MAURICIO LYRIO (Para expor.) – Do antigo Primeiro-Ministro?

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – É, esse de 1997 era Vice-Primeiro-Ministro, depois ele assumiu.

O SR. MAURICIO LYRIO – Mas só para fazer um comentário a V. Exa., a política tão bem-sucedida da China em relação a minerais críticos também remonta ao próprio Deng Xiaoping, dos anos 1980, porque dizem que o início, vamos dizer assim, dessa clarividência chinesa em relação a minerais críticos – porque é impressionante o intervalo de décadas entre o que os chineses fizeram e os demais países – se deveu, sim, ao conhecimento que eles tinham já de minerais críticos e disponibilidade no seu território, porque é aquele negócio: são minerais raros, mas que, se há disponibilidade no seu território... E, naquela tabela periódica, são os elementos finais da tabela periódica. Nós que estudávamos no colégio a tabela inteira, começávamos com os elementos mais leves, então...

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Além do 103, né?

O SR. MAURICIO LYRIO – É.

Então, ter minerais dessa natureza no seu território provavelmente foi um indutor de avaliação de potenciais desses minerais, o que levou, nesse caso também, à definição das políticas muito, eu diria, eficazes da China, porque hoje o processamento de terras-raras, Senadora e Senador, na China, está na faixa de 80%, 90% do mundo, ou seja, a produção de superímãs é basicamente uma produção chinesa hoje. E são esses superímãs que têm essa capacidade justamente de redução de volume, de peso, de otimização de energia. Isso é... Estava falando com um colega, parece que um avião desses, um F-35... Eu me espantei com o número, mas parece que tem 400kg de terras-raras. Tudo bem que é um avião de 15 toneladas,



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

mas é algo impressionante, porque permite uma otimização de todos os sistemas de aviação, por exemplo.

Mas, Senador, respondendo a V. Exa. sobre opções para agregação no país de minerais críticos, há políticas, eu diria, mais de incentivos nesse sentido e políticas, eu diria, mais de restrição de exportação. As políticas de incentivo são apoio de bancos de desenvolvimento, como é o próprio BNDES, que já tem adotado uma política de empréstimos para o setor, que é de privilegiar a agregação. Há incentivos em alguns outros países relativos a percentual de faturamento destinado à pesquisa e desenvolvimento sobre minerais críticos no próprio país. Isso é uma opção também que alguns países têm adotado. Medidas mais restritivas, aí são de várias naturezas. A linha chinesa também de restringir exportações, e dos próprios superímãs, refletiu também políticas de outros países.

Agora, no caso de um país que é detentor desses minerais críticos e quer processar, uma possibilidade é o que nós chamamos de imposto decrescente de exportação de acordo com a agregação.

V. Exa. mencionou: não é interessante ao Brasil exportar o mineral crítico bruto. Uma possibilidade. Eu estou aqui me permitindo especular, mas eu não quero prejudicar, porque aqui eu estou falando de exemplos externos e eu não tenho, como Ministério das Relações Exteriores, não é minha atribuição, nesse caso, entrar em muitos detalhes sobre políticas públicas da área de mineração, mas me parece que uma forma eficaz tem sido, justamente, impostos de exportação mais altos com o produto pobremente agregado e impostos de exportação até inexistentes quando o produto é efetivamente já agregado. Então, da terra-rara na sua forma mais, eu diria, bruta, até a produção do superímã, há uma série de etapas de agregação que, obviamente, os especialistas poderiam avaliar se é conveniente ou não. E há casos mais extremos, que é a própria proibição de exportação no sentido estrito, como foi o caso da Indonésia com o níquel, por razões também de mercado, ou seja, a Indonésia é a maior detentora de reservas de níquel, então achava que, na produção de baterias lítio/níquel, era fundamental que a Indonésia tivesse uma participação não só como provedor do níquel bruto, mas também como agregador na cadeia de baterias.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Senador, V. Exa. perguntou também sobre o conselho extraordinário de minerais críticos. Isso é uma proposta que já tem, eu diria, sido debatida no plano do Executivo naturalmente com vistas a uma discussão com o Congresso Nacional sobre a possibilidade de criação do conselho por meio do projeto de lei, algo que já consta, se não estou equivocado, no projeto aprovado pela Câmara dos Deputados. A ideia é justamente essa.

Essa é uma área de tantas implicações, de tantas vertentes diferentes, porque não é só a questão da mineração, na sua acepção mais, eu diria, mais original de extração. Tem implicações na área industrial, que exige a participação de todos os setores envolvidos na área industrial, a começar pelo próprio Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. Tem elementos de energia que são absolutamente fundamentais, questão de suprimento de energia. Tem elementos, como já discutimos aqui, estratégicos internacionalmente e que são centrais, o que recomendaria a participação também do Ministério das Relações Exteriores. Há implicações, do ponto de vista também de legislação trabalhista, na área social e na área de economia, em relação ao financiamento. Então, é um conjunto de áreas que melhor, eu acho, expressariam os interesses específicos da população brasileira nessas diversas áreas reunidos num conselho. Na versão aprovada na Câmara dos Deputados, acredito que tenha sido sob a Presidência da República, o que parece também convergente com essa ideia de que há elementos complementares e múltiplos de várias áreas que seriam mais bem coordenados no âmbito mais alto do Executivo brasileiro, na própria Presidência.

Então, Senador, nós temos um Conselho Nacional de Política Mineral – não é verdade? –, que foi restabelecido pelo Governo este ano, mas ele não é específico de minerais críticos e essa, eu diria, consideração especial, particular dos minerais críticos, é uma tendência internacional importante e, pela posição estratégica do Brasil na área, justamente por ser um grande detentor de minerais críticos, parece recomendável, sim, que haja um conselho extraordinário específico para minerais críticos, pela particularidade desse setor.

Então, nesse aspecto, parece-me uma política recomendável, mas isso, obviamente, eu digo a título de experiência internacional, e V. Exas., Senadores, avaliarão a melhor forma de expressar isso no projeto de lei.

Muito obrigado.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Só como complemento, eu também acho que a ideia do conselho é perfeita, é correta. A minha dúvida é que espécie de prestação de contas... Pode ser até no âmbito mais reservado, sigiloso – isso é de interesse da soberania nacional –, mas alguma espécie de prestação de contas, de interação com o Congresso Nacional bem objetiva tem que ser estabelecida.

E há uma frase que eu acho que resume o que nós estamos falando de lei da oferta e da procura: num caso concreto, para outros, o nióbio é crítico, porque eles não têm; e, para nós, ele é estratégico, porque nós temos... Quer dizer, é mais ou menos como um vendedor de tapete, mas eu não vou contar essa história porque é desnecessária. Se eu tenho, ele para mim é estratégico. Eu tenho que cuidar da oferta para não desvalorizar o que é meu, e o outro tem que atrair isso que eu tenho com capacidade de alguma barganha, porque se ele vier "Olha, eu estou precisando, senão eu vou morrer", quem vai fixar o preço sou eu, ou vai haver uma guerra. Isso é a síntese.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Bom, eu agradeço ao Embaixador Mauricio Lyrio a sua participação, sempre brilhante, e quero dizer que nós ainda teremos outras reuniões, não será só esta audiência. Então, Senador, esta semana, pelo feriado e por ser semipresencial... Eu não quis atrasar esta audiência, para que a gente possa dar sequência a outras que faremos, com certeza.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – E até ajudar a fazer a pauta das outras.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – É, exatamente. Então, nós deveríamos já marcar, porque acho que nós temos 16 pessoas já conversadas, técnicos que devem vir a esta Comissão para que a gente possa fazer o debate mais aprofundado.

E dizer que nós temos, aqui no Senado também, terra para estrangeiro. A autorização, depois de uma determinada quantidade de terra, tem que passar por esta Casa. Agora, nós temos que ter celeridade para fazer essas aprovações, não podemos deixar isso aqui, deitado em algumas gavetas, algumas prateleiras. Temos que pensar bem como fazer essa prestação de



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

contas. Mas eu, na minha opinião, também vejo que é interessante um assunto dessa importância ficar ligado realmente à Presidência da República do Estado brasileiro.

Então agradeço. Fique à vontade para nos deixar, porque eu sei que sua agenda hoje foi difícil, mas o senhor está aqui, agradeço novamente.

Eu quero passar, então, a palavra agora para o Sr. Marcus Flavio Chiarini. É isso?

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI (*Fora do microfone.*) – Isso.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Está bom.

Com você por 15 minutos. Se precisar de um tempinho a mais, fique à vontade.

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI (Para expor.) – O.k. Obrigado.

Bom dia.

Agradeço à nobre Senadora Tereza Cristina pela oportunidade. Eu me congratulo com todos os Parlamentares envolvidos no aprimoramento e na modernização das políticas públicas para o setor mineral, especialmente com o Deputado Zé Silva, o Deputado Arnaldo Jardim, o Senador Renan Calheiros, o Senador Wilder Moraes, o Senador Esperidião Amin. Agradeço também ao Presidente do Serviço Geológico do Brasil, Vilmar Simões, aos demais ilustres presentes à mesa, assim como a todos os participantes presentes aqui e remotos.

Eu sou geólogo pesquisador do Serviço Geológico do Brasil, ligado à Presidência desse órgão. Desta forma, irei tecer meus comentários aqui com um certo limite a esta instituição, por vezes avançando um pouquinho por acompanhar o setor há mais de duas décadas. Vou estruturar minha apresentação no seguinte formato: vou colocar a apresentação do Serviço Geológico do Brasil brevemente; fazer um comentário para o setor mineral; relacionado aos projetos de lei, fazer uma ressalva breve, dois destaques e duas sugestões.

O Serviço Geológico do Brasil conta hoje com 1.411 empregados, sendo 576 pesquisadores – entre os pesquisadores, somos geólogos, geofísicos e engenheiros –, 364 mestres e 136 doutores. O Serviço Geológico do Brasil tem como missão gerar e difundir o conhecimento geocientífico, assim diminuindo o risco do investidor interno e externo,



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

lembrando que o alto risco econômico é intrínseco ao setor mineral, na prospecção mineral. Esse não é o único papel do Serviço Geológico do Brasil: também tratamos com risco geológico, gestão territorial e hidrogeologia, entre outras atividades também relevantes.

O Brasil possui conhecimento geológico do seu território em várias escalas de detalhe, a depender da localização da área. Obviamente, Minas Gerais é muito mais conhecida do que a Amazônia, por exemplo. Não significa que conhecemos determinada porcentagem, por exemplo, 30%, e que os outros 70% são desconhecidos geologicamente, é uma questão de detalhe em evolução constante. As rochas e o solo têm que ser estudados não só quanto à sua classificação qualitativa, mas também quanto à sua composição química, isotópica, idade, propriedades físicas, etc. Não basta saber qual é a rocha. Em consequência disto, o estudo de geologia do Brasil é contínuo, sempre há o que aprimorar, não existe um fim, sempre aumentando o detalhamento das investigações e assim fornecendo informações de altíssima relevância para o fomento do setor mineral, entre outros setores que também usufruem desses dados.

A pesquisa geológica não tem como fim apenas o setor mineral, mas aqui vamos tratar disso. Aliás, a maioria dos estudos de terras-raras no passado, até recente, até a década de 1990, era realizada para se entender a origem e os processos da rocha, e não com fim puramente econômico.

Minha ex-Professora e ex-Reitora deve se lembrar desses estudos de diagramas de terras-raras – aqui presente, ao meu lado.

As necessidades da humanidade mudam...

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI – Vamos nos antecipar. As realidades mudam. O Brasil possui uma enorme variedade geológica potencial para elementos de terras-raras. Além desse fato, adiciona-se a localização tropical de latitude, que promove formação de solo mais acelerada. Esse processo também contribui para a concentração e até diminuição do custo operacional em atividades, por exemplo, de terras-raras em argila iônica.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Diante desta missão gigantesca, o Serviço Geológico do Brasil precisa de parcerias para cumprir com êxito, parcerias com a academia, com o setor produtivo e ICTs, além, obviamente, da valorização dos pesquisadores, que são de altíssima qualidade técnica.

Eu vou fazer um comentário breve sobre algo que anda em parceria com o setor mineral, que é a infraestrutura. Lembro aqui, sem desviar muito, que não há mineração robusta sem infraestrutura. Um projeto mineral pode ser viabilizado economicamente a depender não só da natureza geológica dada, mas de vários fatores, sendo a infraestrutura um dos principais, englobando energia, logística, portos, ferrovias, etc. Não se poderia deixar de tratar a importância, por exemplo, de projetos como o da Rota Bioceânica, que é a ligação do Brasil ao Pacífico, encampada pelo Senador Nelsinho Trad, que tem o potencial de aumentar a posição comercial do Brasil, principalmente em relações com a Ásia, além de desenvolver o oeste do território brasileiro.

Eu vou fazer uma breve ressalva quanto aos projetos de lei para o setor mineral. Cada camada, cada engrenagem adicionada, cada licença nova, se não for criteriosamente construída, pode repelir o investidor, sobretudo o estrangeiro. A soberania é o cerne dessa política, mas a atratividade econômica é essencial para valorizá-la. Por isso, o equilíbrio entre verticalizar a cadeia produtiva e preservar a atratividade deve ser tratado com muito cuidado. Não restringir, e, sim, incentivar o desenvolvimento de tecnologia nacional e agregação de valor parece um caminho razoável.

Feitas essas ressalvas, passo agora para dois destaques nos projetos de lei apresentados relativos ao setor.

Gostaria de frisar um ponto fundamental nos PLs 44 e 43, de 2025, e 27 e 80, de 2024. Eles apresentam a criação de um conjunto robusto de incentivos fiscais à pesquisa, desenvolvimento e inovação para o setor de minerais críticos, que, em diálogo com instrumentos como a Lei do Bem, representa um verdadeiro avanço à política mineral brasileira.

O PDI é um bom caminho também para o Serviço Geológico do Brasil. O Serviço Geológico do Brasil também é uma instituição de ciência e tecnologia.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Merece destaque também a proposição da criação de zonas de processamento e transformação mineral, prevista no PL 4.443, uma inovação estruturante que representa um potencial enorme para o avanço regional e nacional.

Vou colocar duas sugestões que podem servir para futuras discussões relativas aos projetos de lei para o setor de minerais críticos e estratégicos apresentados nesses últimos anos. Vou me ater aqui a questões relacionadas diretamente – ou próximas – ao Serviço Geológico, até mesmo pela minha posição dentro dessa instituição, e não avançar muito em questões extrainstitucionais.

Gostaria de frisar dois pontos de relevância para aumentar a velocidade e qualidade dos estudos geológicos no âmbito do Serviço Geológico e do setor. Esses pontos não são originais; já estão em discussão há bastante tempo por diversos atores no setor mineral. São esses pontos: recursos da Cfem e organização e abertura de banco de dados.

Relativo ao primeiro ponto – que é a possibilidade de se direcionarem 2% dos recursos da Cfem para o Serviço Geológico do Brasil em atividades do papel do Estado, como mapeamento geológico, estudos aerogeofísicos e geoquímicos –, ressalto que a ferramenta aerogeofísica tem o potencial de cobrir grandes áreas em voos rasantes em curto espaço de tempo, inclusive na Amazônia. Com a diminuição de descobertas na superfície do terreno, a importância da aerogeofísica é aumentada, uma vez que conseguimos medir propriedades físicas até profundidades de vários quilômetros, a depender do método utilizado. Há estudos que mostram, em probabilidade, que a maioria das novas descobertas estão em subsuperfícies não aflorantes. A geofísica resolve isso. Precisamos desses recursos para a aerogeofísica.

A Diretoria de Geologia e Recursos Minerais, que realiza esses estudos, hoje conta com orçamento anual em torno de R\$39 milhões. Em referência à Cfem, em 2025, arrecadou-se quase R\$7,9 bilhões, sendo desses 2%... A possibilidade de reinvestimento em estudos geológicos significaria pular do orçamento de R\$39 milhões para R\$118 bilhões – arredondando, de R\$40 milhões para R\$120 bilhões, ou seja, triplicar o orçamento para investimento em geologia básica no Brasil, caso venhamos a ter essa participação nesses recursos e, assim, a velocidade e a qualidade de que todos nós necessitamos neste momento especial.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

O segundo ponto, que considero de altíssima relevância, é a organização e a disponibilização dos dados levantados pelas empresas privadas e entregues à ANM, por legislação. Como analogia, podemos citar a indústria irmã – a indústria do óleo e gás –, que possui um banco de dados organizados e fornecidos pelas empresas privadas de exploração e produção de petróleo no Brasil. O nome desse banco é BDEP da ANM. Acerca desses dados... É o Banco de Dados de Exploração e Produção – obrigado, Israel –, que as empresas privadas da indústria de hidrocarbonetos fornecem, por legislação, à ANP. Em determinado período, esses dados passam a ser disponibilizados para estudos de qualquer interessado.

Ainda bem que dá para continuar aqui.

Acerca desses termos, temos as seguintes normativas e legislações: a Resolução ANP 757, de 2018, trata do ciclo dos dados de exploração e produção mineral. Exploração e produção de petróleo, desculpe...

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI – ... das empresas de petróleo do Brasil. Neste caso, é prevista a disponibilização de dados de pesquisa após um período que pode variar de dois a dez anos, a depender do tipo de dado e processamento embutido neste.

Pela Constituição e pela Lei nº 9.478, de 1997, qualquer dado geofísico coletado em bacias sedimentares brasileiras já nasce como bem da União, mas fica em confidencialidade temporária. Importante, se a empresa devolve o bloco antes de o prazo acabar, a confidencialidade acaba imediatamente. Tal analogia pode ser aplicada ao setor mineral junto à ANM, que tem o potencial de acelerar os modelos de novas descobertas, principalmente utilizando-se de processamentos avançados de integração de dados e inteligência artificial nesse conjunto de dados que hoje estão indisponíveis. Isso possibilitará...

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI – Obrigado, Israel.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC. *Fora do microfone.*) – Você falou em Israel e ele apareceu. *(Risos.)*



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI – Obrigado, meu amigo.

Isso possibilitará a integração de dados públicos obtidos pelo SGB, pela academia e pelo setor privado. *(Pausa.)*

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS. *Fora do microfone.*) – Fique tranquilo, seu tempo vai ser repostado. Não fique... *(Risos.)*

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI – Esta é uma questão importante: temos o advento de processamentos modernos, inteligência artificial, e não estamos tendo acesso aos dados que as empresas privadas coletam e, por obrigação, são repassados à ANM. Porém, tem que haver um esforço para uma padronização mínima. É um trabalho oneroso em tempo e energia, mas o caminho de integração de dados vai colher frutos robustos dessa integração; e acelerar assim não é tão oneroso relativamente aos ganhos. É uma sugestão para a abertura desses dados...

(Soa a campainha.)

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI – ... para a Agência Nacional de Mineração.

Concluindo, com o orçamento da Cfm e bancos de dados integrais, vamos mais rápido. O serviço geológico está na raiz do setor. É o detentor de conhecimento geológico pré-competitivo robusto, responsável por viabilizar toda a cadeia produtiva subsequente. Não vamos perder esse bonde, vamos pilotá-lo.

Obrigado.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Muito obrigada, Dr. Marcus. É incrível a Cfm ter quantos bilhões?

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI – São R\$7,9 bilhões.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – E o Serviço Geográfico ter 39 em um país... Eu digo: nós temos alguma prevenção cultural com a mineração no Brasil, com a geologia. É um negócio impressionante. Toda vez que a gente conversa aqui, eu tenho essa sensação. Nós temos um subsolo riquíssimo, não o conhecemos na sua totalidade e se investe muito pouco nesse conhecimento.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Senador Amin.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC. Para interpelar.) – A senhora me permite?

Isso daí subverte aquela frase que eu lembrei. Para eles, a frase é esta: "o nióbio é crítico, porque eles não têm". Para nós, é estratégico e nós temos. O problema é que, às vezes, nós não sabemos que temos, e eles sabem. Deu para entender? Eles sabem que nós temos e nós não sabemos que temos. Então, a nossa ignorância favorece o conhecimento deles. Mas, se a senhora me permite, primeiro quero pedir desculpas, porque fui eu que incentivei o seu gesto próprio de um Chiarini, né? Chiarini deve ser, lá nas origens, do Vêneto.

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – *Chiarini, io sono Marini.* Eu sou Marini por parte de mãe; então, esse sufixo é típico do Vêneto, muito embora hoje haja uma grande transferência de nomes e sobrenomes pela Itália afora.

Mas o que eu gostaria de salientar vai ao encontro disso que a nossa Presidente rapidamente já enunciou. Nós somos avessos e não temos persistência institucional no esclarecimento do nosso potencial de riquezas de subsolo, e talvez a síntese disso aí seja a nossa dependência em matéria de agro, de insumos para a agricultura. Não é porque nós não temos; é porque nós não acessamos, talvez não tenhamos isso que o senhor mencionou – geofísica, é isso?

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI – Isso, a geofísica...

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Que é a tecnologia para.

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI – ... para medir uma propriedade à distância, ter ali essas informações sem fisicamente encostar. Medimos a densidade...

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – A própria arqueologia usa para conhecer construções antigas que estão...

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI – Tem diversos usos análogos.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Se você vai fazer uma praça hoje tem que fazer um levantamento geofísico para saber se não tem alguma ruína histórica.

Enfim, eu acho que nós deveríamos, de alguma maneira – ainda que essa seja uma questão, no final das contas, orçamentária –, estabelecer um plano, talvez, na aprovação do projeto de lei, em conjunto com o Governo, estabelecer um plano de investimentos em pesquisa e dimensionar isso, talvez estabelecer.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – O da Câmara já traz alguma coisa; eu acho que poderia ser mais aprofundado.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – É, mas se nós pudermos estabelecer, com a autorização do Governo, um porcentual que represente um *funding* para custeio de longo prazo, é isso que... Lembra quando ele falou que a China começou a se preparar 30 anos antes?

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Quando ela conheceu o que tinha. (*Risos.*)

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Mas ela sabia o que tinha e sabia que esse negócio pode ser útil daqui a pouco.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Exatamente.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Então, começaram a dizer: "Isso aqui nós temos".

Há uma outra história muito interessante – viu, querida amiga? Não sei se a senhora já leu alguma coisa sobre as navegações chinesas do século XV –: eles chegavam a uma terra e, na primeira pedra voltada para noroeste, eles inscreviam tudo que aquela terra tinha, desde minerais até água. O símbolo da água lembra o do Unibanco, e as madeiras, inclusive, para os seus navios. Eles não ficavam com a terra, mas já sabiam o que tinha ali. Essas eram as estelas, o nome técnico disso aí. Então, essa identificação do que a terra que eu visito tem os chineses praticam há 700 anos, 600 para 700 anos, sabidamente, ou pelo menos divulgado por, digamos,



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

fonte com credibilidade. Nós temos que vincular esse conhecimento, essa busca do conhecimento, ao programa... Como nós somos menos persistentes do que eles, nós temos que escrever na lei, correndo o risco de ela não ser cumprida, mas eu acho que é o nosso papel. Se nós pudermos, eu repito, para concluir, talvez para a pauta de próximas, estabelecer um plano de desenvolvimento de pesquisas vinculado a um certo orçamento plurianual – bota plurianual nisso – integrando o plano... A identificação da nossa dependência de insumos para a agricultura é plano para 2050, não é isso?

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Sim, isso.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – No mínimo, 2050, assim como o plano de transição energética é para 2050. Nós aqui usamos o primeiro para 2040, mas ele agora está largado para 2050, porque é o consenso mundial. Isso de transição energética, quer dizer, a aplicação de uma fonte. Agora, a descoberta da fonte tem que ser no mínimo disso. Então, é um item para a gente colocar na pauta das próximas.

Muito obrigado.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Bom, eu vou passar, então, agora a palavra para a Dra. Márcia Abrahão Moura, representante da Sociedade Brasileira de Geologia.

V. Sa. dispõe de 15 minutos para sua exposição.

A SRA. MÁRCIA ABRAHÃO MOURA (Para expor.) – Bom dia a todas as pessoas.

Senadora Tereza Cristina, estimo suas melhoras rapidamente. Muito obrigada por me convidar, Senador Esperidião Amin. Também agradeço ao Senador Jaques Wagner e à Sociedade Brasileira de Geologia. Eu tenho certeza de que tem muitas pessoas no Brasil bastante qualificadas para fazer essa apresentação em nome da SBG, e até por indicação do Senador e da Comissão, mas eu fico muito honrada.

Eu sou geóloga com muito amor. Fui Professora do Marcus Flavio Chiarini, do Israel, da Elisa, que é atual Presidente da Sociedade Brasileira de Geologia, e fico muito feliz de vê-los brilhando. É para isso que nós professores formamos nossos estudantes.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Além de geóloga e Professora da Universidade Brasília, eu fui a primeira mulher Reitora da UnB, de 2016 a 2024. Eu costumava frequentar estes plenários e este Senado para buscar recursos para as universidades. Eu fui Presidente da Andifes, associação dos reitores das universidades federais, e agora estou numa situação muito mais cômoda e confortável, que é a minha área de atuação.

Próximo, por favor.

Como geóloga que sou, eu gosto de situar no tempo e no espaço e vou falar por que eu também estou aqui: porque eu estudei, fiz mestrado, orientei na chamada Província Estanífera de Goiás, aqui no norte de Goiás – próximo, por favor –, onde nós, até o Marcus comentou, estudávamos elementos terras-raras para entender as rochas. Então, aqui no norte de Goiás, temos um conjunto de rochas que são granitos ricos em estanho, assim como tem em Pitinga, como tem em Rondônia e em outros locais. Eu fiz meu mestrado lá, depois continuei orientando. Hoje eu posso dizer que, talvez, o principal geólogo e professor no Brasil que conhece bem esse assunto foi o meu orientador, o Prof. Nilson Botelho, da UnB.

E é interessante, porque onde tem hoje a mina Serra Verde, que é a única mina do Brasil de terras-raras, que foi vendida recentemente, nós trabalhávamos – eu cheguei a orientar um mestrado – com outro foco; no caso era crisoberilo, alexandrita. A gente não pensava nisso. Ali naquelas bolinhas vermelhas à direita, onde está escrito Suíte Serra Branca, é onde tem o Projeto Carina, que está próximo de virar mina, ali no norte de Goiás também. Eu estudava um granito um pouquinho mais para cima, um menorzinho, vermelhinho, e ninguém pensava em prospectar terras-raras, como o Marcus falou. E hoje essa é uma área muito promissora e já está se mostrando viável economicamente.

E, em volta, tem uma série de rochas que são rochas com lítio, que é um outro mineral crítico também. Então essa região aí, que ficou abandonada desde a década de 80, porque ninguém queria saber desses granitos, desse estanho dali, hoje virou notícia internacional. Fiquei muito feliz.

Próximo, por favor.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Eu vou me deter ao Projeto de Lei 2.780. E aí eu agradeço mais uma vez à Sociedade Brasileira de Geologia, porque a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e a Associação Brasileira de Ciências encaminharam um documento para a Câmara dos Deputados quando estava sendo feito o projeto, e aí a SBG e outras sociedades científicas assinaram, lembrando, pedindo com alguns pedidos, e também elogiando alguns avanços do projeto.

E eu quero reforçar por que a gente está discutindo isso. Apesar de ser geóloga, eu tenho esta obrigação científica com o meu país de lembrar por que a gente está discutindo isso. E nesse projeto de lei foi muito bem definido para que servem os minerais críticos, qual a importância do projeto de lei. É porque eles asseguram a transição energética, garantem segurança alimentar e nutricional e resguardam a segurança e a soberania nacional. É isso que nós estamos discutindo aqui.

Eu parabeno demais o Senado, a Senadora Tereza Cristina e a Comissão por este importante debate sobre este assunto.

Eu vou fazer algumas observações sobre isso, sobre esses aspectos.

Próximo, por favor.

Com relação à transição energética, nós geólogos, aliás, um grupo de geólogos debateu muito cientificamente sobre se estava ou não estava havendo aquecimento global. Não sei se a senhora sabe, Senadora, mas muitos geólogos ficavam discutindo a questão do período glacial, então ficavam comparando. Mas é inegável o que nós estamos vivendo no mundo com relação ao aquecimento global. Então, todos os dados mostram, dos principais pesquisadores... Aliás, quem assistiu, ontem à noite, ao pesquisador Paulo Artaxo, que deu uma aula no Roda Viva? Vale a pena ver. E nós já atingimos 1,5 graus. E a nossa tendência – próximo, por favor – é nós chegarmos até o final do século com aumento de 2,8 graus em relação aos níveis pré-industriais. Então nós, humanidade, temos que tomar uma atitude, porque estamos caminhando rapidamente para esse patamar, apesar, obviamente, de o Brasil ter uma situação até de produção de energia, redução de desmatamento; mas, continuando nesse ritmo, nós não teremos um final de século muito adequado, digamos assim, né? Nossa saúde e principalmente as pessoas mais vulneráveis são as que mais sentem.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Próximo, por favor.

Com relação a... Bom, pelo tempo, tem que ser muito rápido, né? Mas eu vou deixar também essa apresentação.

Com relação à segurança alimentar e soberania nacional, o Senador Esperidião Amin já tocou no assunto, a nossa questão dos fertilizantes. O Brasil importa quase 90% dos fertilizantes que utiliza, e aí nós temos outras opções também: os próprios biofertilizantes os quais podemos e devemos incentivar mais, temos tecnologia para isso. E se nós olharmos potássio, nitrogênio – o Governo acabou de retomar a produção de ureia, né? – e fósforo, os dados são alarmantes e nós dependemos da importação, principalmente de países em conflito. Então mostra também como é estratégico e como é questão de soberania nacional.

Próximo, por favor.

E também falando em soberania nacional, aquelas duas áreas que eu mostrei no mapa aqui do norte de Goiás. A primeira notícia, de cima, é de junho de 2026, de abril de 2026, lembrando que a nossa única empresa que está minerando terras-raras foi adquirida por um consórcio, principalmente por empresas dos Estados Unidos. A legislação brasileira permite. E ontem saiu essa notícia de que Estados Unidos e Emirados Árabes estão tratando... Essa aí não foi, essa aqui é em Minas – estão negociando para adquirir uma mina de terras-raras em Minas Gerais.

Então a nossa legislação permite, mas como bem lembrou o Embaixador aqui, é uma questão de soberania nacional; e como lembraram também o Senador Esperidião Amin e a Senadora Tereza Cristina, nós temos que olhar o que os outros países estão fazendo, né? E eles estão tomando as suas devidas precauções para resguardar o interesse nacional.

Próximo, por favor.

E aí falando da questão científica, né, acadêmica, nós temos *expertise* no Brasil. Nós temos pesquisa em várias áreas do conhecimento, em vários estados, em várias universidades, com relação a esses temas que envolvem segurança nacional, terras-raras, soberania, transição energética, em todo o país, né? Aqui a gente não pode falar no meu estado... Em todo o país, nós temos pesquisa de ponta. Isso aí foi uma publicação da Capes, no final do ano passado,



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

antes da COP, falando do impacto da pós-graduação na agenda 2030, que eu recomendo; tem várias pesquisas aí de vários pesquisadores brasileiros.

E próximo. Tem uma tabela que não vai dar para ler, mas não tem problema, é com relação... Mas vai ficar. É a capacidade científica do Brasil.

Esse é um *ranking* que saiu ontem, foi bastante divulgado na imprensa e a imprensa falou: "O Brasil cai em pesquisa". Esse é um *ranking*... porque existem vários *rankings* que medem a ciência no mundo, esse é um *ranking* dos Emirados Árabes Unidos, que tem Nobel, essas coisas. Mas o que é importante aí, primeiro, nossas universidades públicas são as que se destacam em todos os *rankings* nacionais e internacionais, a despeito do financiamento errático da nossa ciência no Brasil. Isso tem impactos, obviamente, na produção acadêmica, inclusive no desenvolvimento científico-tecnológico e na indústria.

Então, esse *ranking* aí, ali eu listei 11, 13 universidades, todas são públicas, com exceção da Fundação Getulio Vargas, sem nenhuma crítica às universidades privadas, mas mostrando como nós temos potencial de avançar.

Para terem uma ideia, falamos tanto da China e Estados Unidos aqui, nesse *ranking* foram analisadas 21 mil universidades no mundo e ranqueadas 2 mil. A China já passou os Estados Unidos em quantidade de... não nas *top 10*, mas em quantidade de universidades. Então eles estão há décadas investindo em ciência, que começa com ciência básica, e depois vão agregando valor à ciência. A China, nesse *ranking*, teve 360 universidades ranqueadas; os Estados Unidos, 313; e o Brasil, 52 universidades.

Então, mais do que falar, caiu algum zero um para lá, zero um para cá, lógico, nós precisamos avançar, mas mostra a política acertada do Governo chinês há décadas.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC. Para interpelar.) – Quantos engenheiros a China forma por ano?

A SRA. MÁRCIA ABRAHÃO MOURA (Para expor.) – Não sei, Senador, falar, mas o número é expressivo.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Centenas de milhares.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

A SRA. MÁRCIA ABRAHÃO MOURA – É expressivo, é expressivo.

Então é uma decisão estratégica.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC. *Fora do microfone.*) – Quatrocentos ou quinhentos mil por ano.

A SRA. MÁRCIA ABRAHÃO MOURA – Quantos?

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS. *Fora do microfone.*) – Quatrocentos a quinhentos mil.

A SRA. MÁRCIA ABRAHÃO MOURA – Quatrocentos a quinhentos mil, nós temos uma dificuldade enorme. Então, precisamos de políticas direcionadas para incentivar a ciência, a tecnologia e aí a gente vai ter o resultado também na indústria.

Próximo, por favor.

E a comunidade científica se posicionou aí em relação ao Projeto de Lei 2.780, por isso que eu o estou mencionando, respeito claramente todos os outros. Encaminharam uma carta aos Deputados Federais antes da aprovação do projeto.

Próximo.

Só para, antes que... Pode voltar.

Eu estou aqui cumprindo um papel, né? A Sociedade Brasileira de Física, a Sociedade Brasileira de Química, a Sociedade Brasileira de Geologia e a Sociedade Brasileira de Pesquisa em Materiais. Foi enviado pela SBPC e pela Academia Brasileira de Ciências.

Próximo.

Então, nesse documento, a comunidade parabenizou o avanço...

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS. *Fora do microfone.*) – Investimentos.

A SRA. MÁRCIA ABRAHÃO MOURA – Exatamente, primeiro item: investimento mínimo obrigatório em pesquisa, desenvolvimento e inovação. Isso está no projeto de lei e eu não sei



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

por que existe uma crítica em alguma parte do setor mineral em relação a isso. Nós temos que entender que é importante a pesquisa básica e a pesquisa aplicada.

Também, o outro avanço foi o apoio à pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica, também com percentual mínimo para projetos-piloto; para a formação de especialistas e a vinculação da política à Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Então, eles elencaram esses avanços, mas elencaram também algumas demandas – próximo, por favor – que não foram atendidas na Câmara. E, obviamente, a gente entende que num projeto dessa magnitude tem que haver o consenso possível, né?

Então, primeiro, a representação da comunidade científica nesse Conselho Nacional, que só tem um representante, que é indicado e, da forma como está no texto, pode abrir margem para pessoa, inclusive, que não seja, de fato, vinculada a uma instituição acadêmica.

A própria definição de instituição de ciência e tecnologia, tem debate sobre ela.

(Soa a campainha.)

A SRA. MÁRCIA ABRAHÃO MOURA – Vou precisar de um tempo e roubar um pouquinho do tempinho dos outros.

A destinação mínima de recursos de pesquisa e desenvolvimento a instituições científicas públicas e proteção contra contingenciamento não adianta estar escrita na lei, porque, como disse o Senador Esperidião Amin, às vezes, não é cumprida. E a questão de o relatório de impacto socioambiental vir previamente à habilitação de projeto. Então, essas foram demandas que as sociedades científicas elencaram para a Câmara.

Próximo.

E alguns pontos críticos que eu também gostaria de elencar e que vêm ao encontro do que o Senador Esperidião falou.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Ausência de percentual mínimo obrigatório para o beneficiamento e a transformação mineral: tem no projeto, dependendo de regulamentação, mas, dependendo da regulamentação, pode ter o incentivo, mas não a obrigatoriedade...

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC. *Fora do microfone.*) – Pelo menos, parâmetros.

A SRA. MÁRCIA ABRAHÃO MOURA – Pelo menos, parâmetros, porque a regulamentação é por decreto. Dependendo, vai ter um projeto de lei ou não.

Também aí são observações minhas, as duas: insegurança jurídica e falta de previsibilidade quanto à mudança de controle societário de empresa titular de direitos minerários, porque também vai depender de cada Governo Federal, uma vez que fica a cargo do Conselho, que tem representantes, principalmente do Governo – são 15 do Governo e outros representantes. São alguns pontos que eu trago para reflexão.

Próximo. E aí, eu, como geóloga... Ontem – engraçado não, porque as pautas são públicas –, um grupo de aprovados para a Agência Nacional de Mineração me encaminhou um ofício, pedindo para eu interceder e falar – então, aproveito e estou falando aqui – sobre o fortalecimento do Serviço Geológico do Brasil, como muito bem ressaltou o geólogo Marcus Chiarini, e da Agência Nacional de Mineração.

Aí dois pontos que eu ressalto: a participação obrigatória de representantes dos dois órgãos entre os 15 membros do Governo Federal nesse Conselho – o Serviço Geológico do Brasil é o responsável pelo mapeamento geológico, pelo conhecimento geológico do Brasil, e a Agência Nacional de Mineração, pela regulação, pela fiscalização; têm que estar bem aparelhados – e o fortalecimento desses dois órgãos, com orçamento compatível, como foi muito bem ressaltado aqui, ampliação do quadro de pessoal técnico.

Aí, primeiro, agradeço ao Governo Lula e o parabenizo por ter retomado os concursos e por já ter chamado, Senadora, todos os que estavam aprovados dentro dos classificados e chamado um percentual – ou está para chamar – dos chamados excedentes. Mas o número de excedentes é tão baixo, 220, perto da demanda e da necessidade, que, então, eu faço um apelo em nome deles – são vários meus ex-alunos também –, para que sejam chamados.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

E decisões estratégicas, mediante participação de pessoal especializado. As decisões estratégicas têm que envolver quem entende do tema e não apenas, obviamente, aqueles designados politicamente. É isso.

Próximo.

Eu vou terminar com essa foto para mostrar a importância das universidades, da democracia. A universidade... Essa é uma foto da UnB da década de 70. As universidades sofreram na época da falta de democracia no Brasil; e nós somos as primeiras a serem atacadas em qualquer mudança de governo, em que venha um governo mais autoritário.

Ontem mesmo, na divulgação desse ranqueamento, eu fiquei triste, porque as universidades brasileiras caíram. Caíram 0,1%, 0,2%, mas elas estão no topo e elas precisam ser acolhidas e protegidas pela sociedade brasileira, com mais investimento. Então, com democracia nós teremos mais soberania e, certamente, teremos um país mais desenvolvido e mais justo.

Muito obrigada, Senadora, e desculpe por ter passado o tempo.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Obrigada, Dra. Márcia Abrahão Moura, pela sua apresentação.

Eu queria perguntar se o Senador Amin tem alguma pergunta.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC. Para interpelar.) – Presidente, quero apenas me congratular com a "brima".

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS. *Fora do microfone.*) – "Brima"? (*Risos.*)

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Nós preferimos sempre a palavra Ibrahim, mas Abraão também serve, especialmente porque ela focalizou alguns aspectos que eu presumi que são...

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Importantes.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – E são realmente. Eu não conheço o projeto que veio da Câmara, por isso que eu...



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Eu também ainda não...

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – ... já o estou pedindo para o Israel. Aqui nós temos o Israel, que é o nosso Consultor.

A SRA. MÁRCIA ABRAHÃO MOURA (*Fora do microfone.*) – Nós nos demos bem... (*Risos.*)

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Nós nos damos bem. Do outro lado do Rio Jordão. A senhora falou de Jaques Wagner, meu amigo, que é do outro lado do Rio Jordão. E quando os dois lados se entendem, o mundo cresce. Mas exatamente porque a partir de um quadro comparativo, a gente já pode usar essa carta como um confronto. Eu acho que os pontos que foram colocados ali como vulnerabilidade são verdadeiros. Você não pode ficar com algo que seja tão inerente à soberania como uma política de um governo, é uma política de Estado. Então esse é o típico caso de política de Estado. E nós somos um Estado que já devia ter aprendido isso, desde o pau-brasil. O pau-brasil foi o grande atrativo. Depois, açúcar, ouro, enfim... Hoje, hoje ainda, ouro, pedras preciosas, contrabando, enfim... Se tem um país que já devia ter aprendido a cuidar do que é seu, é o Brasil. E dentro daquela regra, conhecer para, avaliando o que está perdendo, investir para não perder.

Eu acho que foram muito complementares as intervenções, tanto do nosso Embaixador quanto do Dr. Chiarini...

Pronuncia assim, né?

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI (*Fora do microfone.*) – Exatamente.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – ... Chiarini e da Professora...

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Márcia.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – ... Márcia.

A SRA. MÁRCIA ABRAHÃO MOURA (Para expor.) – Mas pode chamar de Abrahão, não tem problema. (*Risos.*)



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

As pessoas...

Só uma observação, pedindo para a Senadora...

O Senador Darcy Ribeiro, que foi um dos fundadores da Universidade Brasília, quando criou a Universidade de Brasília... A lei de criação da UnB, eu digo que é uma lei de autonomia universitária. E ele trouxe – colocou na lei, e o Governo aprovou, claro – patrimônio para a universidade, patrimônio imobiliário.

E ele dizia, escreveu, que era para a UnB não depender de governos. E é exatamente isto: se o conselho ficar muito vulnerável, nós podemos não ter o resultado esperado.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Ele fez, em termos públicos, o que o Stanford quis fazer na Califórnia: o ensino gratuito e um patrimônio grande.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Bom, eu agradeço então a participação da Reitora Márcia Abrahão Moura e passo, então, agora a palavra à Sra. Marisa Cesar, Presidente do Conselho de Administração da Associação de Minerais Críticos (AMC), que falará por videoconferência.

V. Sa. dispõe de 15 minutos para a sua exposição.

A SRA. MARISA CESAR (Para expor. *Por videoconferência.*) – Bom dia a todas e todos!

Primeiramente, meus cumprimentos à Senadora Tereza Cristina. É muito bom estar aqui participando com vocês, nessa oportunidade, de uma temática de extrema relevância, que é a questão que estamos discutindo neste debate, a formatação de como podemos ter aí uma estratégia que seja realmente importante, considerando, como muito bem o Senador Esperidião Amin colocou agora, esta questão que estamos falando da Política Nacional de Minerais Críticos e Estratégicos. Meus cumprimentos aos demais componentes da mesa, bem como à audiência que aqui está presente, tanto presencial e *online*.

Bom, eu sou Presidente do Conselho da Associação de Minerais Críticos, mas, adicional a isso, eu sou também diretora da terceira maior mineradora de lítio do mundo australiana, que tem projeto no Brasil, no norte de Minas Gerais. Então, eu fico confortável na perspectiva de representar não somente a associação, mas também de trazer aqui algumas temáticas que



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

refletem na perspectiva do setor e por fazer parte de uma empresa de mineral crítico como o lítio.

Bom, primeiramente, nós temos muito a agradecer, obviamente, a Política Nacional de Minerais Críticos, no PL apresentado, o 2.780, que está sendo discutido, e também o PL 4.443, como mencionado pelo Senador Esperidião Amin, mas vou me ater muito mais ao PL que foi recentemente tramitado na Câmara dos Deputados, que tem aí a relatoria do nosso Deputado Arnaldo Jardim, que foi previamente escrito pelo Deputado José Silva. Esse PL tem, sim, uma consideração muito expressiva, traz uma questão muito importante como fundo garantidor, debêntures incentivadas, traz realmente benefícios fiscais para a cadeia de transformação mineral, para trazermos a cadeia de valor a ser realmente refinada no país.

Todavia, um grande tema que a gente está já discutindo desde o início desta audiência é o conselho nacional que está sendo proposto. Um conselho muito importante, sabemos sim, mas a grande discussão que eu gostaria de trazer aqui é a questão do poder discricionário deste conselho. Na perspectiva do setor, nós temos uma questão de previsibilidade, temos a questão de segurança jurídica, temos a questão de governança, que, quando olhamos para os investidores, entendemos o quanto que isso traz à luz, principalmente dos nossos investidores estrangeiros, o quanto isso impacta na prerrogativa de não se ter certeza, no modelo que está sendo configurado, quanto à questão de serem homologados os projetos. Sabemos que teremos a regulamentação que virá sequencialmente, mas, neste primeiro momento, da forma como está colocado no PL, nós trazemos uma insegurança jurídica muito grande.

Para vocês terem uma ideia, fizemos uma análise de que entre 4 mil e 5 mil transações são realizadas ao ano. Quando colocamos este conselho para fazer essa avaliação – mesmo que a definir posteriormente se vão ser especificamente minerais específicos ou se serão projetos que serão considerados pelo seu montante significativo de negociação –, trazemos à luz aqui um problema, que é: esta definição – por ser à distância e por ter toda esta questão de como é que se dará – traz, sim, neste momento, todo um sistema em que – eu posso dizer a vocês – precisamos considerar que 70% do capital de investimento em mineração no país está concedido pelo capital estrangeiro, seja australiano, seja chinês, seja canadense.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

E, quando fazemos uma análise de como se dá a regulamentação nesses países – considerando, inclusive, a fala do nosso Embaixador que fez a fala aqui nesta audiência –, nós precisamos analisar que existem, sim, regulamentações lá fora, mas eu vou trazer duas explicações, como Canadá e Austrália.

Na Austrália, apenas países que são considerados sensíveis e hostis entram na janela direta de uma análise direta do Governo, por conta da soberania nacional. Então, estamos falando de Rússia, Irã, China – porque, para a Austrália, a China entra nesse composto; para o Canadá, também, mas lá, por exemplo, China não entra nesse componente. Então, por exemplo, Rússia e Irã, que são países que teoricamente não estão dentro da cadeia de democracia – de relacionamento totalmente alinhado e aliado –, entram nessa jornada.

Um outro componente de avaliação – porque existe uma régua; falamos "uma linha de corte" – é, por exemplo, a Austrália, em que apenas projetos acima de US\$1,98 bilhão vão para essa avaliação. Ou seja, traz-se uma linha em que, por exemplo, quando estamos falando dessas 5 mil ou 4 mil negociações, nós não teríamos que passar todas por esse trâmite. O que eu quero dizer? Que estruturas de *offtake* de US\$20 milhões – que é um valor significativo pequeno – teriam que passar por isso.

Então, nós estamos tratando, principalmente no Brasil, de empresas de minerais críticos muito – digamos assim – ainda pequenas. Por quê? Porque elas estão no processo de desenvolvimento de exploração mineral. O que eu quero dizer? Elas estão identificando seus recursos minerários – estamos aqui falando também majoritariamente das empresas de terras-raras – e elas precisam ainda passar ou por um processo de licenciamento ambiental – por exemplo, algumas já têm licença prévia, outras têm licença prévia de instalação – e estão estabelecendo o que a gente fala do desenho da implantação da mina.

E aí trazemos um outro ponto aqui. Adicional a esta questão do regramento do Conselho, temos que analisar na perspectiva de que, quando falamos de trazer a cadeia de valor mineral de refino, que podemos trabalhar com o refino intermediário ou com o refino total, é de grande valia para o país, sim.

Até porque temos 90% principalmente de terras-raras no domínio da China, e 70% de toda a mineração na parte de refino na China, quando falamos dos outros minerais. Todavia,



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

para termos a implementação do refino no país, nós precisamos ter um quantitativo de recursos minerais no país. E, se fizermos uma avaliação, nós não temos empresas com um quantitativo já produzido, já extraído, que justifique você ter uma planta de refino até o final.

O que eu quero dizer? Quando falamos do processo, e aqui temos vários especialistas presentes, quando falamos do processo de terras-raras, nós temos primeiro o que chamamos de processamento. Depois, a gente tem o concentrado, que é o que nós consideramos a primeira base de beneficiamento do minério. Depois, nós temos o que chamamos da separação dos 17 componentes químicos, o que no Brasil, por termos principalmente empresas que são à base de argila iônica, temos um certo componente muito importante, principalmente para os Estados Unidos, porque nós temos alta densidade de disprósio e térbio e temos também o que são de liga leve, que é o neodímio e o praseodímio.

Muito bem, quando nós falamos disso, nós vamos para outra parte do refino que é a liga metálica, que é fazer as ligações. E, por último, o famoso ímã permanente, que é de grande valia, principalmente quando estamos falando para turbinas eólicas, estamos falando para equipamentos militares de defesa, que são de grande importância para os Estados Unidos, sabemos. E temos realmente o quantitativo de recursos minerários no Brasil.

Referente a tudo isso, a gente também precisa lembrar que nós temos um Serviço Geológico Brasileiro que mereceria ter realmente uma maior fonte de investimento; bem como temos uma agência reguladora, que é a Agência Nacional de Mineração. E eu posso dizer, como PLS, que eu passei recentemente por uma aquisição, porque nós éramos uma empresa australiana com um projeto no Brasil, e passamos para a mão de uma outra empresa australiana. Nesse movimento, a Agência Nacional de Mineração foi envolvida, ela teve um teor participativo de grande relevância.

E, quando nós falamos de um conselho, por mais que a gente fale de termos aí integrantes de Agência Nacional de Mineração, da academia, do Serviço Geológico Brasileiro, nós muitas vezes estamos deixando à luz até a própria questão do âmbito Federal da União, que já está na mão e tem o poder dos nossos minerais brasileiros.

Então, eu acredito que, quando falamos desse conselho, nós precisaríamos ter realmente uma definição mais clara e específica desde o momento do PL, porque, por mais que vá existir



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

uma regulamentação, e que a princípio será em 90 dias, corremos o risco de não acontecer e ficarmos à luz de um nível de exposição muito grande pelas incertezas do que virá nesta regulamentação.

Então, há a questão de termos sim um poder, para esse conselho, que seja muito mais à luz de homologar projetos que sejam de grande relevância estratégica e que se possa fazer uma linha de corte mais alta, para que não pegue toda a cadeia e não trave o mercado. Até porque estamos aí negociando, temos empresas dentro da associação que também estão aí algumas atreladas e que podem estar também, além da associação, estar no Ibram. São empresas que estão aqui desbravando a questão de trabalhar num território que é o Brasil, são investidores internacionais, acreditam na governança do país, acreditam que o país é democrático, de grandes alianças, até porque o Brasil é conhecido como um país extremamente diplomático, todos os países gostam de negociar com o Brasil.

Sabemos também que o Brasil é uma grande representatividade, por exemplo, no Irã porque nós somos fornecedores, por exemplo, de carne. Ou seja, nós temos relações muito importantes. Sabemos que a China – também não podemos esquecer – é de extrema relevância, porque ela é, dentro da nossa balança comercial, extremamente estratégica. Mas, fazendo toda esta composição, entendemos que precisamos ter segurança jurídica quando estamos tratando de minerais críticos, seja na questão de terras-raras ou seja na questão de qualquer mineral crítico que nós estejamos trazendo aqui para a pauta.

De grande importância também temos a questão, como foi colocada por você, sobre a nossa mineração naquilo que nós temos já identificado. Não podemos esquecer que não temos identificado ainda grande parte do que nós temos de recursos minerários no Brasil e isso também precisa de investimento. Então, eu só queria realmente trazer à luz aqui na perspectiva de como desenhar melhor essa questão deste conselho, na perspectiva de que sabemos que recursos minerários têm a importância, por ser um componente de soberania nacional; mas não podemos esquecer que estamos trazendo para cá regimentos que nunca foram utilizados na aviação, no petróleo, no setor de energia, nos momentos em que esses setores foram regulamentados.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Então, é somente trazendo a reflexão de como poderíamos fazer de uma forma mais didática, mais aplicativa, para que atendesse tanto na perspectiva de uma política de estado quanto também na perspectiva de atender todas as empresas do setor, trazendo aí a garantia para que todos aqueles que estão sim e continuam investindo no nosso país continuem achando interesse, uma vez que temos disposição sim de terras-raras em outras localidades, em outros distritos. E, embora tenhamos a segunda maior reserva de terras-raras do mundo, podemos perder essa larga oportunidade em terras-raras em outros setores se colocarmos regimentos que possam impossibilitar negociações futuras.

Agradeço a oportunidade, mais uma vez, Senadora Tereza Cristina, de poder participar em nome da AMC. Ficamos muito honrados de poder participar de uma discussão de extrema relevância para a implementação da Política Nacional de Minerais Críticos, que agora, inclusive, está tramitando no Senado.

Muito obrigada.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Eu é que agradeço, Dra. Marisa Cesar, pelas suas considerações muito importantes.

E segurança jurídica, esse é o ponto. Aliás, no Brasil, nós precisamos de segurança jurídica em tudo. Nós devíamos ter uma Comissão aqui que só pensasse em segurança jurídica. Chegou um projeto, vamos ver a segurança jurídica, porque segurança jurídica, infelizmente, é o que a gente vê de pedido na grande maioria dos projetos. Isso atrapalha o país, o avanço do desenvolvimento.

Mas, enfim, muito obrigada pela sua fala e pela sua colaboração com esse projeto, que eu acho que é da maior relevância para o momento. E nós temos que correr, não podemos mais segurar esse projeto. Esse projeto tem que andar rápido, porque as coisas estão acontecendo muito rapidamente nesse segmento. A gente acabou de ver uma mina sendo vendida, com os Estados Unidos entrando maciçamente com recursos públicos, através de uma empresa privada.

A nossa lei, enfim, a nossa regulamentação ainda foi feita para outro tempo. E nós estamos vivendo um tempo agora de extrema – aliás, alguém falou uma palavra, acho que foi o Embaixador – cobiça pelo que o Brasil tem no seu subsolo. Então, nós temos que proteger isso a



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

favor dos brasileiros. Não com reserva de mercado, não impedindo investimentos estrangeiros, mas fazendo o equilíbrio aí entre aquilo que é importante para o país e o que nós precisamos deixar para que o mercado também e a iniciativa privada atuem.

Quero passar, então, agora a palavra, por 15 minutos, para a Sra. Renata Santana, Consultora de Relações Institucionais do Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram), que falará também por videoconferência.

A SRA. RENATA SANTANA (Para expor. *Por videoconferência.*) – Bom dia, Senadora Tereza Cristina. É uma honra participar aqui dessa mesa presidida pela senhora, com o Senador Esperidião Amin, que foi o Relator do Projeto 4.443 lá na CAE. Cumprimento também meus colegas aqui, a Marisa Cesar, a Dra. Márcia, o Marcus.

Em nome do Instituto Brasileiro de Mineração, na pessoa do nosso Presidente, agradeço a oportunidade de estar aqui.

A gente passa aqui por um momento geopolítico importante para esse projeto. Há alguns anos, nós começamos este debate aqui no Ibram com as mineradoras. Era um tema que a gente debatia aí no âmbito do MME, com o SGB, com a ANM, e agora ele deixou de ser apenas um tema setorial e passou a ser um assunto global.

E, para o bom desenvolvimento do tema, só para pegar aqui e não esquecer o que os colegas trouxeram, o Ibram apoia o desenvolvimento do SGB, ressalta a importância da ANM, que os recursos dessas entidades não sejam contingenciados. Hoje a ANM tem 7% dos recursos da Cfm, e esses recursos não chegam.

Voltando aqui para o tema, vou passar um pouco aqui. Como a Dra. Márcia trouxe aqui, nós estamos em um momento de transição energética, o mundo passa por mudanças cada vez mais rápidas – o aumento populacional, a expectativa de vida.

Há uma demanda aí por recursos naturais como energia, e hoje as empresas e os países são obrigados a se adaptarem para essas matrizes energéticas cada vez mais limpas. O mundo busca reduzir essas emissões e cada vez... Não é tão claro, mas, para ter essa transição energética, a gente depende da mineração. Não tem energia eólica, não tem bateria, não tem



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

carro elétrico, não tem placas solares, se não tivermos terras-raras, cobre, grafite, lítio, cobalto... o nióbio, de que meus colegas tanto falaram aqui.

Então, não existe essa transição sem os minerais críticos estratégicos e, da mesma forma, as mudanças tecnológicas. A gente não tem *chip*, não tem computador, não tem satélites, se a gente não tiver esse conjunto de minerais. Portanto a tecnologia e a inovação também dependem da mineração.

E agora a gente entrou num momento geopolítico, como o Embaixador falou, a Doutora falou, a gente chega neste momento central da geopolítica também para a defesa, para a segurança alimentar. Nós passamos recentemente por uma pandemia, nós vemos aqui conflitos internacionais, com mudanças na ordem mundial e com rupturas nas cadeias de suprimento. Então, soberania e segurança de abastecimento passaram a ser uma prioridade para os governos e para as empresas. A senhora mesmo, Senadora, já teve que buscar fertilizantes, fazer negociações quando começou a guerra entre a Rússia e a Ucrânia, né? Então são decisões que os países precisam tomar de segurança e suprimento.

Só que essas mudanças trazem para o Brasil um momento de oportunidade. A Agência Internacional de Energia prevê que até 2040 vai ter um aumento de 80% na demanda por esses recursos. E o Brasil tem uma posição hoje privilegiada: nós temos uma diversidade geológica, mesmo com apenas 30% do nosso território mapeado de forma adequada. Então é importante trazer recursos para a SGB. Temos uma tradição minerária, temos capacidade técnica, temos instituições consolidadas, universidades, como a Doutora trouxe aqui. E nós temos também, diferentemente de outros países que estão aí com políticas mais restritivas, um corpo diplomático bom; nós temos uma democracia; nós temos um relacionamento respeitoso com mais de 50 países; temos reconhecimento internacional de sermos um parceiro confiável para atração dos investimentos. Hoje os outros países têm uma política, mas nós temos que lembrar que, aqui no Brasil, nós temos os minerais estratégicos.

Nesse contexto, o Projeto 2.780 é um instrumento para inserir o Brasil como *player* global dessa maneira estratégica, de forma estratégica, protegendo os interesses soberanos, mas buscando contrapartidas tecnológicas, industriais e em parcerias internacionais. O projeto aguarda deliberação no Senado, como a Marisa trouxe. Ele foi apresentado pelo Deputado Zé



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Silva, pelo brilhante Deputado Arnaldo Jardim. E aqui, no Senado, também tramita o projeto, de que o Senador Esperidião Amin foi o Relator, um projeto do Senador Renan Calheiros. E esses projetos caminham na direção correta ao reconhecerem a importância estratégica desses minerais, buscando conferir prioridades para esses projetos, mas sem reduzir qualquer exigência ambiental ou social.

O projeto traz aí, como citou a Marisa, alguns instrumentos que merecem destaque, que são o mecanismo de financiamentos, garantias, incentivos ao mercado de capitais, estímulos ao desenvolvimento industrial associado à mineração e também obrigações de investimentos em pesquisa e inovação. Esses instrumentos são fundamentais para incentivar o desenvolvimento da cadeia como um todo, porque hoje são necessários investimentos vultosos. Para transformar a rocha em minério, em ímãs, como disse a Marisa, é um processo longo e que precisa de muita tecnologia, de muito investimento. E por isso o país tem o desafio de atrair parceiros para construirmos essas experiências e competências tecnológicas. Isso exige uma articulação entre o Governo, entre o setor produtivo, entre as universidades, os centros de pesquisa; visão de longo prazo; e estabilidade regulatória.

Nesse sentido, aqui, para trazer os pontos de melhorias do projeto, pegando aqui o que a Marisa trouxe, o que a Doutora trouxe, o art. 3º traz uma preocupação nas competências do conselho. Como os colegas falaram, a gente precisa ter cuidado para que seja uma política de Estado, não uma política de governo. A indústria mineral é consolidada por investimentos e parcerias externas. Então, nós temos essa tradição.

Portanto, a gente precisa encontrar ali um ponto de equilíbrio adequado entre o papel do Estado, entre a soberania e a preservação de um ambiente estável para os investimentos. Precisamos ter previsibilidade regulatória, que é o ativo essencial para a gente atrair esses recursos, essa tecnologia de parceiros externos.

E a mineração também, voltando aqui ao segundo ponto, é uma atividade de longo prazo, como a Marisa falou aqui. A gente tem empresas ali em pesquisa, empresas já numa fase mais desenvolvida, e entre a pesquisa e o início da produção, a gente leva mais de 15 anos, dependendo do mineral, precisa de muita tecnologia para isso aí. Então, a gente precisa dar atenção lá ao art. 35, com o prazo que está se dando. De mil pesquisas, uma tem sucesso. É um



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

investimento de longo prazo, é um investimento de alto risco, então, o Senado precisa ter cuidado aí neste ponto.

E o terceiro ponto que a gente traz aqui é em relação ao art. 8º, que pode ter alguns impeditivos para exportação, alguns impeditivos que podem proibir a exportação também, alguma criação de imposto sobre exportação. Então, nós precisamos ter cuidado, porque nós precisamos trazer investimentos, precisamos trazer incentivos a parcerias, e não proibir.

São ajustes que podem ser feitos pelo Senado, até de modo redacional, mas que causam ainda alguma preocupação no setor. E o mais importante, como a Senadora trouxe aqui, é que o Brasil não pode perder tempo. Outros países mineradores que têm um bom ambiente de negócios já estão disputando esses investimentos, as cadeias produtivas estão sendo organizadas. Então, nós temos certeza aqui de que a Senadora, o Senado, o Senador Esperidião Amin, assim como os outros Senadores, com toda a sua competência e sabedoria, vão olhar com todo cuidado para esses pontos do projeto, para o que o Brasil possa se desenvolver cada vez mais e se tornar um líder aí desse tema.

Obrigada, Senadora.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Eu que agradeço muito a participação de todos vocês.

E eu vou fazer uma leitura rápida aqui de algumas perguntas que vieram, como a gente não vai ter tempo para responder a todas, vamos ver se a gente responde a duas, três, mas depois a gente pode mandar por escrito essas respostas.

O Domingos, do Mato Grosso do Sul, meu estado, fez a seguinte pergunta: "Existe impacto ambiental na questão do desmatamento? O que traz de benefícios para a nossa comunidade local?".

O André, de Pernambuco: "Como a regulação pretende blindar o setor de minerais críticos contra pressões externas sem criar atritos diplomáticos com a China e os EUA?".

Bianca, de São Paulo: "Quais mecanismos o projeto prevê para garantir soberania nacional na cadeia de minerais críticos diante da disputa global por terras-raras?".



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Ana, do Rio de Janeiro: "Como manter o controle absoluto das terras-raras pelo Governo brasileiro? Aumentar o investimento em tecnologia nacional?".

Ana, do Mato Grosso: "Quais os efeitos geopolíticos da regulação das terras-raras para o Brasil?".

Aí tem mais outras perguntas aqui.

Ronan, do Rio de Janeiro: "Como o país pode utilizar suas reservas para fortalecer a transição energética e a indústria nacional?".

Clarica, da Bahia: "[Qual a] forma de regularização? [Qual a] contrapartida do requerente? [Há] limite anual de extração [...] [e] condicionantes adequadas?".

E agora alguns comentários.

James, do Rio Grande do Sul: "Os minerais críticos são o novo petróleo. Não regulamentar a sua exploração significa perder a soberania sobre o futuro da nação".

A Cíntia, da Paraíba: "Não deve ser privatizado. Pertence ao povo, e ao Estado cabe gerir".

Elizabeth, da Bahia: "Exploração deve prever: participação das comunidades nos benefícios econômicos e fundos de desenvolvimento regional (via *royalties*)".

Minas Gerais, Adalgício: "[É preciso] evitar a posse destes recursos por empresas que utilizam as terras-raras para fins bélicos".

Enfim, aqui tem outros comentários, todos mais ou menos na mesma linha, se o Governo deve... Oi? (*Pausa.*)

O Senador André Amaral quer fazer uso da palavra.

O senhor tem a palavra, Senador. Desculpe-me, eu não tinha visto.

O SR. ANDRÉ AMARAL (UNIÃO - PB. Para interpelar.) – Senadora Tereza Cristina, sempre brilhante, meus parabéns. A senhora orgulha o Senado e representa muito bem o Parlamento



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

brasileiro, em especial a mulher. Esta Casa precisa de mais mulheres, que a senhora seja exemplo para todas elas. Agradeço a sua generosidade.

Excelência, eu, observando aqui, vi várias reivindicações, várias pautas legítimas, mas o problema está dentro de casa, ele é doméstico. Nós temos uma regulamentação da ANM que trata da garantia de operações minerárias, deixando a própria mina como garantia.

Eu estive com o nosso querido Presidente do BNDES e uma das pautas foi a possibilidade de usar as minas como garantia, e parecia que era uma coisa estranha. Regulamentação existe, e eu estou falando isso com conhecimento de causa, porque eu sou minerador na Paraíba e no Rio Grande do Norte.

É verdade que temos muitas empresas estrangeiras que estão nos rodeando, basta chegar à ANM que a senhora vê os orientais lá, de forma paciente, esperando. Diferentemente do brasileiro que é agoniado, eles ficam lá, naquela cultura deles, aguardando serem atendidos. Eles são muito bem-vindos, mas, no momento em que o empresário brasileiro tiver recursos, dando a sua própria mina como garantia, ele terá fôlego para receber bem a tecnologia estrangeira e o mercado internacional. O problema é que vir ao Brasil e ser recebido pelo empresariado brasileiro com o pires na mão é doído.

A Paraíba sofre. Os cortadores de granito... Nós temos na Paraíba lítio. Eu tenho um mini Equador em que eu tenho incidência de lítio. Foi vendida parte de uma mina para uma empresa americana a 2km da minha casa, da minha terra, da minha área, de onde eu faço extração de pedra para beneficiar para granito, e a 2km também para uma empresa americana também. E assistimos à hipossuficiência do pseudominerador brasileiro, eu digo o minerador brasileiro do Nordeste. Nós não fugimos à regra no Brasil. É como jogador de futebol, só se fala em Neymar, mas dos 10 milhões de jogadores que passam as amarguras da vida nós não falamos. Nós temos mineradores na ponta, e você não sabe onde está o capital, nem sabe onde está o trabalho, mas estão lá prestando serviço, gerando riquezas para o país, gerando empregos para este país.

Então, a minha colocação é esta: nós temos uma regulamentação da ANM, em que a mina pode ser utilizada como garantia. O BNDES não reconhece isso, os bancos oficiais não



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

reconhecem, e aí o minerador fica com o pires na mão. Aí ele recebe os orientais – que venham! –, mas que a gente possa pelo menos recepcioná-los com um bom almoço, como diz a história.

Então, é importante, Presidente Tereza, deixarmos isso, Senadora, esse registro.

Agora preciso falar da ANM. Eu tenho umas minas para transferir na ANM há quatro anos. Assumi o mandato, saí do mandato, assumi o mandato, e há quatro anos estão lá. É um verdadeiro engessamento. De vez em quando a gente assiste a um escândalo. Eu não consegui transferir as minas de uma empresa para outra. Nossa! Nada irregular, tudo preenchendo os requisitos legais. Então, nós temos que primeiro arrumar a casa. Está se fazendo esse papel aqui, mas é mais profundo. É a condição do empresariado para que ele possa produzir. Nós não queremos vender o produto primário, nós queremos vender o produto acabado.

Nós queremos fazer como acontece nas minas de Carajás, em que todo dia vão milhares e milhares de minério de ferro – e sabemos que lá não só tem minério de ferro. Isso é uma coisa pública e notória.

Nós queremos vender o produto acabado, para que agregue valor ao país – para que agregue valor ao país e mantenha, quer queira, quer não, o homem no campo, porque as minas não estão no centro de São Paulo, não –, evitando o êxodo rural e dando condições ao minerador de dar condições aos seus prestadores de serviço. Muitas das vezes – repito – você não sabe quem é o patrão, quem é o empregado, pelas condições difícilimas em que vivem.

Está lá o meu estado, a Paraíba – homens bravos, corajosos, dentro da regulamentação. De vez em quando, a gente recebe a visita de órgãos federais, que são duros, muito duros. Eles saem de vítima para vilão em um passo, Presidente – em um passo. Então, ANM: que seja melhorado urgentemente.

A senhora imagina o que é que você ter, há cinco anos, um Senador da República – há cinco anos – com um pedido para mudar a propriedade das minas – a propriedade das minas. Até hoje... Primeiro, a burocracia: você não consegue... Até você se irritar, até você dizer: "Olha...", aí o camarada diz: "Tá vendo? Só porque é Senador?".

E você vai lá, com a maior humildade, pede; manda o seu engenheiro, manda o advogado – e nada acontece. Isso é o dificultador para criar o facilitador, e isso nós não podemos permitir



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

neste país. E olhar com bons olhos – depois, se a senhora me permitir, eu posso mandar para a senhora – essa regulamentação da ANM, que autoriza a utilização das minas para garantir operações minerárias – para melhorar, para comprar guindaste, porque acontece acidente todo dia – todo dia.

Porque, quando se rola um bloco – 500, 600, 700 toneladas –, é um perigo. E ele faz com as unhas – como se diz no bom Nordeste, na minha amada Paraíba –, porque não tem equipamento, porque não tem financiamento. Quem tem condições de comprar um guindaste por uma fortuna? Coitado – coitado.

Então, a minha colocação são duas coisas. A clareza da ANM – a transparência da ANM. Ela é engessada. É engessada. Só vemos quando saem escândalos. Mas eu tenho lá as minas...

Querido e decano, meu Professor, eu vou dizer uma coisa: este Brasil te ama, viu?

Obrigado, Presidente. Obrigado pela deferência.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Bom, muito obrigada, Senador André.

Agora, nós...

Eu queria saber se a Profa. Dra. Márcia gostaria de fazer uso da palavra, e o Marcus também.

Profa. Márcia.

A SRA. MÁRCIA ABRAHÃO MOURA – Eu anotei aqui algumas perguntas.

Primeiro, o Senador André Amaral. Eu estava até comentando com a Senadora: eu não conheço a área – os granitos da sua área – mas, como tem lítio perto, já como estudiosa de granito, eu diria que seria bom dar uma olhada nesses granitos também – o senhor já deve ter feito – para ver se tem lítio também, dependendo do tipo de rocha.

Quanto a esses nossos aqui de Goiás – que nós a vida inteira ficamos tentando, torcendo para que explorasse estanho, depois rocha ornamental, mas muito fraturados, não serve –,



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

agora são esses que estão sendo explorados para terras-raras. Então, é bom às vezes pesquisar mais, não sei, porque vale mais do que os blocos.

E eu sinto muito essa questão da ANM, e aí mais uma vez a importância do fortalecimento da agência, o fortalecimento da agência com mais pessoal, com mais recursos, isso é fundamental no país.

Eu não vou tocar em todas as perguntas, mas sobre a questão do impacto ambiental, acho que é importante falar, por isso que um dos motivos que a SBPC e outras associações e sociedades pediram, inclusive a SBG... Obrigada, Senador... É a questão do licenciamento ambiental prévio. Às vezes, a gente fala: "Ah, tem que correr", mas aí tem um desastre, como aconteceu em Mariana, etc. Então, acho que é bom a gente olhar isso na legislação, a questão lá do impacto ambiental e socioambiental. Agora, a mineração traz impacto ambiental. Esta é uma decisão difícil da sociedade: entre o impacto e o desenvolvimento, o que nós buscamos? E também, de novo, com base na ciência e numa legislação adequada, é o menor impacto possível dentro das condições dadas.

O Brasil produz energia limpa, com grande percentual, em termos de matriz elétrica, acho que mais de 80%, 90%, não sei exatamente, mas é importante ter uma fiscalização ambiental e trabalhar também ouvindo os povos tradicionais, que é isso que se demanda também. É um equilíbrio difícil, como a Senadora Tereza Cristina falou, e é um papel difícil dos Senadores. Eu tenho certeza de que eles vão conseguir chegar num equilíbrio.

Quanto às demais observações com relação à soberania, é o que nós estávamos conversando aqui, é buscar o equilíbrio para que o Brasil tenha a sua soberania preservada, dentro também das condições dadas para correr, para não perder o bonde da história. Então, é um equilíbrio difícil.

Eu mais uma vez agradeço, parablenizo demais, gostei demais de participar deste debate.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Muito obrigada, Professora, mas lembrando que a Austrália e o Canadá, que são países que vivem... As suas receitas minerárias são enormes, e eles conseguem conviver bem com o equilíbrio.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

As minas de potássio do Canadá, e recebemos aqui o fertilizante, são dos indígenas, que recebem *royalties*. Eu presido aqui o Grupo de Estudos de Mineração em Terra Indígena. E nós até vamos fazer uma viagem ao Canadá, para levar alguns indígenas, para a gente ver como eles trabalham com sustentabilidade e junto com a comunidade indígena local.

A SRA. MÁRCIA ABRAHÃO MOURA (*Fora do microfone.*) – É uma geologia muito parecida com a nossa.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Com a nossa, exatamente.

Bom, então, eu queria passar a palavra ao Dr. Marcus.

O SR. MARCUS FLAVIO CHIARINI (Para expor.) – Agradeço à Senadora Tereza Cristina, na pessoa do Presidente do Serviço Geológico do Brasil, Vilmar Simões.

Acho que o debate, quanto mais plural, quanto mais diverso, com maior diversidade de classes, com vozes, enriquece a discussão. Temos muito a avançar, e o Serviço Geológico tem muito a crescer e contribuir de forma mais rápida.

Obrigado.

A SRA. PRESIDENTE (Tereza Cristina. Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS) – Muito obrigada.

Bom, então, eu passo agora para o encerramento da audiência.

Nada mais havendo a tratar, agradeço mais uma vez a participação das senhoras e dos senhores debatedores e declaro encerrada a presente reunião.

(Iniciada às 9 horas e 52 minutos, a reunião é encerrada às 12 horas e 10 minutos.)