



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

REUNIÃO

30/11/2022 - 17ª - Comissão de Serviços de Infraestrutura

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN. Fala da Presidência.)
- Bom dia a todos e a todas!

Declaro aberta a 17ª Reunião da Comissão de Serviços de Infraestrutura da 4ª Sessão Legislativa Ordinária da 56ª Legislatura.

Informo que a presente reunião será interativa, transmitida ao vivo e aberta à participação de todos os interessados e interessadas, por meio do portal e-Cidadania na internet, em senado.leg.br/ecidadania, ou pelo telefone da Ouvidoria 0800 0612211.

Só um minutinho. (*Pausa.*)

O cara quando é baixinho tem que usar esse expediente. A cadeira estava...

A Presidência comunica, nos termos da - melhorou até a voz, está vendo? - Instrução Normativa SGM nº 12, de 2019, o arquivamento dos expedientes que tiveram o seu recebimento comunicado nas reuniões anteriores.

A presente reunião destina-se à realização de audiência pública interativa para discutir a exploração da atividade de armazenamento permanente de dióxido de carbono de interesse público em reservatórios geológicos ou temporários e seu posterior reaproveitamento, em atendimento ao Requerimento nº 31, de 2022, desta Comissão de Infraestrutura, de autoria do Senador Jean Paul Prates.

Contaremos com a presença dos seguintes convidados: Rafael Bastos da Silva, Secretário de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do Ministério de Minas e Energia, através da participação remota; Hirdan Katarina de Medeiros Costa, Pesquisadora do Centro de Pesquisa para Inovação em Gases de Efeito Estufa (RCGI), também participação remota; Guilherme Linares Nolasco, que está aqui conosco, Presidente-Executivo da União Nacional do Etanol de Milho (Unem); Fernanda Delgado, também aqui conosco presencialmente, Diretora-Executiva Corporativa do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás (IBP); e Pedro Rua Rodriguez Rochedo, Professor do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que nós estamos ainda tentando conectar aqui, porque estava com um probleminha de conexão.

As discussões referentes ao efeito das emissões de gases de efeito estufa atualmente têm prioridade nas agendas de todos os países e ocupam partes significativas dos programas de organismos multilaterais.

O Brasil tem um longo e relevante histórico de protagonismo nos debates sobre a questão ambiental apesar do recente período nebuloso por que passamos, mas o debate legislativo sobre o tema precisa ser aprofundado, sobretudo, senhoras e senhores, agora diante desse momento de reestruturação do poder público na esfera ambiental e de repactuação dos nossos compromissos perante a sociedade brasileira, com as gerações futuras e com os nossos pares de longa data, quer sejam vizinhos ou parceiros distantes.

Dessa forma, registro desde já meus agradecimentos a todos os especialistas presentes que se prontificaram a participar desta audiência pública e construir, com sua experiência profissional e seu conhecimento especializado, a busca de alternativas viáveis e sustentáveis para, ao mesmo tempo, reduzir as emissões brasileiras e reinserir o país na vanguarda da economia de baixo carbono.

Especialmente nas últimas décadas, o Brasil tem ocupado lugar de destaque nas discussões sobre sustentabilidade em razão sobretudo da qualificação técnica e profissional dos nossos especialistas. Nossos centros de pesquisa na área são internacionalmente reconhecidos. Igual importância têm os desafios que devemos enfrentar. Atualmente, temos motivos para preocupação.

O Brasil aumentou suas emissões em 9,5% no ano de 2020, mas isso ocorreu em plena pandemia da covid-19, período em que as emissões globais tiveram uma queda de 7%.

Dados do Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (Seeg), relativos à distribuição de emissões brasileiras, revelam que o problema mais grave que temos a enfrentar, no que concerne ao aumento das emissões, é o desmatamento ilegal. No ano de 2021, esse acréscimo se distribuiu da seguinte forma: mudança no uso da terra e das florestas correspondem a 49%; agropecuária, 24,8%; energia, 18%; processos industriais, 4,4%; e resíduos, 3,8%.

Foi a percepção da complexidade dessas questões que me levou a apresentar o Projeto de Lei 1.425, de 2022. Esse projeto de lei busca estabelecer o marco legal para o sequestro geológico de dióxido de carbono, um dos principais agentes causadores do efeito estufa.

A necessidade de enfrentar o problema climático que assola toda a humanidade fez com que adotássemos um objetivo comum: descarbonizar as economias mundiais e desenvolver uma economia de fato sustentável com a garantia de condições de bem-estar social, conquistadas com muita luta e suor, mas sem o deletério dano ao planeta que causamos nos últimos 170 anos.

Precisamos desenvolver tecnologias para a retirada dos gases de emissão de efeito estufa, e o sequestro permanente de dióxido de carbono do subsolo é parte disso.

Todos os atores da sociedade, inclusive indústria e Governo, estão trabalhando conjuntamente para desenvolver soluções e viabilizar descarbonização ainda no século XXI.

A proposta que discutimos é parte integrante da solução da urgência climática dentro do prazo pactuado entre as nações e é fundamental para determinada parcela dos agentes.

O governo... Melhor dizendo, a proposta busca estabelecer regras precisas e dividir custos e benefícios. Isso vai permitir que nos alinhemos aos demais parceiros internacionais, facilitando o acesso a mercados que privilegiam a comercialização de produtos e serviços com pegada de carbono reduzida ou mesmo negativa.

O objetivo é o de promover ganhos em diversas áreas: ganhos econômicos de longo prazo ajustados em risco e retorno; ganhos sociais decorrentes de gerações de emprego de ponta; ganhos políticos por posicionar o Brasil novamente no caminho da vanguarda ambiental.

A proposta oferece soluções que favorecem diversos segmentos econômicos, como a indústria de fertilizantes nitrogenados, petroquímica, refino de petróleo, siderurgia, mineração, gás natural, eletricidade, cimento e ainda um dos destaques brasileiros, o setor de biocombustíveis. Esses setores enfrentam naturalmente dificuldades de descarbonização dos seus processos produtivos.

Olhando para o futuro, a busca do hidrogênio como fonte de energia limpa também passa pela captura e estocagem de forma permanente do carbono oriundo da sua produção. Estamos falando do aproveitamento das reservas de gás natural do pré-sal, por exemplo, para a produção de hidrogênio azul pela rota tecnológica da reforma de metano a vapor.

A economia de baixo carbono envolve temas complexos refletidos na proposta legislativa, com desafios que unem agentes de segmentos distintos, mas que visam, ao final, resolver o problema de emissões de gases causadores de efeito estufa.

Recentemente, tive a oportunidade de participar da COP 27, o encontro da convenção quadro das Nações Unidas sobre mudança do clima, no Egito, que teve como foco a implementação de decisões tomadas nas COPs 21 e seguintes e, em especial, na última, que foi a COP 26. Temas como a implementação do Acordo de Paris, a urgência climática e a crise energética mundial foram discutidas em profundidade. E cada país precisa se comprometer com o que lhe cabe neste momento.

O Brasil, como sabemos, é considerado parte importante da solução da crise energética mundial. É nessa perspectiva que vamos discutir hoje a exploração da atividade de armazenamento permanente de dióxido de carbono de interesse público em reservatórios geológicos ou temporários e seu posterior reaproveitamento, que é uma exceção até inovadora aqui da nossa parte, um debate que, todos sabemos, é urgente e necessário.

Afinal, após um período marcado pelo desmantelamento dos órgãos ambientais, cortes orçamentários e ausência nos grandes fóruns relacionados ao tema, o Brasil volta à cena internacional com potencial para se tornar o líder da transição energética e da preservação ambiental no mundo.

Reitero, portanto, os agradecimentos a todos os presentes, em especial aos especialistas que contribuíram de forma significativa aqui para o nosso aprimoramento das proposições legislativas que estão em tramitação nestas Casas do Congresso Nacional sobre essa matéria.

Há outros debates, que estão sendo feitos em paralelo, e nós esperamos, então, condensá-los, concentrá-los tanto na tramitação aqui no Senado quanto, posteriormente, na Câmara.

Desejo a todos, portanto, um debate rico, profícuo, estimulante, e, nesse momento, é o que nós precisamos, inclusive em função dessa nossa transição.

Pede a palavra o Ilmo. Presidente da Comissão, que está também como Relator desse importante projeto de lei, meu querido parceiro e amigo Senador Jayme Campos.

Senador Jayme, tudo bem? Está com o microfone aberto?

Senador Jayme Campos com a palavra. *(Pausa.)*

Senador Jayme?

O SR. JAYME CAMPOS (Bloco Parlamentar União Cristã/UNIÃO - MT. *Por videoconferência.*) - Bom dia, Sr. Presidente.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Pronto, Sr. Presidente.

O SR. JAYME CAMPOS (Bloco Parlamentar União Cristã/UNIÃO - MT. Pela ordem. *Por videoconferência.*) - Meu caro e estimado amigo, Senador Jean Paul Prates, prazer ter V. Exa. presidindo esta tão importante audiência pública para tratarmos do PL 1.425, de 2022, de autoria de V. Exa., cuja relatoria foi distribuída a mim nesta Comissão de Infraestrutura do Senado Federal, missão que assumo com muita satisfação e entusiasmo. E é uma matéria de extrema relevância para o Brasil.

O projeto regulamenta a captura e o armazenamento de carbono no Brasil, o chamado CCS na sigla em inglês, a fim de tornar a nossa economia mais limpa, moderna e sustentável.

O armazenamento geológico de dióxido de carbono (CO₂) tornou-se crucial para viabilizar as mitigações de gases de efeito estufa como parte de soluções climáticas.

É possível destacar dois pontos relevantes abrangidos pela proposta: o acesso a formações geológicas apropriadas para o sequestro permanente de dióxido de carbono (CO₂) e a regulamentação de longo prazo compatível com o arcabouço internacional da atividade, garantindo segurança ambiental, jurídica e social.

Hoje, além dos elevados custos para a construção e operação dos aparatos tecnológicos nas implementações dos projetos CCS em larga escala, há uma completa ausência na definição de questões jurídicas regulatórias e relacionadas à etapa do armazenamento geológico do CO₂.

Mas, Sr. Presidente, Sras. e Srs. Senadores, com a devida vênia e permissão, na pessoa do Guilherme Nolasco, Presidente Executivo da União Nacional do Etanol de Milho (Unem), quero cumprimentar todos os convidados presentes nesta importante audiência pública.

Quero destacar a presença dos representantes do Ministério de Minas e Energia, do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás (IBP), do Centro de Pesquisa para Inovação em Gases de Efeito Estufa e da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A presente audiência pública vai certamente contribuir para amadurecer a matéria, proporcionar um rico debate de ideias em torno do projeto.

Com a expansão da tecnologia e das ferramentas avançadas de produtividade, o Brasil tem tudo para desenvolver um trabalho de excelência no desenvolvimento de uma economia de baixo carbono. O etanol de milho, por exemplo, tão difundido no Estado de Mato Grosso, é uma alternativa à matriz energética limpa e renovável, a exemplo para o mundo na prática da sustentabilidade.

Estimativas do instituto WRI Brasil indicam que práticas sustentáveis e de baixo carbono são capazes de adicionar 2,8 trilhões ao PIB brasileiro e gerar 12 milhões de empregos em uma década, além de tornar o país mais resiliente nas alterações climáticas.

O PL 1.425, de 2022, sob minha relatoria, é um grande passo para fomentar o Brasil, a economia verde, capaz de conciliar crescimento econômico e preservação do meio ambiente.

Parabenizo mais uma vez o Senador Jean Paul Prates pela brilhante iniciativa, como sempre competente, uma das pessoas por quem tenho a maior admiração, respeito, não só como pessoa, como homem, como cidadão, como Senador, mas, acima

de tudo, como um brasileiro que tem lutado praticamente o cotidiano da sua vida em prol de buscarmos, efetivamente, um Brasil, acima de tudo, com justiça social, mas, particularmente, preocupado com as futuras gerações em relação à energia limpa em nosso país e para o mundo.

Precisamos mais do que nunca de uma política de Estado para que o Brasil reduza as emissões de gases de efeito estufa e, ao mesmo tempo, promova o crescimento sustentável, incentivando os projetos inovadores para avançar na transição para uma economia de baixo carbono.

Portanto, eu quero saudar todos os convidados para esta audiência pública e, particularmente, cumprimentar mais uma vez o meu caro e estimado amigo particular, Senador Jean Paul Prates, pela louvável iniciativa. Este projeto de V. Exa. é meritório. Eu não tenho dúvida alguma de que nós vamos avançar muito.

E, como Relator desta matéria, eu estou aqui de prontidão nesta audiência para ouvir todos os convidados, que, certamente, podem ajudar a enriquecer a nossa relatoria, que certamente vai ser uma relatoria feita com muito zelo, com muito capricho para que possamos avançar nessa nova política do nosso país.

Vamos firmes! Que Deus nos abençoe nesta audiência pública!

Sobretudo quero dizer ao meu querido e estimado amigo Senador Jean Paul Prates que estou torcendo para que o Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, eleito pela vontade livre e soberana do povo brasileiro, faça uma equipe de homens competentes, pessoas que certamente têm compromisso com o Brasil. E, particularmente, eu torço para que o Presidente Lula aproveite essa sua competência invejável e torço para que o senhor seja o nosso futuro Presidente da Petrobras deste Brasil, porque V. Exa., com certeza, vai fazer o freio da arrumação nessa empresa, que, lamentavelmente, só tem dado lucro para os seus acionistas, e quem tem pagado muito caro essa conta é o povo brasileiro.

Muito obrigado. Um abraço a V. Exa.

E, depois de ouvirmos os convidados, eu teria algumas perguntas para fazer, na ordem de inscrição, naturalmente, às pessoas que foram convidadas para esta audiência.

Muito obrigado, Sr. Presidente.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Perfeitamente. Obrigado, meu querido mestre Jayme Campos. Desde que eu cheguei aqui a esta Casa, o tenho - e diante também de acompanhar a política - como uma referência muito importante para mim e para o Brasil. Agradeço pelas suas palavras, pelo voto de confiança, pela torcida. Cada um de nós tem essa missão de, ocasionalmente, estar aqui e, eventualmente, estar em outras funções, ajudando o país. Espero que todos estejamos juntos. Inclusive todos que estão aqui também conosco estão nos ajudando nesse importante projeto.

E quero salientar, após as palavras do Senador Jayme, o quão importante é esse processo, fora do texto oficial, em relação à criação de uma espécie de novo ciclo econômico. O Senador Jayme, quando conversei pela primeira vez com ele sobre a relatoria, dizia que havia movimentações no estado dele em relação a essa atividade. E eu dizia: "Olha, como é importante a gente estar, na verdade, inaugurando uma atividade que é meio um petróleo ao contrário: buscar lugar onde não tem petróleo para injetar carbono". A atividade é muito parecida em algumas coisas: fazer sísmica, estudos iniciais, todo o processo de preparação das instalações desse processo e de cuidar desses armazenamentos depois, enfim.

Então, é muito importante que a gente fale aqui de um marco regulatório, porque tem realmente característica de marco regulatório. Porque virou meio modinha falar que tudo é marco regulatório, tudo é marco legal. Marco legal tem características específicas. Eu sempre defendi que...

O que é marco legal?

Marco legal das ferrovias. Nós fizemos realmente um marco legal das ferrovias, nós alteramos o sistema de concessões e autorizações, ou seja, alteramos a forma de outorga, alteramos funções em relação à agência reguladora e criamos definições técnicas importantes para serem usadas em todas as outras normas, inclusive as infralegais. Isto é característica de um marco legal: altera ou institui um novo regime, ou altera um regime de outorga, altera eventuais funções, ou até cria ou submete a uma agência reguladora aquele setor. Nós fizemos a lei do hidrogênio também. É um marco legal porque submete pela primeira vez a atividade do hidrogênio à Agência Nacional do Petróleo, ou seja, cria definições técnicas no mundo de hidrogênio. Então, essas atividades, com estas três características - criar definições técnicas, submeter a uma agência reguladora e estabelecer a forma de outorga ou de funcionamento do processo -, caracterizam um real marco regulatório.

O Senador Jayme, portanto, é Relator de um marco regulatório, de um marco legal, como queiram chamar, dessa questão do armazenamento de carbono, da captura e armazenamento de carbono. É uma lei que inicia um ciclo econômico, como a do *offshore* eólico, por exemplo, ou a do *offshore* geral, da geração de energia no mar, como a do hidrogênio, como a que

relatamos, das ferrovias. Então, de vez em quando - e isso não é imutável, não significa insegurança jurídica nenhuma; significa evolução natural da vontade do Estado sobre determinadas áreas -, nós vamos atualizar esses marcos ou fazer marcos novos, de ciclos econômicos novos também. Isso é da natureza. Nós estamos aqui nada mais do que fazendo a história natural, normal, orgânica, contínua, gradual de uma economia pujante, de uma economia forte, de um país que tem recursos naturais importantes e que pode se utilizar deles com ordem, com organização, com competitividade, com investimento, enfim, com atratividade em geral.

Então, sem mais delongas, vou chamar aqui à nossa mesa os dois participantes que estão presencialmente conosco: Guilherme Linares Nolasco, Presidente da União Nacional do Etanol de Milho (Unem), e Fernanda Delgado, que é Diretora Executiva Corporativa do IBP (Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás).

Em seguida, informo que - algumas instruções de caráter operacional aqui é sempre bom dar - a presente audiência pública interativa será realizada, portanto, em formato semipresencial, com a possibilidade de participação por meio do aplicativo Zoom. Os Senadores e as Senadoras que também quiserem participar estão informados, e nós vamos enviar a todos os membros da Comissão o *link* para que possam participar, entrar também, fazer as suas perguntas, as suas participações.

Ao final das exposições dos nossos convidados... Essas exposições, eu pediria que tivessem em torno de dez minutos, com alguma tolerância de mais dois. Nós normalmente colocamos o relógio ali para avisar, porque todos sabem que a gente, quando está falando se perde um pouco no tempo.

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Naturalmente. Aí tem aquela campainha de escola que, de vez em quando toca, e a voz que, segundo o então Senador Anastasia, serviria como a voz maviosa, a moça que avisa "15 segundos".

Será concedida, então, a palavra nessa ordem, privilegiando aqui os dois que estão presencialmente conosco.

Enfim, essas são as instruções da nossa audiência pública. Para que a gente funcione bem, eu vou marcar lá o tempo, vai tocar automaticamente, e a gente, então, segue para uma segunda rodada depois da primeira rodada. Cada um apresenta em geral o tema, depois a gente faz as perguntas dos Senadores eventualmente - as perguntas dos internautas já chegaram, algumas, aqui -, e, enfim, faz-se um encerramento com entre dois ou três minutos, dependendo do tempo que a gente tiver. Está bom?

Então, vamos começar com a palavra da Fernanda Delgado, Diretora Executiva Corporativa do IBP (Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás). Obrigado e com a palavra Fernanda Delgado.

A SRA. FERNANDA DELGADO (Para expor.) - Obrigada, Senador.

Bom dia a todos! É um prazer para o IBP participar e ter oportunidade de fala. Então, cumprimento o Senador Dário Berger, o Senador Jayme Campos, o Senador Jean Paul Prates pela proposição e a condução do processo de criação do arcabouço regulatório e legislativo CCUS (captura, sequestro e armazenagem de carbono) no Brasil. É uma oportunidade única de contribuir e participar desta audiência pública promovida pela Comissão de Infraestrutura na presença de competentes profissionais do Governo, os quais eu saúdo, a Dra. Hirdan Katarina e o Dr. Alexandre Szklo.

Bom, os posicionamentos, então, indo direto ao ponto... Não é, Senador? Só tenho dez minutos; vou tentar. Ai, meu Deus!

A proposição do IBP, o desenvolvimento do marco regulatório e disciplinar oferece segurança jurídica para a atração de investimentos e se configura, na nossa opinião, como uma medida necessária e imprescindível para implantação e ganho de escala dessa indústria, de forma comercialmente viável no país, como o Senador também já acabou de pontuar. Nesse sentido, essa legislação deve ser desenvolvida para impulsionar a indústria de forma sólida, sendo o sucesso do CCUS no Brasil somente possível nesse ambiente regulatório que contenha regras claras e enderece claramente, propiciando uma atratividade econômica.

Boas práticas internacionais de CCUS são estudadas no mundo, e já é uma realidade, é um aspecto importante a ser considerado, respeitando as características econômicas, de infraestrutura, sociais, ambientais e, sobretudo, de governança aqui, do Brasil, relacionadas diretamente à nossa soberania nacional. Ou seja, aproveitar, adaptar a funcionalidade de instituições governamentais já existentes é a solução mais viável, de forma a evitar que novas ideias, por melhores que sejam, nos deixem nas mãos de uma entidade privada na gestão de reservatórios, por exemplo. Além disso, a responsabilidade pelos reservatórios passando para um órgão da União, no caso a ANP, cuja perenidade é reconhecidamente maior, impede que haja riscos maiores no modelo regulatório e aumenta a segurança jurídica para a atividade assim entendida.

Uma alternativa para custear os possíveis danos ambientais, por conseguinte, depois de o reservatório ter sido entregue à União ou devolvido à sociedade, é a criação de um fundo financeiro para ser utilizado quando e se ocorrer um vazamento de CO₂, já pensando numa eventualidade. E, mesmo se houver o contingenciamento primário, o risco não pode ser lançado, não se pode lançar mão desse recurso para ações corretivas.

De qualquer forma, a injeção e o monitoramento de um reservatório é de responsabilidade da empresa detentora da outorga, que pode ter o seu prazo máximo de monitoramento reduzido desde que, tecnicamente, apresente justificativa para tal, como a estabilidade da pluma de CO₂ no reservatório ou outro fenômeno físico-químico como a mineralização, que impede a saída do gás carbônico do reservatório, não havendo, portanto, após o prazo de monitoramento pela operadora, a necessidade de novos períodos para esse órgão regulador.

Outros pontos também precisam ser endereçados, para os quais o IBP, que tem amplo conhecimento e experiência internacional, pode se candidatar a contribuir. É o caso da titularidade dos créditos de carbono, quando for o caso, gerado pelo armazenamento permanente - a gente entende que essa é uma prática bastante importante para o mercado -, que deve ser alvo de acordo bilateral entre as partes.

Além disso, não se devem considerar nessa lei as atividades de reinjeção de CO₂ originário de reservatórios geológicos, visto que o CO₂ presente nesses reservatórios já está armazenado ali há milhões de anos e que ele não retornará ao seu ambiente originário, tampouco ao armazenamento não permanente ou temporário nesses reservatórios acima da superfície, para fins de comercialização e reuso, uma vez que essas atividades já são amplamente utilizadas nas indústrias alimentícia, hospitalar, de fertilizantes, entre outras.

Cabe destacar que a indústria de óleo e gás, que, por sua *expertise* de separação, transporte, reinjeção, como o Senador já mencionou também, tem um profundo conhecimento geológico de toda essa atividade, é uma candidata natural à liderança dos projetos de CCUS no país. Mas, além disso, é preciso reconhecer que o setor também é um importante emissor de gases de efeito estufa, como a gente bem sabe, nas suas operações e, portanto, um potencial usuário de larga escala dessa tecnologia também.

Há de se considerar também a possibilidade de uso de parte da infraestrutura de gasodutos já existente no país, das instalações de superfície e submarinas dos reservatórios depletados, Senador, o que também se configura como uma oportunidade de redução de custos para a viabilização da indústria de CCUS no país.

Um aspecto de alta criticidade, que se configura uma barreira também para o desenvolvimento do projeto, é o impedimento de que o responsável pela etapa de transporte seja também responsável pela captura e armazenamento de carbono, conforme estabelecido no art. 1º. Esse impedimento, que consta no texto, proíbe que o mesmo seja responsável por todas as etapas do CCUS, inviabilizando que uma empresa ou consórcio de empresas que detenham a capacidade de realizar integralmente todas as etapas possam fazê-lo, como a gente vê em exemplos fora do país.

Um exemplo de negócio amplamente explorado em *hubs* de CCUS pelo mundo é uma grande empresa ou consórcio de empresas oferecendo serviços de armazenagem e transporte e compartilhamento, permitindo aí também o compartilhamento da infraestrutura, reduzindo riscos, com a consequente redução de custos através de ganhos de escala.

Cabe-se observar aqui que a pretensão não é impedir que haja entes que sejam responsáveis pelo transporte, mas que isso seja uma opção e não uma obrigatoriedade definida em lei.

Ressalto que, diferentemente do mercado de gás, que é um ativo energético de valor monetário, em que os gasodutos atendem a diversos consumidores desse produto que apresenta potencial de disputa de acesso a recebimento de gás, o dióxido de carbono é preponderantemente para fins de armazenamento em reservatórios geológicos, e já existem outros usos para o CO₂ em outras indústrias.

Mais uma observação... Já estou me encaminhando para o final. Esse relinho é impiedoso, não é?

O art. 21 também prevê a garantia de acesso à infraestrutura essencial para transporte de CO₂. No entanto, a garantia de acesso essencial não se aplica a CCS, porque essa infraestrutura tem uma capacidade limitada ao longo da sua vida útil devido à combinação de duto e reservatório, considerando aí aspecto da gestão do reservatório, capacidade e armazenamento. Assim, diferentemente da garantia de acesso à capacidade ociosa do duto que a gente tem no mercado de gás natural, em que há uma necessidade de otimização da infraestrutura de transporte existente, no caso do gás carbônico essa motivação não se aplica, pois basicamente é um passivo ambiental em que não há disputa pelo seu acesso. Então, conforme exposto, as motivações que justificam as restrições aos transportadores de gás não se aplicam aos transportadores de CO₂.

É importante também observar, Senador, que a indústria de CCUS global está em fase inicial de desenvolvimento e conta com o apoio de diversos governos nacionais e subnacionais, através de subsídio de capital, incentivos fiscais, regulatórios,

aportes financeiros e governamentais diretos. Como exemplos a gente pode citar, nos Estados Unidos, o *Internal Revenue Code*, e o financiamento do Governo norueguês, por exemplo, ao *Northern Lights*, que é um projeto que tenho certeza de que o senhor...

(Intervenção fora do microfone.)

A SRA. FERNANDA DELGADO - Isso, exatamente, da Equinor.

Assim a gente reforça a necessidade de que a regulamentação de CCUS no Brasil não seja uma barreira, mas sim um garantidor de boas práticas e de padrões de segurança, do atendimento de padrões de seleção de reservatórios geológicos e de monitoramento de CO₂, bem como preveja a elaboração de planos de contingência no caso de vazamentos, estabelecendo regras e critérios para permissão e adequação de infraestrutura existente.

Igualmente importante é que a regulação de CCUS no Brasil seja expressa em reconhecer o direito de preferência das empresas que já detêm as áreas licitadas. Por esse motivo, com o objetivo de reduzir os custos para viabilizar as atividades de CCUS, as empresas de óleo e gás devem ter prioridade no requerimento do termo de outorga qualificada para armazenamento, em razão de possuírem um amplo conhecimento geológico das áreas, desenvolvimento de infraestrutura e produção de gasodutos, poços e plataformas. Ademais, a regulação deve prever a possibilidade de adiamento de devolução dessas áreas à União. Essas previsões da regulamentação são fundamentais para garantir a segurança jurídica, como o Senador também já colocou, em atividade de CCUS que possam ser desempenhadas pelo setor de óleo e gás.

Por fim, consideramos relevante também a análise aprofundada sobre a utilização da cláusula de P&D dos contratos de concessão, ressaltando aqui a capacidade já comprovada dessa área pelas nossas academias, em parceria com o setor de óleo e gás.

E, por fim, de forma também não menos importante, a gente gostaria de pontuar a não necessidade de criação de uma agência privada - vou pegar aqui porque me fugiu o nome, antes que apite...

(Intervenção fora do microfone.)

A SRA. FERNANDA DELGADO - Isso, obrigada.

Não é necessária a existência da GAA, como também não é necessária a atividade de monitoramento do reservatório, por 20 a 35 anos, quando o reservatório for devolvido pelo operador para União.

Bom, acabou o meu tempo - já me assustaram aqui os "15 segundos".

Essas são as contribuições do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás, Senador.

Obrigada mais uma vez.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Obrigado, Fernanda. A intenção não é assustar. *(Risos.)*

O primeiro sempre talvez assuste. Depois, com os outros, você se acostuma.

A SRA. FERNANDA DELGADO *(Fora do microfone.)* - Agora já estou acostumada.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - É já está... Já tomou esse primeiro sustinho.

Fernanda, obrigado pela contribuição.

São muitos assuntos, itens bem específicos, mas os objetivos a gente entende perfeitamente e concorda com alguns deles já. Inclusive, já podemos dizer que a gente pode discutir coisas. Quanto a alguns outros, a gente pode ter discussões de fundo. Em relação, por exemplo, a essa questão do transporte, a gente tentou tomar cuidado em relação à potencialidade de haver domínio, monopólio natural, tudo isso, como é em qualquer sistema de rede, gasoduto, enfim, principalmente se forem os mesmos.

Já adiantando, a questão das empresas de petróleo e das concessões petrolíferas eu acho que é contornável, inclusive, através de aditivos ao próprio contrato de concessão, porque o objeto do contrato de concessão pode ser estendido, aberto. E aí poderíamos trabalhar nisso em nível também regulatório, a partir da...

E a questão da agência é uma discussão mais profunda. A gente pode realmente... Eu também não gosto muito de criar coisas novas, não, mas com o Relator Jayme também a gente pode discutir questões, inclusive, de submissão a outras agências já existentes, enfim, ou de parte disso, e o resto deixar livre. A gente pode realmente aprofundar essa discussão.

A ideia do primeiro projeto de lei, como todos sabem, é colocar o assunto na mesa, organizá-lo mais ou menos de forma temática, mas o autor não tem, absolutamente, a ambição de acertar tudo e colocar todos os detalhes em riste. Então, a gente vai jogando provocações para depois a gente ajustar. É por isso que tem autor e relator e essa discussão toda.

Então, são muito bem-vindos esses comentários.

Eu queria, mais do que imediatamente, passar a palavra ao Guilherme, que é da União Nacional do Etanol de Milho.

Guilherme, peço para você explicar exatamente como é que vocês têm trabalhado, qual é o interesse em relação a isso, e - por favor, com a palavra - trazer suas sugestões também, sua participação aqui. Muito obrigado por estar aqui com a gente.

Em seguida, os demais - já vou adiantando: logo em seguida, o Secretário de Petróleo e Gás, Rafael Bastos; e Hirdan Katarina, a seguir, pelo sistema remoto.

Obrigado.

O SR. GUILHERME LINARES NOLASCO (Para expor.) - Bom dia a todos!

Quereria cumprimentar o Senador Jean Paul pela iniciativa de vanguarda. Acho que o Brasil pode ser líder em duas agendas mundiais muito importantes, a da transição energética e a da produção de alimentos, e, como o senhor falou, retomar o protagonismo nessas agendas. Essa atividade tem tudo a ver com isso, e o nosso setor eu acho que tem uma contribuição boa, o setor de etanol de milho, a dar nessas agendas.

Quereria cumprimentar o meu Senador Jayme Campos, do meu estado, e parabenizá-lo por toda a trajetória. O Mato Grosso deve ao Senador Jayme Campos, como Prefeito, como Senador, como Governador. Ele tem uma história de dedicação à população daquele Estado de Mato Grosso. Quando eu cheguei lá, há 30 anos, era um patinho feio, e hoje a gente tem orgulho de falar das potencialidades de produção, sobretudo, sustentável, dos ativos sustentáveis que Mato Grosso tem. E eu tenho certeza de que o senhor vai ter uma missão muito importante para resgatar a imagem do Brasil como um país que pode produzir, conservar e mitigar. Esse projeto tem tudo a ver aqui.

Como o meu tempo é curto, eu vou seguir.

A Unem foi criada em 2017, assim como o setor de etanol de milho, justamente para a gente interagir com o Governo e criar políticas públicas importantes para esse setor.

A gente representa 90% da produção de etanol de milho no Brasil. *(Pausa.)*

Já temos 18 usinas em operação. Começou por Mato Grosso, no eixo da 163, se estendeu por Goiás, Mato Grosso do Sul e está indo para o oeste baiano, Rondônia. É uma indústria que em cinco anos tem uma capacidade de produção de 5 milhões de metros cúbicos de etanol por ano, representando 15% da produção nacional de etanol.

Temos mais de 20 projetos em cima da mesa, e esse programa é extremamente importante para a gente agregar mais valor à nossa produção e partir para uma operação carbono negativo dentro do setor de etanol de milho.

Nesse eslaide, a que eu quero dar mais atenção, a gente fala de uma economia circular de geração de bioenergia e produção de alimentos. É isso que a cadeia do etanol de milho tem feito no país.

De 1 tonelada de milho a gente consegue produzir 425 litros de etanol; 330kg de DDG/DDGs, tão importante na nutrição de bovinos, suínos, aves, peixes; mais ainda 12 a 15 litros de óleo de milho, utilizados na nutrição animal e também podem ser utilizados no biodiesel; além da cogeração de energia ser feita por toda a movimentação dessa indústria através de cavaco de madeira reflorestada.

Então, a gente está estimulando e fomentando a indústria do reflorestamento, a gente está produzindo biocombustível, a gente está cogenerando energia elétrica, a gente está produzindo ração animal e nutrição animal num círculo virtuoso, em que a gente acaba intensificando a pecuária de corte, reduzindo a idade de abate dos animais, produzindo mais carne em menos espaço, em menos tempo e liberando áreas de pastagens degradadas ao cultivo de grãos.

Então, é uma economia circular do *feed and fuel*. O Brasil tem condições de produzir alimentos e biocombustível sem avançar sobre novas áreas de exploração.

E o CCS vem para complementar isso. A gente pegar, como ilustra... Na dorna de fermentação do milho, a gente resgatar um CO2 com 98% de pureza e poder armazená-lo. A grande vantagem do setor de etanol e de cana de açúcar - falo sobre os biocombustíveis - é poder capturar esse CO2 de forma quase pura e poder armazenar para uma operação carbono zero.

E aí eu mudei o eslaide... *(Pausa.)*

Lá mudou, e aqui não mudou. Bota lá.

E aí eu incluo naquele círculo... No fluxo da produção lá eu posso capturar, a cada tonelada de milho, 320kg de CO2. Então, a gente passa a produzir biocombustível, capturar o CO2, produzir ração animal, produzir óleo e cogear energia de forma ininterrupta, porque a indústria do etanol de milho não tem safra e entressafra, ela produz 365 dias por ano.

O BECCS é um projeto já reconhecido. Diversos organismos internacionais já se manifestaram, como o IPCC, um painel de mudanças climáticas da ONU; a Agência Internacional de Energia Renovável, das Nações Unidas; e outros organismos, pelas contribuições que essa atividade pode trazer ao ambiente.

São 32 projetos colocados no mundo, a maioria deles, 70%, é a tecnologia de extração de petróleo, mas já temos aí quatro em plantas de etanol nos Estados Unidos; inclusive visitamos, levamos agentes de governo para conhecer de perto como funciona essa tecnologia.

Temos uma grande vantagem competitiva de bacias próprias para o armazenamento, sendo elas a Bacia do Parecis, onde estão localizadas as usinas de etanol de milho na sua grande maioria, assim como a Bacia do Paraná, onde se tem todo o setor de cana-de-açúcar localizado. Então, temos uma capacidade de crescimento dessa atividade dentro da produção de etanol, seja de cana, seja de milho, infundável.

Nossa projeção de crescimento de produção de etanol de milho até 2030 nos leva a uma projeção de 9 bilhões de litros de etanol de milho, e a gente traz esse número para a capacidade de captura e armazenamento do CO2 dentro do nosso setor. A gente pode capturar em torno de 7 milhões de toneladas de CO2/ano, o que representa hoje em torno de 20% da meta do RenovaBio para 2023.

Investimentos de R\$1,5 bilhão podem ser feitos, um custo médio de US\$20 para cada tonelada de CO2 capturada, gerando mais de 3,6 milhões de empregos diretos. *(Pausa.)*

Eu me perdi aqui no controle...

Então, Senador, como eu falava, a gente tem a capacidade de armazenar, de capturar 7 milhões de toneladas de carbono, o que representa 622 mil hectares de floresta nativa na Amazônia, 394 mil hectares de florestas restauradas e em torno de 6 milhões de veículos em circulação. Então, isso mostra o impacto que essa atividade pode trazer à operação de captura e armazenamento de CO2 pela indústria do etanol de milho.

Para finalizar, temos quatro pilares...

Quer que volte, Senador? *(Pausa.)*

Vamos lá! O setor de etanol de milho tem a capacidade de ter uma projeção de produzir 10 bilhões de litros até 2030. Temos projetos em cima da mesa em curso para isso. Isso nos traz aí um número em que a gente pode sequestrar 7 milhões de toneladas de CO2 por ano. Isso é 20% da meta de CBio para o ano que vem. Isso representa lá 622 mil hectares de floresta em um ano e 6 milhões de veículos em circulação. Então, veja o potencial deste setor de capturar e armazenar, o impacto disso e a gente transformar isso em narrativa do Brasil mundo afora. Eu acho que este Governo que entra tem aí uma grande oportunidade de liderar essa agenda de transição energética e produção de alimentos pelo mundo. O Beccs e o CCS têm que fazer parte dessa estratégia.

Por fim, a gente tem alguns pilares de projetos de leis que são importantes para nós, como a garantia e liberdade do operador de desenvolver projetos de carbono e poder, sim, monetizar isso. Nós não estamos entrando nesse setor para apenas mitigar, fazer um Net Zero e, sim, monetizar este carbono no mercado voluntário, no mercado aberto. São investimentos altos e, para que seja atrativo, ele tem que ter a liberdade de monetizar.

Nós precisamos trazer também uma sugestão ao operador, ao direito que ele possa ser indenizado, caso motivos supervenientes superiores de interesse público e de Governo interrompam a sua licença, a sua outorga de operação depois do investimento feito. Além disso, uma segurança jurídica, na verdade, para que a gente possa concretizar os investimentos.

Precisamos de uma regra de transição. Já estamos aí com a autorização de um posto de prospecção e pesquisa. Uma regra de transição que possa contemplar os investimentos já em curso a partir da publicação do marco regulatório. Então, essa regra de transição é extremamente importante, porque nós já estamos com investimentos em curso na forma de pesquisa e prospecção, autorizados por agências de meio ambiente, com a parceria, com a anuência da ANP. Então, é importante que a gente possa contemplar essa regra de transição.

Por fim, eu acho que é um pouco do que a Fernanda falou, do GEA, desse organismo que tem uma discussão, se é público, se é privado. Eu acho que a gente precisa amadurecer essa discussão, porque é uma segurança do operador do sistema você gerar, através desse organismo, recursos. Daqui a alguns anos, quem explora vai parar de explorar, e o poder público tem que ter recursos e uma estrutura compatível para cuidar desses poços para poder operar. Então, não sei se uma empresa

mista, não sei se pública. Eu acho que isso carece de uma discussão mais aprofundada para que o operador tenha uma segurança. Vamos ter juízo e pensar no futuro, para que esse sistema possa ser mantido.

No mais, era isso. Parablenizo o senhor, mais uma vez, e o Relator, Senador Jayme Campos. Acredito que são dois brasileiros pensando no meio ambiente, pensando no futuro, e a gente se coloca à disposição para que possamos, em curto espaço de tempo, tentar pôr em prática esse marco legal, Senador Jean Paul. A gente espera, no primeiro quadrimestre do ano próximo, concluir todas as etapas da tramitação desse processo para que, no segundo semestre, a gente já tenha realmente a indústria se preparando para a exploração.

Para isso, queremos levar o Presidente Luiz Inácio Lula da Silva e o senhor como a bandeira do CCS no Brasil - essa iniciativa ninguém vai lhe tirar - para, juntos, lá cortarmos a fita e colocarmos em operação a primeira indústria.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Muito obrigado, Guilherme.

O setor é muito bem-vindo nesse novo segmento, digamos assim, nesse novo ciclo a respeito de que nós estamos aqui deliberando. De fato, a regra de transição, saliento aqui alguns pontos... E até peço desculpas pela interrupção, porque houve aqui comunicação urgente da Câmara: o Deputado Andrada veio me trazer aqui uma informação - e a Diretora-Geral do Senado também - em relação a algumas coisas que estão acontecendo hoje aqui em função da segurança etc.

Mas pesquei aqui algumas sugestões muito importantes, essa questão da regra de transição especialmente, porque tem coisas - e eu estava comentando com a Fernanda aqui também - que já estão em curso e, claro, foram tratadas no âmbito de uma questão experimental com a devida autorização ambiental, e eventualmente você mencionou a anuência da própria Agência Nacional de Petróleo. Então, é claro que essas operações devem ser, de fato, respeitadas, enfim, transladadas para dentro do novo ambiente regulado pela nova lei, que é um arcabouço legal mais completo etc.

A complementaridade desses setores, como a gente pressionou desde o início, é evidente, não é? Estão falando aqui da Bacia do Parecis, que é uma bacia que nós da área de petróleo estudamos. A Petrobras furou poços e tal... Não é tão prolífica assim, não é uma bacia principal das sedimentares brasileiras, mas é muito complementar nesse sentido que eu falei que é um setor quase que inverso ao do petróleo: onde não se acha petróleo é onde você vai justamente trabalhar o armazenamento de carbono. Então, é muito importante porque isso revitaliza todo um processo de busca que é justamente o contrário também de usar o petróleo: guardar o carbono.

E a questão do legado também é importante. Nós temos essa preocupação em relação ao operador na sucessão do operador principal após os anos de concessão ou de outorga. Vamos, com certeza, desenvolver esse ponto também.

Eu queria introduzir aqui imediatamente o nosso Secretário de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do Ministério de Minas e Energia.

Está aí? O Rafael está na linha? *(Pausa.)*

Está.

Rafael Bastos da Silva, Secretário de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do Ministério de Minas e Energia, com a palavra.

Obrigado, Rafael.

O SR. RAFAEL BASTOS DA SILVA (Para expor. *Por videoconferência.*) - Bom dia, Senador, bom dia a todos os demais presentes.

Sou Rafael Bastos e estou como Secretário de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis aqui no Ministério de Minas e Energia. Sou geólogo e servidor da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

Eu gostaria de iniciar cumprimentando o Senador Jean Paul Prates, o Senador Jayme Campos, Relator da matéria, todos os demais presentes, meus colegas aqui que estão participando como palestrantes aqui nesta audiência, e todos que nos assistem nesse momento.

Bom, eu gostaria de iniciar parabenizando a iniciativa do Senador Jean Paul Prates e todos os demais participantes dessa iniciativa, da apresentação desse PL 1.425, pela relevância do tema atualmente, um tema extremamente atual, necessário e urgente, a captura, estocagem e uso do gás carbônico. Então, a gente precisa dar um endereçamento a isso, uma base legal, uma base regulatória sólida, para que os investimentos aconteçam, para que as empresas tenham interesse em desenvolver essa atividade no Brasil. Então, a gente parabeniza aí pela iniciativa extremamente relevante nesse momento e esperamos que o PL avance com rapidez e seja aprovado o quanto antes.

Bom, além da Petrobras, que desenvolve essa atividade junto com outros operadores e outros concessionários e contratados da indústria do petróleo e gás na Bacia de Santos... Isso em larga escala, mas a gente tem que lembrar que aquele CO2 é o associado ao petróleo e ao gás natural, não é? Ele é produzido pela própria atividade de produção de petróleo e gás e é reinjetado no reservatório. Então, isso já acontece hoje em larga escala aqui no Brasil, na Bacia de Santos principalmente. Mas temos notícias de outras empresas bastante interessadas em iniciar a atividade, tanto empresas de petróleo e gás, como também, como o Sr. Guilherme mostrou ali, as atividades da indústria dos biocombustíveis e diversas outras já demonstram interesse nessa estocagem do CO2 nos reservatórios geológicos. Então, daí a importância de a gente fazer essa previsão legal o quanto antes.

Bom, feita essa introdução, eu só gostaria de fazer alguns comentários, lógico que num debate bem contributivo aqui, bem aberto para a gente chegar ao que seja a melhor proposta, ao melhor termo.

Bom, o primeiro ponto diz respeito ao modelo proposto para outorga dessa atividade de armazenamento geológico do CO2. Foi adotado um modelo de certa forma parecido com a própria outorga de blocos para exploração e produção do petróleo e gás, inclusive com estudos sobre esses reservatórios e capacidade de armazenamento, o que seria feito pelo poder público para posterior publicação dessas oportunidades e oferta ao mercado. E também está sendo proposta a alteração da própria Lei do Petróleo, para que a ANP também tenha atribuição de produzir editais e licitações para petróleo e gás e também para atividades de armazenamento de CO2.

E aí a gente faz uma sugestão aqui. Talvez não seja o caso de a gente pensar num modelo um pouco mais simples, já que essa atividade, principalmente no início, vai estar sempre muito relacionada a onde está a atividade econômica que gera o CO2. Talvez a gente faça algo um pouco mais simples, o que já está previsto lá no §4º do art. 8º, que é os próprios interessados realizarem esses estudos nas áreas muito mais restritas, onde eles têm a sua atividade econômica e têm interesse em eventualmente armazenar o CO2. Apresentam todos esses estudos ao regulador, no caso aqui proposto, a ANP, que realmente é melhor instância que temos hoje para abarcar mais essa atividade. Apresentariam esses estudos, conforme a regulamentação feita pela ANP - quais são os estudos mínimos, quais são as documentações necessárias -, e a ANP faria uma mera autorização, num modelo mais simples, mais direto de autorização. Isso teria o objetivo - e a gente entende a vantagem - de desonerar a União em ter que fazer amplos estudos e levantamentos em amplas bacias sedimentares, sendo que a atividade econômica de interesse para esse armazenamento pode estar muito mais concentrada, e aí a gente transferiria ao privado a responsabilidade por fazer esse investimento e apresentar isso a ANP para aprovação.

Então, fica a sugestão de talvez a gente não necessitar dessa divulgação dos reservatórios com capacidades e tal que constam no art. 8º e privilegiar o que já consta aí no §4º do próprio art. 8º.

Outro ponto que já foi comentado - acredito que pelo IBP e também pelo Guilherme - é sobre a gestora de ativos de armazenamento. Também fica a reflexão aí se a gente realmente necessita da criação de uma nova entidade para isso ou se poderíamos transferir essa atividade para outra instituição que já existe ou a própria ANP acumular essas atividades, como já faz na indústria do petróleo: ela regula, fiscaliza, faz a concessão... Então, ela também já atua nesses diversos pontos na indústria do petróleo; por que não também no CO2?

E, sendo rápido aqui, são os principais pontos... É lógico que a gente teria alguns detalhes, poderíamos contribuir até por escrito, posteriormente, se for o caso, mas um último ponto é previsão... Na lei talvez pudesse estar previsto que aquelas empresas que já desenvolvem atividades de exploração e produção de petróleo, ou seja, importados de concessão a partir de produção, que elas já tenham a autorização para fazer pelo menos o armazenamento de CO2, como já acontece em diversos campos de produção, como eu falei aqui, principalmente na Bacia de Santos essa atividade acontece... Então, a lei poderia dar essa segurança e prever que, nesses casos, não seria necessária uma autorização, uma outorga especial para isso, pois essa atividade é inerente à própria produção de determinados fluidos em determinados campos que já contêm alto teor de CO2. Então, isso daria uma segurança para a atividade que já está sendo realizada.

Seriam esses os pontos principais de contribuição para o texto do PL, e gostaria de terminar agradecendo a oportunidade de participação e reafirmando o nosso entendimento que é uma iniciativa extremamente benéfica e necessária neste momento. E a gente apoia que seja aprovado com a maior celeridade possível.

Obrigado, Senador.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Obrigado, Rafael.

As sugestões que você dá, comentando rapidamente, são muito bem-vindas. A gente vê com simpatia. Vamos ver se a gente consegue acoplar isso conjuntamente com o Relator. Evidentemente, nesse trabalho, como eu disse, conjunto, a gente chegou a pensar em colocar isso de cara, mas preferimos caminhar por uma questão mais segura de propor uma coisa mais genérica e...

Agora, a primeira colocação está, como você mesmo disse, prevista aqui. Ela pode não ser a regra, mas, na verdade, é uma questão apenas de foco. O que pode acontecer é que, factualmente, essa segunda regra - que hoje não é regra, é como se fosse uma exceção... Não chega a ser exceção também, mas está previsto esse projeto de essas empresas começarem a fazer os estudos, apresentarem, só que, a uma certa altura, há um chamamento público. E, aí, diz-se o seguinte: "Fulano veio aqui, estudou um bloco e está propondo explorar isso aqui para efeitos de CCUS. Alguém mais está interessado?". Porque o poder público tem que fazer, de alguma forma, esse oferecimento.

Presume-se que não vai haver muito mais gente que tenha feito exatamente o mesmo estudo no mesmo lugar, não é? Então, isso automaticamente seria, então, outorgado ao grupo que, de fato, investiu, fez o trabalho ali anteriormente. Então, é muito parecido com o que a gente colocou em outros projetos, em outros macrolugares que a gente relatou ou autorou por aqui, não é? Privilegia-se, evidentemente, quem toma iniciativa de buscar informação, fazer o estudo, procurar falar, no caso de coisas da terra, proprietários terrestres, que vão eventualmente dar servidões etc. Então, o cara prepara todo aquele campo ali e não faz sentido o Estado fazer todo esse processo e depois licitar, até porque demora muito, são muitas áreas e a oportunidade de vislumbrar essas oportunidades é geral, é aberta. Então, o princípio, sim, é muito bem-vindo. A gente tem só que fazer esses ajustes.

Em seguida, Hirdan Katarina de Medeiros Costa, que também está no remoto aqui com a gente, é pesquisadora do Centro de Pesquisa para Inovação em Gases de Efeito Estufa (RCGI), que participou também conosco desse processo.

Com a palavra Hirdan Katarina de Medeiros Costa, por favor.

Obrigado.

A SRA. HIRDAN KATARINA DE MEDEIROS COSTA (Para expor. *Por videoconferência.*) - Obrigada, Senador. Bom dia a todos e todas.

É um prazer estar aqui nesta Comissão hoje participando desta audiência pública. Meus cumprimentos ao Senador Jean Paul Prates, do Estado do Rio Grande do Norte, o meu estado, não é? Eu sou nascida no Seridó, na cidade de Currais Novos. É um prazer ter o Senador Jean Paul Prates como o originário, o Senador que deu o viés a esse projeto. Meus cumprimentos também ao Senador Jayme Campos e a todos os demais palestrantes e todos os presentes nesta audiência.

Bem, na minha apresentação, eu vou focar, sobretudo, falar um pouco do histórico de como foram, digamos, os estudos do RCGI no âmbito deste projeto, dessa proposta.

O RCGI é um centro que foi criado desde 2015, iniciando suas atividades em 2016. Entre os focos a gente tem trabalhado no âmbito de políticas de energia e economia. Com isso, o que a gente tem notado? Muitas necessidades de estudos de vanguarda, de aspectos tecnológicos que merecem uma regulação. Então, a partir de 2021, o centro se modificou do ponto de vista de incorporar também na sua agenda o apoio ao Brasil no cumprimento das suas metas dentro do Acordo de Paris, demonstrando, assim, a liderança do Brasil em temas como bioenergia, agricultura e meio ambiente.

Esse tema CCUS também está na pauta hoje do centro do RCGI em outros projetos. A gente tem projetos também relativos às soluções baseadas na natureza, como, por exemplo, restauração de vegetação nativa, sequestro de carbono no solo por meio de práticas agrícolas, pastagem e também outros projetos, como CCU e relativo ao hidrogênio verde.

Também temos projetos de Beccs, em que tem essa acoplagem de bioenergia com estocagem de carbono, projetos dentro do programa de gases de efeito estufa, em que se estudam as emissões da Amazônia e se propõem soluções em diversas áreas. E, finalmente, o Advocacy, que é o programa em que eu estou desenvolvendo uma pesquisa junto com uma equipe de pesquisadores de mestrado, doutorado e pós-doutorado.

No Advocacy, a gente tem a meta de colaborar com a elaboração de marcos regulatórios para acelerar e para apoiar o Brasil no cumprimento das suas metas do Acordo do Paris.

E isso aqui é o contexto da proposta. A gente iniciou estudos sobre CCUS por volta de 2012, 2013. Em 2014, a gente já tinha uma noção dos principais pontos que demandavam uma regulamentação no Brasil. E aí, a partir de 2017, a gente iniciou esse projeto de pesquisa em que a gente tinha um viés em quatro itens, sobretudo, para a gente montar uma proposta que desse um viés de regulamentação e de segurança jurídica para a realização dessas atividades.

Então, esses quatro pontos focalizavam no papel das autoridades reguladoras competentes, na definição da propriedade do dióxido de carbono, nos requisitos ambientais necessários para a atividade de estocagem de carbono e na alocação do passivo de longo prazo, que envolve a responsabilidade civil.

Esse projeto se realizou entre 2017 e 2021 e, no RCGI, a gente teve uma série de produtos, desde a defesa de teses de doutorado, dissertações de mestrado a artigos científicos e a elaboração de livros. Então, foi uma série de produtos acadêmicos e também a proposta original desse PL.

Qual foi o contexto da proposta? Obviamente, como já falamos, a questão da urgência climática, a importância de o Brasil cumprir as metas que se delinearam no Acordo de Paris e a importância do CCS como um mecanismo, uma tecnologia que nos auxilia a atingir esses marcos de emissão zero, ou até mesmo de emissões negativas quando você o concilia com a bioenergia.

Então, diante de nossos estudos, verificou-se a falta de incentivos no Brasil para a realização dessa atividade, a necessidade de políticas integradas, uma escassez regulatória. Com isso, nós desenhamos essa proposta, sobretudo, para pensar em como atrair novos projetos para o Brasil diante dos poucos existentes, porque a gente só tem uma ou duas experiências no pré-sal e acopladas, sobretudo, à recuperação avançada de óleo.

Então, a ausência de regras específicas pode ser identificada, como, por exemplo, o CCF Cetuc coloca em seus relatórios, como uma barreira à entrada de projetos de CCUS em vários países ao redor do mundo.

Com isso, a nossa proposta traz esse viés, sobretudo, por exemplo, se a gente for pensar em curto prazo. Para Beccs, por exemplo, no Estado do Mato Grosso - a previsão é de se dar início ao projeto da FS em 2023 - seria muito importante o avanço desse projeto de lei, para que a FS e outros investidores, utilizando todo esse potencial que o palestrante da Unem já pontuou, alavancassem essa atividade de estocagem de carbono no Brasil.

E aí, com isso, nessa figura, a gente tem, claramente, os projetos que já existem em operação, em que se focalizam a presença marcante dos Estados Unidos, de alguns países europeus, mas a gente tem projetos também em construção, com avanços, já com desenvolvimentos mais avançados e ainda em projetos, onde a gente vê uma importância também no cinturão agrícola dos Estados Unidos.

Então, isso demonstra a importância de a gente também conciliar essa tecnologia com nossas práticas agrícolas como, por exemplo, etanol de milho, em Mato Grosso.

Então, com isso, durante os nossos estudos regulatórios, a gente foi averiguando que atividade de estocagem necessitava de um foco regulatório mais de imediato porque as outras atividades viriam reboque, ou seja, a regulações iriam amadurecendo paulatinamente, mas que o ponto crucial para o desenvolvimento da segurança jurídica, sim, está na estocagem do carbono.

E aí, com isso, a nossa proposta foi sendo delineada num viés de uma licença para pesquisa; identificação e seleção dos reservatórios; outorga do espaço poroso para o operador realizar a atividade de estocagem.

E aí o período de fechamento e o monitoramento pós-fechamento para dar essa segurança também para a atividade e dentro das práticas internacionais que a gente já verificou em outros países.

Então, com isso a gente desenhou a proposta com esses vieses de exposições preliminares e definições, trazendo os objetivos e os princípios todos baseados na Constituição Federal. A gente teve uma preocupação muito alta de seguir o texto constitucional, de seguir as leis infraconstitucionais, como a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, para dar esse viés de constitucionalidade, de legalidade à nossa proposta. E também a outorga é objeto do projeto, as obrigações de responsabilidade do operador; o monitoramento e a gestão das atividades.

Então, por que a gente colocou essa proposta e o que a gente enxergou sempre, desde então, dos benefícios das atividades de CCS no Brasil?

Primeiro, o Brasil tem esse viés de vanguarda na área ambiental e aí o CCS entra com uma tecnologia para que a gente consiga atingir as metas estabelecidas no Acordo de Paris e auxilie a setores *hard-to-abate*, ou seja, os setores que são bem difíceis de descarbonizar; a tecnologia do CCS entra com esse auxílio tecnológico.

Também a gente pode dizer um outro benefício que são os novos usos para o subsolo brasileiro; a conciliação dos CCS, dessa tecnologia com setores como o de bioenergia, e aí a gente já entra em um viés de emissões negativas; a definição de regras desde já, todo mundo é ciente, permite a atração de investimentos de longo prazo, dentre outros, como a acoplação do CCS ao hidrogênio azul, ao hidrogênio verde, para auxiliar o Brasil nessa meta estabelecida no Acordo de Paris.

E aí, só para finalizar, eu destaco as nossas principais publicações. A gente sempre teve o cuidado de publicar em português e em inglês para servir como literatura que contribua com o tema no Brasil e no exterior. Com isso eu destaco o livro "Aspectos Jurídicos da Captura e Armazenamento de Carbono", onde a gente destrinchou as regras e as análises jurídicas necessárias à implementação dessa atividade no país, e também o livro publicado em inglês pela editora Elsevier, *Carbon Capture Storage in International Energy Policy*, que conta com um aparato de direito regulatório de outros países onde a gente fez análises comparativas, onde a gente estudou países como China, Estados Unidos, e países da Europa. Então, nesse livro a gente traz práticas regulatórias ao redor do mundo. Também quero destacar aqui nos momentos finais os pesquisadores que fazem parte desse projeto. Atualmente, o projeto tomou esse viés mais amplo de auxiliar o Brasil a

pensar soluções para o cumprimento do Acordo de Paris. Então, a gente tem pesquisadores colaboradores, pesquisadores bolsistas.

Eu quero agradecer aqui a atenção de todos, e agradecer aos pesquisadores que fazem parte do nosso grupo. Hoje são 23 pesquisadores que auxiliam a gente a pensar nessas soluções regulatórias e jurídicas para que o país continue na vanguarda ambiental e cumpra suas metas do Acordo de Paris.

Obrigada pela atenção de todos.

Passo a palavra ao Senador Jean Paul Prates.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Professora Hirdan Katarina Costa, a gente é que tem que te agradecer pela orientação.

Para quem não sabe ou não acompanhou necessariamente, o grupo do RCGI nos ajudou aqui a preparar essa minuta, e nós queremos agradecer. Eu quero aqui, de viva voz, agradecer a todos os 23 pesquisadores e pesquisadoras coordenados por você, Hirdan. Eu tenho certeza, agora que eu sei que você é de Currais Novos, de que passou à frente da Mina Brejuí e ficou imaginando o que podia ser feito com um reservatório exaurido. Deve ter sido essa a origem do interesse nesse assunto. De fato, agora estamos aqui com um grupo muito forte, um grupo que nos ajuda, com o consultor Bustamante, que está aqui com a gente, e o consultor Israel, que é seu orientado também. Então, queremos muito agradecer a todos vocês que fizeram parte disso.

Esse é um assunto, pessoal, extremamente complexo e, como eu disse, envolve a responsabilidade de criar um setor econômico, um ciclo econômico novo. Então, a gente realmente se valeu aqui e se cercou de todos os cuidados, todas as *expertises* técnicas de pessoas que estão trabalhando nisso há muito tempo e que já têm a interação atualizada com tudo que está sendo feito mundo afora, e ao mesmo tempo tentando adaptar da melhor forma possível ao nosso arcabouço regulatório. E, como se disse aqui também, tentando comparar com o setor de petróleo e gás, para não criar também um bicho completamente diferente, mas que está, é claro, sujeito às simplificações e aos processos até de aceleração da movimentação desse - digamos - mercado novo que vai se criar através até da iniciativa mesmo das próprias empresas, dos grupos empresariais, em buscar áreas onde desempenhar essas atividades.

Eu queria só perguntar: pessoal, conseguiram o contato com o Pedro ou não deu certo?

Nós tínhamos aqui a participação de mais um professor lá da Coppe, que estava substituindo o Alexandre também, mas parece que ambos entraram em período de aula ou alguma coisa assim, e não conseguimos conectá-los.

Então, eu queria abrir aqui a possibilidade de colocar as perguntas dos internautas, e em seguida abrir aos comentários cruzados, como eu chamo aqui - o debate em si sobre as proposições que uns e outros já fizeram. Então, a gente coloca aqui a oportunidade de que cada um comente mais uma vez o que os outros conversaram.

O José Pedro, do Distrito Federal pergunta: "Há um estudo sobre os riscos de liberação do CO2 armazenado a partir dessas soluções? Propõe-se regular essa responsabilidade por lei?"

Abordamos aqui um pouco isso. Eu estou só consignando as perguntas, porque é importante, e, na fala de cada um, a gente pode abordar eventualmente esses temas.

Victor Pereira, de São Paulo: "Essa retenção de CO2 foi pensada em linha com uma política de créditos de carbono, onde taxa-se poluentes e recompensa-se retentores?"

Sim, mas vocês desenvolvem depois.

Tuane Moutinho, do Rio de Janeiro, pergunta: "Quem seria o responsável por esse armazenamento e quais os principais impactos que essa atividade exerceria sobre o meio ambiente e a sociedade?"

Acredito que essa pergunta, particularmente, já deve ter sido respondida pelas exposições, mas também fiquem abertos aqui para comentários.

Bruno Evander, do Paraná: Além da sustentabilidade, quais os principais impactos, sobretudo econômicos, para a população e para o governo? Também tocamos nos assuntos, mas podemos desenvolver até um pouco mais.]

João Ferreira, do Rio de Janeiro: "Existe algum programa no Governo Federal para educar a sociedade quanto a essa atividade?"

Creio que não ainda, mas certamente advirá dessa movimentação toda, até porque essas coisas vêm, naturalmente, a reboque da realidade do setor implantado.

Eu tenho uma série de perguntas, que eu me permito colocar aqui antes de abrir a palavra de novo na mesma ordem. A questão é a seguinte. Há sempre questionamentos importantes a serem feitos quando o assunto é solução climática, ainda

que tenhamos convergência no diagnóstico, as soluções podem ser díspares e envolvem interesses individuais, setoriais e entre países. A pergunta é: Como a proposta do Marco Legal que nós estamos analisando aqui, do CCS/CCUS, conversa com os futuros mercados de carbono?

Se vocês puderem, podem jogar uma luz um pouco maior sobre isso

É possível desenvolver tecnologias para setores de maior custo de captura, sem a participação do Estado em ciência e tecnologia? Outra pergunta.

Se a indústria do petróleo é apontada como candidata natural para parte das atividades, como trazer os demais atores, como investidores institucionais globais, ou indústrias, cujo produto compete globalmente com o petróleo e para as quais pequenos incrementos de custo podem significar a falência do negócio?

Então, quais detalhes eventualmente pode levar ao debacle nesse processo, se devidamente não cuidados?

Por fim, se há consenso na proposta para debatermos?

Evidentemente não, mas a gente está obviamente num trabalho aqui de construção coletiva.

Eu sempre falo isso quando a gente faz essas audiências. Em vários projetos de lei já aconteceu isso, a gente não tem absolutamente nenhuma, não se fere suscetibilidades aqui quanto a autor e relator. Com certeza o Senador Jayme concorda comigo. Nós estamos completamente abertos à discussão e só seremos peremptórios quando tivermos certeza de alguns pontos onde a gente precisa ousar bater o martelo e dizer: Vai ser assim e, se estiver errado, mais à frente a gente corrige. Então várias vezes a gente já se deparou com situações dessas.

Eu queria passar mais uma vez...

Senador Jayme Campos, gostaria de comentar antes ou depois da próxima rodada? Eu acho que antes é melhor, não é?

Senador Jayme Campos com a palavra.

O SR. JAYME CAMPOS (Bloco Parlamentar União Cristã/UNIÃO - MT. *Por videoconferência.*) - Sr. Presidente, está me ouvindo?

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Perfeitamente.

Perfeitamente, Mestre. Pode ir à frente.

O SR. JAYME CAMPOS (Bloco Parlamentar União Cristã/UNIÃO - MT. Para interpelar. *Por videoconferência.*) - Muito obrigado.

Eu queria fazer apenas algumas indagações e os convidados, certamente, aqueles que tiverem melhor capacidade, melhor informação, eu gostaria que me respondessem.

É em relação ao seguinte: o PL 1.425, de 2022, que busca promover a descarbonização da economia, certamente contribuirá para o cumprimento das metas nacionais de redução de emissão de gases. Mas como se fará a coordenação com outros órgãos que cuidam do cumprimento dessas metas? Como serão estimuladas as sinergias com outros setores que poderão vir aproveitar o CO2 e estocar?

Segunda pergunta: o art. 4º do PL fala em participação da sociedade civil nos processos consultivos e deliberativos relativos a essas atividades de armazenamento do CO2. Como os senhores acreditam que poderia melhor concretizar essa inclusão da sociedade civil?

Questão três: para fomentar novas tecnologias na área de captura, transporte e armazenamento permanente do CO2 de modo a baratear seu custo, é preciso estimular a pesquisa e o desenvolvimento dentro do país. Mas sabemos que a maioria das instituições de pesquisa no Brasil está à míngua e que a política pública de ciência e tecnologia está sujeita a altos e baixos. Como os senhores, que estão envolvidos em pesquisa, acreditam que possam superar tão grandes desafios?

Concluindo, o autor do PL reconhece que o licenciamento ambiental tem representado um desafio para a maior disseminação de projetos de captura e armazenamento de carbono CCS, em inglês. De que forma esse projeto pode facilitar o licenciamento?

Essas são as minhas indagações. Evidentemente, eu gostaria de ouvir essas autoridades e convidados para nos falarem e nós com certeza aproveitarmos para tirarmos essas dúvidas que nós temos.

Essas são as quatro indagações, Sr. Presidente, que eu tenho, meu caro e prezado autor, Senador Jean Paul Prates, em relação ao PL 1.425. Eu gostaria de saber, se possível, quem vai me responder.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Perfeitamente, Senador Jayme.

A gente vai fazer a dinâmica de repetir a ciranda dos oradores e aí eles vão se colocando e tentando responder aos questionamentos que acharem pertinentes responder, de acordo com a sua especialidade e, mais uma vez, salientando que o trabalho do Senador Jayme Campos será bastante árduo, difícil, mas com certeza muito construtivo nesse processo, porque esse é um projeto de lei justamente de informação. E a gente precisa também do retorno dos setores, não só do setor de petróleo e gás que, claro, é mais proeminente, mas naturalmente candidato a liderar esse processo, como outros, como aqui estamos vendo o etanol de milho e os demais e até as atividades que a gente eventualmente não vê ainda participando disso, mas que diante do marco regulatório se apresentarão também. Por isso é que a gente precisa desse retorno para justamente, por exemplo, julgar se a entidade privada com função pública é a mais adequada ou não para determinados cuidados, a questão da duração do contrato, do cuidado que se tem com o monitoramento posterior ou legado. Então, essas coisas ainda estão aí um pouco abertas, justamente para essa discussão.

Queria passar, então, à Fernanda, do IBP, para que fizesse essas considerações. Acho que podemos... Que horas são? Cinco minutos para cada um, a gente coloca o relógio, mas fica a flexibilidade aí para a gente ir conversando, está bem?

Fernanda Delgado, Diretora-Executiva Corporativa do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás, com a palavra.

A SRA. FERNANDA DELGADO (Para expor.) - Obrigada, Senador.

Foram muitas perguntas de uma vez só, mas elas versam sobre assuntos que se tangenciam: como atrair outros investidores, como educar a sociedade, a inclusão da sociedade civil, oportunidades de negócios... E o Senador Jayme mencionou como reatrair investimento público para pesquisa e desenvolvimento.

De uma forma geral, eu gosto muito de um termo que a gente usa que é gestão por inveja. E o que é a gestão por inveja, Senador? É você começar um projeto, mostrar que ele tem um sucesso estrondoso, e, com isso, atrair outros partícipes para esse projeto por inveja. E eu acredito que, quando a gente começar... Eu tive a oportunidade de conhecer o projeto Northern Lights e vi uma coisa que a gente faz pouco aqui, no Brasil, que é a colaboração. O que é o Northern Lights? São empresas de petróleo, mais instituições de fomento, mais o governo norueguês, todos eles trabalhando em conjunto. Um coloca o dinheiro, outro coloca a tecnologia, outro coloca a *expertise*, outro coloca a mão de obra, outro faz os tanques de armazenagem, outro coloca os barcos que vão fazer a captura efetiva do CO₂... Então, esse modelo de negócio a gente ainda não tem aqui, essa particularidade específica. Isso funciona. Isso traz benefício real para a sociedade, porque você consegue dar publicidade, publicidade de tornar público e levar à sociedade e trazer a sociedade para o debate do que aquilo é importante.

Então, eu acho muito interessante esse termo "gerenciamento por inveja" porque, ao começar - e as empresas de petróleo têm todo o interesse em começar esse tipo de projeto -, ao começar, você, naturalmente, atrai outros investidores, que foi uma das perguntas que o Senador colocou.

A inclusão da sociedade civil... Eu gosto sempre de deixar o IBP à disposição. O IBP é a casa da indústria, é a casa de todas as indústrias de energia. O Presidente Roberto Ardenghy está aqui e pode falar também. É a casa de todas as indústrias. A gente tem uma associação com a ABEEólica, com a ABiogás... A ideia é trazer a sociedade sempre para o debate. Como você protege a sociedade da transição energética e dos porvires que a gente tem no futuro? Dando informação, dando educação. Então, coloco à disposição sempre os fóruns de discussão, os grupos de trabalho, as comissões e os comitês do Instituto Brasileiro de Petróleo para essa disseminação da informação pública, do quanto isso é importante tanto em termos de negócio - porque é importante que seja negócio, é importante que tenha um viés comercial - como em benefício para a sociedade no final do dia.

Então, falei sobre a inclusão...

Como isso conversa com o mercado de carbono era outra pergunta. Conversa incrivelmente bem com o mercado de carbono. Toda tonelada de CO₂ capturada pode ser utilizada como crédito de carbono quando a gente tiver todo esse mercado configurado, e isso pode funcionar de uma forma muito interessante para todos os partícipes desse negócio.

E, por último, eu queria endereçar a provocação do Senador Jayme de que as entidades de pesquisa estão à míngua. Eu acho que tudo isso faz parte de uma nova rediscussão, e acredito que a gente tenha espaço no próximo governo, que começa agora em janeiro, trazer estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação. As empresas de petróleo têm aí 1% do seu faturamento destinado à verba de P&D, a gente trabalha com isso, está no sangue das empresas de petróleo a ciência, a tecnologia e o desenvolvimento, a gente pode dizer que uma boa parte desses investimentos já é em direção a investimentos para a transição energética, somos partícipes dessa transição, queremos colaborar e vamos colaborar. Então, estímulo à atração de investimento, políticas públicas voltadas para isso, e o setor privado vem junto, o setor privado responde, o

setor privado é o primeiro interessado em que o mercado de carbono funcione, em que o mercado de CCUS funcione, em que as eólicas *offshore* funcionem, em que o mercado de hidrogênio funcione. Como a Profa. Hirdan colocou, a regulação vem a reboque, e a gente está aqui para fazer esse auxílio e esse suporte.

Não sei se eu enderecei tudo. Antes que me gritem dos 15 segundos, eu acho que consegui fazer um *pot-pourri* de tudo que foi perguntado.

Senador, obrigada pela oportunidade mais uma vez.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Obrigado, Fernanda.

Acho que eu consegui traumatizar a Fernanda com essa campanha, não tocou.

Eu queria saudar também a presença do meu amigo Roberto Ardenghy, Presidente do IBP, que você mencionou aí. Falei aqui em colocá-lo em evidência, até porque ele foi para a sombra. Então, venha mais para frente e, se quiser usar a palavra, como todos que estão aqui presencialmente, fique à vontade, basta indicar aí.

Com a palavra o nosso companheiro de mesa, Guilherme Linares Nolasco, da União Nacional do Etanol de Milho, também para suas considerações.

O SR. GUILHERME LINARES NOLASCO (Para expor.) - É bom falar depois da Fernanda porque sobra tempo, ela fala tudo e me sobra tempo.

Para contribuir e somar ao que foi dito, acho que, nessa política de inclusão, a gente precisa gerar transitividade. Nós temos aí toda essa interação de cadeias de produção com potenciais de mitigar carbono, metano, e a gente precisa capturar isso, criar métricas e monetizar. Tem recompensa lá na frente, acho que o papel do Brasil no mundo é mitigar carbono para o mundo, produzir energia limpa, alimentos e mitigar.

A gente vê, eu discuti isso esta semana numa Comissão de Meio Ambiente, lá na Frente Parlamentar, com o IPA, a gente vê diversas iniciativas de projetos de carbono, a gente teve uma audiência pública, acho que do PL 412, mas a gente não tem um marco legal - aí sim um marco legal, não regulatório - de uma política nacional de carbono em que a gente possa trazer para dentro o CCS, a mitigação da pecuária, que estou intensificando, o uso racional do solo, como citou o André Nassar, da Abiove, está aí, que produz soja, vem outro produz milho, produz fibra, algodão, e a gente precisa capturar. Nós temos todos esses ativos, esses modelos de produção integrada, como ninguém no mundo, dessa agricultura tropical que faz duas, três safras num ano civil, e a gente não consegue, não temos métricas estabelecidas numa política nacional de carbono para transformar isso em números validados pela Embrapa, pelo ministério, em que a gente possa ter esse atrativo justamente que o setor privado pode dar resposta nos investimentos de apoio ao Governo.

É o que nós estamos fazendo. Nós levamos, convidamos na ANP, MME, Secretaria de Meio Ambiente do Estado para conhecer o projeto de CCS nos Estados Unidos, estamos levando o Diretor Cláudio da ANP agora, de novo, e mais a superintendência da ANP, justamente porque tem um interesse financeiro lá na ponta. A gente espera, eu valorizo aqui, tem um empresário aqui que é o primeiro investimento da FS, ele, sem ter ainda a regulação do marco legal, está investindo nesse negócio porque acredita que a política de carbono é a moeda do futuro.

Então, eu acho, Senador, indo um pouco além do que diz aqui, eu acho que o setor privado tem capacidade de dar resposta, apoio a pesquisa e inovação, mas a gente precisa sim construir uma política nacional de carbono. E eu nem entrei ainda em falar que ele pode virar metano, metanol, que ele pode fazer o hidrogênio verde.

Tudo isso de algo que nós estamos dispensando aí no meio ambiente, fazendo mal ao meio ambiente. A gente pode... eu gosto de falar essa palavra. O que é um problema, na verdade, é uma oportunidade. Então, o mercado de carbono é uma grande oportunidade para o Brasil, para o seu sistema produtivo e a gente precisa transformar esse ativo em atrativo para investimentos.

Eu acho que é isso que nós estamos aqui, como setor produtivo, chamando atenção e parabenizando a sua iniciativa para que a gente possa transformar isso em investimentos, em empregos, em impostos, em renda para a sociedade.

E quanto mais combustível... Ontem eu falava na Comissão de Agricultura da transição para a Senadora Kátia Abreu: como é que eu vou controlar o preço do combustível? Eu falei assim: você tem que incentivar. A gente tem capacidade de produzir 200 milhões de toneladas de milho por ano, estamos produzindo 129 sem avançar sobre terra. E essa indústria vai oferecer combustível no mercado e a tendência do preço é melhorar.

Ah, como eu faço para não tributar o combustível? Eu acho que a gente precisa gerar emprego, renda, gerar economia, que o povo tenha recursos para comprar o combustível. Então, é um círculo virtuoso de investimentos, empregos, impostos e renda. E assim a gente tira o Brasil da zona da pobreza, milhões de brasileiros da zona da pobreza, e faz a inclusão social pela indústria, pela produção, pela geração de riquezas.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Perfeitamente, Guilherme. Obrigado.

É verdade. Vamos discutir e essa questão do preço do combustível, é uma questão que está muito em voga agora, principalmente na virada de governo.

O Secretário de Petróleo e Gás, Rafael Bastos, ainda está aí? Rafael, por favor, fique à vontade para comentar aqui as falas de todos, as apresentações e reiterar eventualmente as sugestões que o Ministério faz.

Obrigado.

O SR. RAFAEL BASTOS DA SILVA (Para expor. *Por videoconferência.*) - Obrigado, Senador.

Bom, como comentário para não ser repetitivo também e já corroborando com as falas dos colegas aí, pegar mais o gancho da questão do PD&I. A gente realmente tem esses recursos, como a Fernanda Delgado comentou, os recursos dos contratos do petróleo, 1% na maioria dos contratos e em alguns poucos, 0,5%, para investimentos em PD&I.

Geralmente isso, via de regra, é investido em tecnologias e inovações da área de petróleo e gás, mas isso vem mudando recentemente. Inclusive, uma resolução do CNPE, a nº 2, de 2021, já dá diretriz para a ANP, o incentivo ao uso desses recursos em outras áreas, como tecnologias renováveis, hidrogênio, termelétricas com fontes mais limpas.

Então, a gente tem essa possibilidade da ampliação do uso desses recursos de PD&I, inclusive para essa área de captura de carbono e descarbonização de uma forma mais ampla. E já há um caso prático que pode ser ainda expandido para o assunto aqui da nossa conversa, através de resolução do CNPE. Isso já vem funcionando para hidrogênio, por exemplo, grandes empresas já utilizando esse recurso para pesquisar hidrogênio, etc. Então é isso.

Em relação à integração disso com o mercado de carbono, realmente é algo necessário. A gente teve ontem uma notícia boa, que foi um PL que andou no próprio Senado, na CAE, que cria o mercado brasileiro de emissões de carbono. Ele regulamenta isso. Então acho que realmente isso é fundamental para a gente ter essa integração nesse mercado. E essas leis, essas políticas irem se falando, e a gente desenvolver esse mercado, que precisa disto, dessa base legal, dessa segurança, para que os investimentos aconteçam.

Então é isso. Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Obrigado, Secretário Rafael.

Com a palavra, portanto, a nossa querida pesquisadora, líder aqui da nossa assessoria, de originação desse projeto. Mais uma vez, Hirdan, agradeço a você, a todo o seu grupo aí pelo trabalho, que agora estamos aqui divulgando, trabalhando coletivamente com toda a sociedade para aprimorar e fazer virar lei.

Hirdan Katarina Costa, Pesquisadora do Centro de Pesquisa para Inovação em Gases de Efeito Estufa (RCGI), com a palavra.

A SRA. HIRDAN KATARINA DE MEDEIROS COSTA (Para expor. *Por videoconferência.*) - Obrigada, Senador Jean Paul Prates e Senador Jayme Campos, pelas perguntas. Elas realmente são muito importantes para a gente debater a matéria.

Corroboro com todas as observações dos colegas.

A gente tem que ver que 1 tonelada de carbono estocado pode ter um certificado de carbono, e isso criar um mercado de carbono, não é? Então tem esse viés, tem o viés da importância de você inserir indústrias que são difíceis de descarbonizar nessa matéria. Então, por exemplo, a indústria de cimento pode se utilizar da estocagem de carbono e angariar créditos. Então, com isso, você cria incentivos econômicos.

E aí, ainda na terceira pergunta do Senador, como conciliar outras indústrias além da de petróleo? Nesse ponto de mostrar os benefícios de descarbonizar, via criação de um sistema de créditos, de incentivos que permita que as empresas vejam oportunidades, ao invés de ver taxações, ao invés de ver possibilidades de ter incremento de custos e possíveis falências. Então é criar incentivos para que se monetize, digamos, esse carbono e se crie um efetivo mercado de créditos de carbono no Brasil.

Outra questão também é sobre o ponto do consenso na proposta. Eu acho que consenso pode ser construído. E é construído dentro de um viés de auxiliar o país a cumprir suas metas e enxergar o CCS como uma das tecnologias que auxilia na mitigação.

Sobre as perguntas do Senador Jayme Campos, eu achei muito interessante a questão do licenciamento, de como isso pode ser facilitado. Isso foi um dos estudos de que eu participei no RCGI, onde a gente estava já pensando no primeiro projeto

piloto de estocagem de carbono no pré-sal, utilizando uma salina de sal, uma salina, uma reserva de salina. Então, com isso, a gente utilizou, do ponto de vista jurídico, a argumentação de que aquela região já tinha o licenciamento ambiental, porque era uma região em que já tinha exploração de petróleo e gás, e aí o licenciamento já poderia ser utilizado. Então, só seria aceito um estudo simplificado. A gente fez já estudos, dentro dessa matéria, possibilitando o uso de instrumentos mais simplificados, em que já tem exploração de petróleo. Em outras áreas você pode seguir o licenciamento normal, a EIA/RIMA, mas a gente já vê a possibilidade de um estudo simplificado quando você já tem uma área em que teve exploração de petróleo e gás ou ainda tem.

Na questão da participação popular, muito bem dita pela nossa colega Fernanda Delgado, a gente tem vários institutos brasileiros que são capacitados para isso, universidades. E eu também ressalto o próprio instrumento de participação popular existente na lei ambiental. A Política Nacional do Meio Ambiente já prevê as audiências públicas no âmbito dos licenciamentos ambientais. Então, a gente tem um aparato legislativo que já permite a participação popular, além de outros fóruns que a gente possa concretizar ao longo desse processo.

Sobre a questão da participação do Estado, do financiamento da pesquisa, a gente segue muito, na Universidade de São Paulo, a ideia do modelo da tríplice hélice em que a gente vê a participação do Estado, da academia, das universidades, dos centros de pesquisa e das empresas. Esse modelo é utilizado ao redor do mundo e foi um dos instrumentos de aprimoramento tecnológico em diversos países, inclusive nos tigres asiáticos. Então, esse modelo eu acho muito recomendável.

Também as cláusulas de PBI, que o Rafael ressaltou, são muito importantes para dar essa continuidade em investimentos de pesquisa para que o Brasil continue desenvolvendo tecnologias. E o exemplo é o RCGI, pelo qual a gente tem uma parceria Estado, universidade e empresas. A gente tem um grande suporte de empresas do setor de petróleo, gás e biocombustíveis para que a gente desenvolva esses projetos e auxilie o Brasil para atingir essa meta de descarbonização que foi apregoada no Acordo de Paris.

Passo a palavra ao nobre Senador.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Obrigado, Professora.

Quero também salientar a importância do fato de você mesma ser egressa do PRH 36. Deram-me aqui a cola do número, eu sabia que era PRH, mas não me lembrava de qual era o número. Na verdade, todo esse processo começado lá na década de 90, no final da década de 90 - temos aqui algumas testemunhas desse processo -, envolveu justamente a colaboração e o processo cooperativo que nós empreendemos já naquela época.

Alguns não se lembram, mas a primeira audiência pública de um instrumento regulatório da nova etapa de abertura dos setores no Brasil foi na ANP para o contrato de concessão, em 1997. Eu me lembro de setembro ou outubro de 1997. E havia resistência, porque, imagina, na época, fazer uma audiência virtual ou algum tipo de colaboração que não fosse dentro de um auditório! Havia uma relutância muito grande, e nós conseguimos vencer isso lá. À época, a ANP tinha recém-colocado os seus diretores, e eu trabalhei nesse grupo de apoio a esse processo. Finalmente, fizemos um... Foi por *e-mail*. Não foi uma coisa como aqui, claro, mas admitimos comentários por *e-mails*. Recebemos mil e oito, 1.008, comentários de vários... Inclusive do IBP. E não eram 1.008 comentários em artigos, eram 1.008 conjuntos de e-mails, com anexo. Alguns eram de cidadãos, professores de universidade, pessoas envolvidas no setor de petróleo, que eram uma coisa pontual; e outros eram verdadeiros compêndios de empresas, de grupos de empresas, de associações, dos trabalhadores, de milhares de origens. E isso resultou, inclusive, em uma sugestão preliminar, uma sementinha que nos gerou essa cláusula do PDI que foi mencionada aqui, que é tão importante hoje, que faz parte de um arcabouço e, inclusive, mostra a força de um arcabouço sublegal ou infralegal, porque isso não foi estabelecido em lei. Isso foi colocado... Na época, houve até reclamação: "Ah, tá mudando o contrato de concessão! Tá inserindo uma tributação a mais!". Foi uma obrigação da concessão, instituída para que os concessionários de petróleo e gás investissem e parte do seu investimento fosse dedicada a pesquisa e tecnologia, enfim, criando toda essa novidade aí que gerou muita coisa boa, muitos laboratórios, muitas áreas aí de pesquisa, inclusive essa, com muitas pessoas egressas desses programas que advêm do próprio investimento da exploração e produção, o que é justo, não é, pessoal? Todo mundo, inclusive, a própria indústria, concorda. São recursos não renováveis e, portanto, só temos uma oportunidade de aproveitar todo esse processo juntos, como sociedade: alguns com os lucros, é claro, que remuneraram o investimento; outros, com o ganho coletivizado e fragmentado, para bem da sociedade que dispõe desses recursos.

Queria dar a oportunidade aqui, também, de um depoimento específico. Trata-se do Daniel da FS Bioenergia, que é justamente - o Daniel - uma testemunha aqui de um investimento em caráter experimental que está sendo feito, no Mato Grosso, lá, no Estado do Senador Jayme. Queria que você contasse um pouquinho dessa história para nós, até porque o

pessoal do petróleo e todos temos curiosidade aqui de saber como é que está andando isso, aproveitar a audiência pública para expor aí a sua experiência visionária, como a nossa, também, de legislar a respeito disso.

Obrigado, Daniel. Com a palavra.

O SR. DANIEL LOPES (Para expor.) - Legal, Jean. Muito obrigado. Parabéns aí pela condução do processo, Senador Jean Paul, Senador Jayme Campos, IBP, Unem, MME e Profa. Hirdan, no RCGI!

Então, vou contar muito rapidamente aqui sobre como estamos andando no nosso projeto.

A gente está trabalhando aí num projeto de CCS na planta de Lucas do Rio Verde há pouco mais de dois anos, talvez. É um projeto que tem bastante risco, bastante inovação, bastante estudo geológico, de engenharia, de licenciamento, de regulação, de créditos de carbono. Então, solidificar uma base de regulamentação é fundamental para a gente reduzir o risco desse projeto.

A gente já está trabalhando há dois anos. A gente já fez uma série de estudos literários antes de começar a fazer as nossas análises sísmicas. Fizemos a análise sísmica por volta aí de junho do ano passado. Já tivemos avaliação da Schlumberger, toda a avaliação geológica do projeto, que se mostrou positiva em tudo aquilo que a gente pôde acessar, em porosidade, salinidade, ausência de eventos sísmicos. Identificamos cerca de 50 anos de capacidade de estocagem na planta, rochas selantes, três rochas selantes, que vão evitar que esse CO2 volte para a atmosfera.

Então, aprovamos aí, recentemente, em maio deste ano, seguir para a próxima fase do projeto, que ainda é uma fase de viabilidade, em que iremos perfurar um poço para fazer teste de injeção, em março, na planta de Lucas.

Esse é um processo de perfuração de poço - e você conhece bem, Senador, toda instância -, para o qual vamos trazer sondas, equipamentos, poço, árvore de natal... Enfim, vamos fazer o teste de gestão por volta de março e, a partir daí, esperamos que, por volta de abril, a gente confirme o último critério geológico, que é a permeabilidade do projeto, para aí, então, começarmos a construção desse projeto.

Em termos de licenciamento, que foi questionado aí pelo Jayme, acho que estamos andando bastante bem: já temos a LOP para a perfuração desse poço e estamos evoluindo em todos os estudos de EIA/RIMA. Já temos um termo de referência no Estado do Mato Grosso, que cristaliza aí tudo que precisa ser elaborado para esse EIA/RIMA. Isso vai para consulta pública, e, após a perfuração do poço, a gente vai anexar essas informações do poço no EIA/RIMA e conduzir uma audiência pública.

Então, estamos muito felizes com esse projeto. Ele é um projeto transformacional na nossa visão, é um projeto que potencialmente, olhando a pegada de carbono atual que a gente tem no RenovaBio, poderia nos levar para uma pegada negativa de carbono.

A gente está também engatinhando aqui, mas já amplificando esse projeto para uma segunda planta em Sorriso. Nossa ideia é começar a fazer análise sísmica também na planta de Sorriso, o que nos daria sozinho um potencial de 1 milhão de toneladas de carbono estocado anualmente. Então, para esse projeto superimportante, a questão de regulamentação; crédito de carbono, de que também foi falado. Enfim, sempre gosto de falar que é um projeto que me motiva todo dia ir trabalhar porque tenho muito orgulho desse projeto e de onde podemos chegar.

Obviamente, tem risco ainda pela frente, mas vamos com tudo aí.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Obrigado, Daniel Lopes, da FS Bioenergy.

Parabéns, já deu para perceber que ele já pegou até o jargão de petróleo. A Bacia do Parecis - quem diria? - vai reaparecer aí como...

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Exatamente, rocha selante e impermeabilidade.

Senador Jayme Campos, quer fazer jus aí à excelência do projeto que já está em vigor e contar um pouquinho da história de Lucas do Rio Verde; como é que está a situação; também suas considerações finais aqui; e aberturas para demais sugestões a esse processo que vamos viver aí nas próximas semanas, finalizar e talvez deliberar - o projeto de lei - ainda nesta Legislatura.

Obrigado.

Senador Jayme Campos com a palavra.

O SR. JAYME CAMPOS (Bloco Parlamentar União Cristã/UNIÃO - MT. Pela ordem. *Por videoconferência.*) - Prezado amigo Senador Jean Paul Prates, tive a oportunidade ímpar de ouvir naturalmente a todas as autoridades convidadas, e isso, com certeza, vai nos permitir fazer um relatório de forma muito profissional. Acima de tudo, eu quero cumprimentá-lo, porque o projeto do senhor é inovador.

Eu acho que nisso nós somos... Já temos essa prática em relação a essa captação de carbono em alguns países - particularmente, acho, nos Estados Unidos -, e aqui o Mato Grosso está sendo a vanguarda. Eu espero que com essa lei que nós vamos aprovar dentro em breve possamos, com certeza, modernizar o sistema, o setor e, acima de tudo, os investimentos que vão ser feitos...

Só para não ser longo, vou começar pela Bacia do Campo do Parecis, de que V. Exa. falou. No primeiro mandato meu, Senador Jean Paul Prates, havia uma pesquisa da Petrobras lá e havia até essa possibilidade de perfurarmos, na medida em que a Petrobras tinha investido muito em pesquisa ali - e aí me parece que esse Campo de Parecis demanda de Mato Grosso quase até Rondônia. Eu fiquei tão entusiasmado na época. Eu falei: "Eu não posso acreditar que Mato Grosso vai produzir petróleo". De lá para cá, os investimentos na Petrobras se reduziram sobremaneira, e estamos só na esperança, sonhando. Como já dizia Ruy Barbosa: "Ai de nós se não tivéssemos sonhadores", como sonhou Juscelino Kubitschek com a construção de Brasília, Dom Pedro I sonhou com a Independência do Brasil, etc.

Feito isso, tivemos a oportunidade ímpar de ouvir, naturalmente, os convidados. Esperamos que após esta audiência pública liderada por V. Exa. possamos avançar e apresentar o nosso relatório, se possível com a maior brevidade, para que de fato possamos concretizar.

O que me chama a atenção em relação à fala do Daniel é a possibilidade de começar já a fazer o primeiro poço para armazenamento a partir do mês de março. Eu queria só fazer uma indagação. É que essa lei ainda não foi aprovada, ela precisa ser regulamentada. Eu indago como vai ser feita essa perfuração sem termos ainda uma legislação vigente no Brasil. Essa é uma indagação que me causou essa preocupação em relação à fala do Daniel.

Ademais, estou plenamente satisfeito. Eu pude ouvir todos que foram convidados, e sobretudo a maestria com que V. Exa. conduziu e demonstrou conhecimento profundo. E V. Exa. não só tem aí, como bem disse, a relação de poços de petróleo com o setor rodoviário, ferroviário, de que o Senador Jean Paul Prates é um conhecedor profundo... Foi o Relator, naturalmente, da nova lei, do marco regulatório em relação às ferrovias e rodovias. Tivemos a oportunidade ímpar de discutir e chegamos, em um determinado ponto, até a empinar a carroça, queriam empurrar goela abaixo do Congresso Nacional, sobretudo do Senado. Nós tivemos essa discussão, um entendimento e graças a Deus fizemos um marco regulatório certamente preparando o Brasil para o futuro - não o Brasil para hoje, mas o Brasil para o futuro.

Querida só indagar ao Daniel - se V. Exa. der permissão para ele responder - como é que vai iniciar a perfuração do poço sem lei, sem regulamentação, para que efetivamente os investimentos possam ser feitos.

No mais, parabéns a V. Exa. De minha parte, estou plenamente satisfeito.

Muito obrigado!

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Senador Jayme, muito obrigado pelos comentários.

Há dúvida aqui também. Vou passar ao Daniel mais uma vez para ver como está lidando com isso. De fato - permita-me antecipar um pouco a questão, é uma situação - não na má aceção do termo - precária do ponto de vista legal, porque se trata de um projeto experimental autorizado, como eu disse aqui, do ponto de vista ambiental e eventualmente a anuência da Agência Nacional do Petróleo, mas não é, evidentemente, a configuração final pós-lei. Então, teremos que recepcionar esse caso. Estou respondendo aqui do ponto de vista de quem está fazendo a lei. Teremos que recepcionar esse processo. Rafael, também, do MME, depois se quiser comentar em cima disso... Mas, por favor, Daniel, primeiramente.

O SR. DANIEL LOPES (Para expor.) - Obrigado, Jean Paul, e obrigado, Jayme, pela consideração.

Só para esclarecer aqui, o que a gente está fazendo não é um poço de injeção. Eu falei que a gente ia fazer um teste de injeção nesse poço, que é um poço estratigráfico. Então, a gente não tem licença para operar esse poço, para fazer injeção, enfim, para qualquer tipo de operação. O que a gente tem é uma licença, uma LOP, emitida pela Sema do Mato Grosso, para fazer justamente esse teste. Então, não vai ter um impacto ambiental, vai ser literalmente um teste de dez dias de injeção, para ver, entender a geologia, e ver se tem aptidão geológica para a gente seguir adiante e fazer um projeto. Então, isso foi superalinhado, trabalhado a quatro mãos, com a ANP e com a Sema local. Enfim, é um poço estratigráfico, não é um poço de injeção.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Perfeitamente.

Pessoal, para quem está nos assistindo em casa, há esclarecimentos a respeito disso. Todo o subsolo brasileiro, segundo o regime dominial que nós adotamos, é da União, ou seja, é de todos nós. Há outros regimes, nos Estados Unidos, na Austrália, regimes normalmente ligados à cultura mais anglo-saxônica, que preveem a propriedade dos minerais, como se fosse um prisma infinito para baixo e para cima. Então, o proprietário daquela superfície tem direito do céu, inclusive é uma expressão latina, que eu não gosto muito, mas é do céu ao inferno. Então, ele fica dono daquilo tudo. E pode vender inclusive. Nos Estados Unidos, você pode vender os *mineral rights* de um bloco de petróleo, de mineração, ou do que for, para alguém explorar e você ficar detentor do royalty ou de algum... Você pode, enfim, fazer negócio com o subsolo da terra que você ocupa. No Brasil, não é assim.

Então, em princípio, só para ficar bem claro, essa operação é uma operação que se dá em caráter de teste e é regulada pelo que existe hoje, precariamente, de regulação nesse aspecto, que é a parte ambiental e a anuência da ANP, porque justamente é o órgão mais próximo da atividade que, até, nós brincamos aqui, inclusive os jargões se assemelham. Eu diria até mais do que isso. Eu diria que é como se a gente tivesse, eu disse isso brincando uma vez ao Senador Jayme, aqui mesmo nesta cadeira, eu disse: "Jayme, isso aí é a indústria do petróleo como se fosse num filme, virado ao contrário". Então, ela puxou o petróleo de dentro, produziu carbono, jogou na natureza, e agora está pegando aquilo tudo e jogando de volta para dentro dos reservatórios. Então, isso é apenas um capítulo do processo, porque haverá, como mostramos aqui, outros setores que vão ajudar o movimento contrário, que é recolocar, não é o gênio, mas o monstrinho na garrafa.

Então, assim, para quem é bem leigo no assunto, é exatamente disso que se está tratando. Pegar reservatórios naturais vazios, passíveis dessa injeção, e recolocar lá dentro o carbono que a gente usou e emitiu todo esse tempo ou que ainda está usando e emitindo todos os tempos. Então, o negócio em si será esse. É um negócio, é um investimento, é um *business*. É uma coisa que será, portanto, outorgada pela União, pelo Estado brasileiro. O Estado brasileiro vai dispor desses reservatórios geológicos e vai dizer: "Olha, aqui pode fazer essa operação, você estudou ali, dá certo e tal, não vai vazar, não vai contaminar aquífero". Não é?

Então, assim, tem toda uma preocupação de regime dominial que subsiste. Então, não é qualquer um que vai pegar na sua fazenda e sair reinjetando carbono não. É uma operação que, por isso, requer um marco legal como esse, porque do contrário você começa a ter, claro, repercussões, na sociedade, de consequências indesejadas, ou até previsíveis, e que, se você não tiver com regulação nenhuma, vira uma bagunça. Então, não é isso.

E aqui o projeto específico é um projeto, como todo o setor, e em qualquer lugar do mundo, a legislação meio que corre atrás de uma certa realidade e às vezes a realidade representa... Por exemplo, na área de *offshore* eólico, nós temos também gente que já investia, há mais de dez anos, e está fazendo estudo de uma edição eólica no mar.

O cara sabe, perfeitamente, que não tinha regulação para sair lá plantando um aerogerador no meio do mar, na plataforma territorial brasileira, no mar territorial brasileiro, mas aguardou e investiu antes dos outros, começou a fazer esse trabalho e impulsionou isso também. Até nos estimularam a fazer uma lei de aproveitamento de potencial energético em geral, não só eólico, como qualquer outra tecnologia, ondas, marés, correntes marítimas. Você tem milhões de fontes energéticas, algumas não viáveis ainda, mas já está preparado o Brasil com essa lei para usar qualquer pedaço de mar territorial, porque aquilo se referia à titularidade do uso de um bem público. A mesma coisa com o subsolo brasileiro, como eu comecei explicando, é um bem público. Você não pode sair usando. Você tem o direito de usar sua fazenda do jeito que você quiser, mas o espaço aéreo e o subsolo não são dos proprietários. Então, estão sujeitos a essa regulação. E é por isso que nós estamos aqui fechando essa apresentação final, assim bem leiga, bem superficial, mas importante para o que nós estamos fazendo nesse momento aqui.

Portanto, é um setor importante que vai evoluir muito. Ele tem um potencial, a meu ver, pode ser que eu esteja vaticinando aqui demais, empolgado demais com isso, Senador Jayme, mas ele tem um potencial mundialmente de ser tão importante quanto o setor de petróleo foi e, mais, dar uma vida - e aí no sentido bom - para o setor de petróleo, que é um setor que trabalha em cima de um recurso não renovável. Então, se nós pudermos fazer - carvão também está incluído nesse processo - essa reflexão do filme reverso: olha, a humanidade fez esse uso porque não tinha outra opção, e agora trata de reverter esse processo da melhor forma possível. E isso vira um negócio sim, porque tem muita gente que vai continuar tendo que emitir e essas pessoas continuam tendo que emitir, com a condição de que resgatem, sequestram e de alguma forma armazenem esse carbono em algum lugar.

Portanto, para encerrar aqui, queria dizer a vocês todos que, claro, nós estamos plenamente agradecidos por toda a contribuição que vocês deram. Queria dar a oportunidade, se alguém quiser falar alguma coisa ainda. Mas, de qualquer forma, estamos disponíveis para receber esses comentários. Não sei se o Rafael quer fazer algum comentário final aí sobre a questão da titularidade do subsolo.

O SR. RAFAEL BASTOS DA SILVA (Por videoconferência.) - Sim, Senador.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Por favor, Rafael, com a palavra.

O SR. RAFAEL BASTOS DA SILVA (Para expor. *Por videoconferência.*) - Obrigado.

Só um esclarecimento para...

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Claro, com a palavra.

O SR. RAFAEL BASTOS DA SILVA (*Por videoconferência.*) - ... ajudar com essa parte final e para que todos que estão nos acompanhando entenderem como é feito isso pela ANP. Como o senhor bem colocou, explorar e produzir os recursos naturais, petróleo e gás, no caso aqui, isso é feito mediante concessão, contrato de partilha de produção. Então, tem que ter um contrato específico. Não é qualquer um que pode perfurar e fazer a atividade. Tem que ter um processo licitatório, uma série de atributos legais que formulam isso.

Agora, para pesquisar, para aumentar o conhecimento geológico das nossas bacias, isso está na lei do petróleo - e a ANP regula isso -, qualquer empresa, desde que habilitada junto à ANP, cadastrada junto à ANP, pode fazer isso, inclusive, para fins de comercialização desses dados. Então, o que a empresa está fazendo, o que vai iniciar é a perfuração de um poço estratigráfico para a aquisição de dados para outra atividade dela, mas a ANP não autoriza a explorar ou produzir petróleo nesse caso. Caso ela encontrasse petróleo, por exemplo, ela não teria autorização para isso. Teria que ser feito um bloco ali ou uma licitação e uma concessão.

Então, é assim, existe um mecanismo e quem regula isso é a Resolução da ANP nº 757, de 2018, que qualquer interessado cadastrado junto à ANP, que atenda à regulamentação da ANP, pode fazer estudos. Isso normalmente é voltado para a sísmica, a geoquímica e outros levantamentos geofísicos, mas nada impede que o poço também, principalmente um poço estratigráfico, que tem como função adquirir dados da bacia, se enquadre nessa resolução da ANP, a 757, e aí a ANP autoriza dessa forma. Então, a ANP não está autorizando eles a produzirem petróleo nem a estocar CO2 nesse caso. É adquirir dados para que, futuramente, tendo os meios legais de se fazer a atividade, ela possa ser desenvolvida.

Só esses esclarecimentos, para ficar bem claro como a ANP autoriza isso.

Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Perfeito.

Você quer...?

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Por favor.

Senador Jayme Campos em seguida.

O SR. GUILHERME LINARES NOLASCO (Para expor.) - Eu queria aproveitar o Rafael do Ministério de Minas e Energia. Eu acho que nessa atividade nós temos um grande programa de descarbonização chamado RenovaBio, e, para o setor de biocombustíveis, que já está inserido no RenovaBio e monetizando o carbono, mitigado da emissão do fóssil em relação ao biocombustível, a gente poderia, sim, Rafael, trazer, como já foi sugerido pelo MME, como uma forma de bônus sobre os CBIOs emitidos pelas indústrias de biocombustível.

Então, a gente já tem um primeiro caminho para iniciar esse processo de atividade e inclusão dessa atividade na indústria do biocombustível, Senador Jean Paul Prates, que é a gente possa trazer alguma previsão, numa ferramenta já regulada, já estabelecida, que a gente possa trazer à indústria do biocombustível algum bônus para que ela se torne um carbono negativo dada sua atividade de armazenamento dessa operação.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Perfeitamente, Guilherme.

A questão do CBio também é uma coisa que a gente faz sem, absolutamente, causar celeumas de mercado nem especulações a respeito, mas, com certeza, o novo Governo terá que fazer uma atualização e um aprimoramento do processo dos CBIOs e usá-lo inclusive como estímulo a essa operação em outras situações que não estão cobertas ainda.

Além disso, nós estávamos mencionando aqui meio que em *off* a necessidade de buscar incentivos tributários de uma revisão do processo fiscal nessa, digamos, atividade reversa aqui de que a gente está tratando. Aqui é uma atividade atípica. Não se está produzindo alguma coisa para consumo; está-se tirando alguma coisa da natureza para o bem-estar comum. Então, a coisa um pouco causa... Como você mesmo mencionou, no caso do gasoduto: "Ah, não é uma mercadoria; então, talvez não tivesse o mesmo tratamento no transporte...". Eu acho, na verdade, que continua sendo monopólio natural,

potencial de todo jeito, tem que ser regulado até a medula, mas há uma consideração aí no sentido de que realmente não é como o gás natural, que alguém está transportando porque vai vender para alguém ali na frente. Aqui é o contrário: você está resgatando isso. E esse fluxo é meio estranho para a gente que está acostumado com a atividade comercial mesmo. Está fazendo uma coisa pelo bem dos outros, recebendo para isso, é até um negócio, mas não é uma *commodity*. Pode até vir a ser, não sei. Pode ser. Pensando bem aqui, pode até ser.

Eu queria aqui também registrar a presença do Fernando Zancan, que é Presidente da Associação Brasileira do Carvão Mineral. Está vendo que está todo mundo aqui preocupado com essas reversões, e, claro, todas as indústrias tanto de petróleo quanto de carvão têm essa preocupação mais aguda, porque, evidentemente, saltaram na frente, foram os ciclos energéticos da humanidade importantes, a era do carvão, a era do petróleo, mas, como eu dizia, e todo mundo menciona hoje essa frase do Sheikh Yamani, a idade da pedra não terminou por falta de pedra e a era do petróleo não vai terminar por falta de petróleo e muito menos a do carvão terminou ainda e também não vai terminar por exaustão das reservas de carvão. A gente é que vai multiplicar várias outras fontes e mitigar todas as consequências e repercussões ambientais do uso do carvão e do petróleo, cada vez mais.

Senador Jayme Campos, para suas considerações finais.

O SR. JAYME CAMPOS (Bloco Parlamentar União Cristã/UNIÃO - MT. Pela ordem. *Por videoconferência.*) - Já tinha concluído, entretanto, Presidente, é bom chamar a atenção de que, com a monetização do carbono, surgiu uma luz, uma ideia. Nós podemos também, porque vai ser vendido, se vai monetizar vai vender esse crédito de carbono, nós poderíamos destinar pelo menos um percentual para que possamos investir no estado de origem ou no município, um percentual para política social. Eu acho que seria meritório, o projeto seria maravilhoso, uma participação efetivamente, porque isso vai ser vendido efetivamente, o crédito de carbono, não vai? Ora, vamos fazer um destaque com pelo menos um pequeno percentual para combate à fome, à miséria no Brasil, investimento seja na área de educação, saúde, para ficar bonito o projeto, com certeza um projeto democrático, um projeto que vai atender a sociedade, no Mato Grosso, no Brasil, onde for, eu acho que vai ser bacana. Viu, Daniel, você que representa a empresa, o Guilherme, que representa a entidade nacional, destacar pelo menos um pequeno percentual, no futuro, é óbvio, evidente, porque isso ainda está em fase de amadurecimento, e acho que isso seria aplaudido de pé por toda a sociedade brasileira, até porque é um projeto inovador que vai contribuir sobremaneira para a questão climática no mundo, destacar um pequeno percentual dessa venda da monetização do carbono.

Era isso que eu queria acrescentar e espero que possamos até ajudar, no meu projeto, na minha relatoria, Senador Jean Paul Prates, evidentemente com a aquiescência sua, que é o autor do projeto. Vou respeitar em toda plenitude, naturalmente, o que o senhor propôs. Evidentemente, quando surge um fato como esse aí, eu acho que o seu projeto seria ainda muito mais maravilhoso, muito mais oportuno em relação a esse PL 1.425. Era só o que eu queria acrescentar, porque acho que seria bastante democrático e saudável para o povo mato-grossense e para o povo brasileiro.

Obrigado uma vez mais.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Obrigado, Senador Jayme Campos.

Faço só a observação de não ter posto nada desse estilo no projeto original, e neste caso não foi por acaso, porque particularmente considero que essa já é uma política de alguma forma socioambiental, utiliza o oco, não usa recurso natural. O que o Senador Jayme Campos está tentando, de alguma forma, propor seria um raciocínio de uma espécie de *royalty* ou coisa do tipo. O *royalty* não se aplica absolutamente, primeiro já não se aplica a recursos naturais renováveis, ele se aplica precipuamente, a definição de *royalty* universalmente e até nas leis brasileiras se aplica a recursos não renováveis, ele na verdade é uma troca da geração presente com a geração futura, é um diálogo. Você diz para o seu neto: olha, eu vou pegar esse petróleo agora ou esse carvão, que você não vai ver, e vou queimar agora, porque eu preciso me mover e tal, fazer várias coisas, botar ferrovia, levar grão para lá e para cá, comida, etc. Então eu preciso desse negócio agora e vou te dar aqui, vou fazer com que quem ganha dinheiro com isso pague. Tanto que o *royalty*, veja, eu gosto sempre de dar essa explicação porque ela é importante e para as pessoas terem o conceito de por que o *royalty* é assim. O *royalty* é, inclusive, sobre a receita bruta. Ele é o terror das planilhas econômicas de quem trabalha com investimento em petróleo e gás e recursos não renováveis em geral porque ele é em cima da receita bruta. Ele bate, Senador Jayme Campos, sem piedade. Se você gastou 10 ou gastou 1, ele bate igual. Ele só tem modulações quando se cria algum tipo de modulação pela prospectividade daquela área, daquela região. E, mesmo assim, é uma coisa regional. Achou petróleo numa área de grande prospectividade, vai morrer no *royalty* máximo. Ponto.

A sociedade não pergunta: ah, gastou mais, gastou menos. Não quer saber. É dezinho, bota aqui e eu não quero nem auditar, porque *royalty* sobre receita bruta você não precisa nem auditar. Tirou do poço, tanto é meu. Acabou. Não quero saber quanto gastou, se teve lucro, se teve prejuízo. Deixa aqui.

Por quê? Porque, dentro da análise econômica, deu trabalho para explicar isso nos anos 1990, viu? Muita gente era contra. A gente tinha que bater o pé mesmo e dizer: olha, o Estado brasileiro e a sociedade exigem essa satisfação porque é um recurso não renovável.

Então, quando se fala, por exemplo: ah, *royalty* da energia eólica. Esquece. Não pode chamar de *royalty*. Pode chamar de outra coisa. Se quiser criar algum troço desse, cria de outra forma. No mar, no *offshore*, aproveitando aqui, nós criamos um benefício lá para os estados confrontantes em função da ocupação e do potencial eventualmente desgaste ou exposição ambiental e outras, social, paisagística, etc., dos parques eólicos *offshore* ou de qualquer uso ou qualquer trapizonga que se coloque lá no meio do mar para explorar o potencial.

Mas não é pelo potencial vento, não é pelo recurso vento. Não é *royalty* do vento e nem chamamos de *royalty*. Chamamos de participação proporcional ao negócio de usar o mar territorial em lugar de outro. Então, eu dou uma outorga para você e o outro não está naquele mesmo lugar. Então, você está ocupando um lugar de grande potencial eólico no mar, que é um bem público brasileiro, de todos nós, e por isso você paga lá uma proporção daquilo.

Aqui é meio que usar, e aí trazendo aqui para o CO₂, é meio que usar um bem quase que inservível que estava lá, é um reservatório vazio que não tem nenhum uso. Então, nós achamos inicialmente, Senador Jayme, que não caberia, até porque desestimularia um pouco esse processo de busca. Inclusive, talvez no mar você colocaria um outro problema, porque você teria que pagar de alguma forma para usar de novo o mar territorial, etc. e tal para injetar.

Nada impede que lá na frente a gente discuta, por exemplo, uma taxa pequena para manutenção das atividades dos órgãos reguladores, que é uma coisa separada. Não é proporcional. São taxas fixas e muito reduzidas, mas que para o órgão regulador funcionam.

No caso do mar, mais uma vez, nós, lá na lei do *offshore*, colocamos uma taxinha. O pessoal até reclamou, depois disse: mas por que isso, é tão pequenininha, não faz diferença. É pequenininha, mas faz diferença para o órgão regulador, que vai receber muitas atribuições novas advindas desse novo horizonte que vai se abrir.

Talvez aqui fosse o caso de considerar isso, mas alguma coisa proporcional à atividade eu acho mais difícil. Eu acho menos aplicável, principalmente nesse momento inicial. Apenas justificando aqui por que a gente não inseriu isso de cara, mas, claro, esse processo está em discussão e caberá ao Relator evidentemente também definir, receber as propostas, cotejar tudo isso e definir, afinal, o que deve vir à deliberação, também sujeita às emendas.

Lembrando a todos que esse é um processo. O Relator faz o projeto, revê o projeto, aprimora, emite o relatório com a versão final. Isso vem à deliberação da Comissão. A Comissão pode apresentar emendas. O Relator pode aceitar ou não. Depois tem toda a tramitação, eventualmente por outras Comissões ou até no Plenário, onde, em todos esses percursos, pode haver emendas e sugestões acolhidas. Ok? Então acho que se nada mais houver a tratar hoje aqui, vamos deixar em aberto o processo de discussão, porque todos aqui têm os nossos contatos, os do gabinete do Senador Jaime e o nosso, e estamos plenamente à disposição e muito energéticos, digamos assim, e dispostos a finalizar esse trabalho de discussão e deliberação do nosso projeto de lei sobre CCUS/CCS aqui na Casa ainda nesta Legislatura, se possível, em homenagem a todo esse processo que nós vivemos.

Agradeço a presença de todos, agradeço à equipe da Comissão, a todos que participaram aqui desse projeto conjunto.

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

Obrigado a todos. Boa tarde.

(Iniciada às 10 horas e 25 minutos, a reunião é encerrada às 12 horas e 47 minutos.)