



SENADO FEDERAL
SECRETARIA-GERAL DA MESA
SECRETARIA DE REGISTRO E REDAÇÃO PARLAMENTAR
4ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA
57ª LEGISLATURA

Em: 11 de agosto de 2026
(terça-feira)

Às 10 horas

110ª Sessão de Debates Temáticos

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE. Fala da Presidência.) - Bom dia, senhoras e senhores.

Declaro aberta a sessão.

Sob a proteção de Deus, iniciamos os nossos trabalhos.

A presente sessão de debates temáticos foi convocada em atendimento ao Requerimento nº 349, de 2026, de autoria desta Presidência e de outros Senadores, aprovado pelo Plenário do Senado Federal. A sessão é destinada a discutir as políticas públicas que dizem respeito às energias renováveis no âmbito do Brasil e da América Latina e a discutir a liderança brasileira no setor diante do contexto global.

A Presidência informa ao Plenário que serão adotados os seguintes procedimentos para o andamento desta sessão. Será inicialmente dada a palavra aos convidados por até dez minutos. Após, será aberta a fase de interpelação pelos Senadores inscritos, dispondo cada Senador de três minutos para suas perguntas.

Esta Presidência informa ainda que os cidadãos podem participar desta sessão de debates temáticos através do endereço www.senado.leg.br/ecidadania - é esse serviço que propicia que as pessoas entrem aqui na audiência conosco - ou também pelo telefone 0800 0612211.

A Presidência informa ainda que esta sessão contará com a participação dos seguintes convidados, a quem agradecemos: Embaixador Issa Farid Kort Garriga, Embaixador do Chile no Brasil, aqui presente; Sr. Sandoval Feitosa, Diretor-Geral da Agência Nacional de Energia Elétrica; Sr. João Daniel de Andrade Cascalho, Secretário Nacional de Energia Elétrica do Ministério de Minas e Energia; Sr. Thiago Ivanoski, Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais da Empresa de Pesquisa Energética (EPE); Sra. Natalia Oliveira, Líder Regional para a América Latina da Global Renewable Alliance; Sra. Elbia Gannoum, Presidente Executiva da Associação Brasileira de Energia Eólica e Novas Tecnologias (ABEEólica); Sr. Rodrigo Lopes Sauaia, Presidente Executivo da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar); Sra. Fernanda Delgado, Diretora Executiva da Associação Brasileira da Indústria do Hidrogênio Verde; Sr. Heber Galarce, Presidente do Instituto Nacional de Energia Limpa (Inel); Sra. Camilla Fernandes, Diretora da Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica (Abrage); Sra. Roberta Cox, Policy Director Brazil da Global Wind Energy Council; Sr. Glauco Freitas, Presidente da Hitachi no Brasil; Sra. Rosana Santos, Diretora Executiva do Instituto E+ Transição Energética; Sr. Lieven Cooreman, CEO da Atlas Agro Brasil; e Sra. Angela Livino, Líder Regional para o Brasil da Associação Internacional de Hidroeletricidade. Dou-lhes as boas-vindas.

Trago aqui uma palavra de agradecimento do Presidente desta Casa, Senador Davi Alcolumbre, que me pediu que presidisse esta sessão.

Esse é um tema com o qual o Presidente Davi tem muito compromisso, daí a aprovação do requerimento pelos nossos pares, mas principalmente pela disposição do Presidente Davi Alcolumbre para que a gente instalasse aqui esta sessão de debates temáticos e discutisse esse tema tão importante para o Brasil num momento importante que o Brasil atravessa em termos de infraestrutura digital e de todas as infraestruturas necessárias para o momento que nós estamos vivendo.

Eu queria convidar para compor a mesa... *(Pausa.)*

Então, sem necessidade de formação de mesa, eu gostaria de conceder a palavra, neste momento, ao Sr. João Daniel de Andrade Cascalho, Secretário Nacional de Energia Elétrica do Ministério de Minas e Energia, para a sua exposição.

Por favor, João Daniel, a palavra é sua.

O SR. JOÃO DANIEL DE ANDRADE CASCALHO (Para exposição de convidado.) - Bom dia. Bom dia a todos.

Primeiro, quero agradecer esta oportunidade de o Ministério de Minas e Energia estar aqui hoje tratando das políticas que nós estamos desenvolvendo ao longo do tempo e agradecer ao Senador Laércio, que sempre foi um grande parceiro dessa nossa gestão, principalmente na pauta da infraestrutura de gás, que é uma pauta focada muito no que nós estamos trazendo aqui de energias renováveis, com segurança. A gente tem feito políticas públicas, estruturais e complementares.

Gostaria de cumprimentar também os colegas de debate, que têm visões diversificadas e contribuem para um setor elétrico cada vez mais robusto, cada vez mais confiável, com foco nos consumidores.

O principal foco de que nós tratamos, desde 2023, até por orientação do Ministro Alexandre Silveira, é trabalhar com as bases da transição energética justa e inclusiva. Por que isso é importante? Porque, ao trazer aqui políticas relacionadas às fontes renováveis, a gente precisa avaliar alguns conceitos do que é realmente essa transição energética justa e inclusiva.

Então, em articulação aqui com o Congresso Nacional, que foi fundamental na elaboração de várias leis e na promulgação de leis importantes nesse caminho da transição energética justa e inclusiva, com o marco do hidrogênio, com o Paten, com várias políticas do ponto de vista não só do setor de energia elétrica, mas do setor de energia como um todo, o que a gente conseguiu avançar? Primeiro, em relação à proteção aos mais pobres, aí vem a transição energética inclusiva, porque, por meio do Congresso Nacional, por exemplo, foi possível ampliar a gratuidade da tarifa social, um programa que o Governo chamou de Luz do Povo, que hoje já atende 23 milhões de famílias tanto com a gratuidade, com 80kWh para as famílias que são as mais pobres, quanto com o desconto social, que já está em vigor desde janeiro deste ano, atendendo também famílias entre meio e um salário mínimo *per capita*.

Além disso, foi fortalecido o Luz para Todos, um dos maiores programas de combate à pobreza energética do mundo, reconhecido mundialmente pela sua importância na inclusão energética da população mais pobre e que foi fortalecido nessa última gestão em que a gente trabalha agora, com mais de 250 mil famílias já atendidas, e outras mais 200 mil famílias vão ser atendidas nas regiões mais remotas, principalmente Amazonas e Pará.

Então, o primeiro eixo é o da segurança com justiça e protegendo os mais pobres.

E aí, na parte de segurança, Senador Laércio, vem a importância de a gente trabalhar com as energias renováveis, porque a gente precisa trabalhar com várias frentes de atuação na infraestrutura, e a primeira delas são os leilões de transmissão; e, aí sim, com os leilões de transmissão, a gente permitirá o escoamento das usinas, principalmente eólicas e solares, do Nordeste para o centro de carga. Então, foram leiloados mais de 70 bilhões em linhas de transmissão.

Não existe transição energética sem a transmissão, e isso a gente viu de fato com os leilões. E a gente tem visto agora os resultados que se têm tido, por exemplo, reduzindo o corte de geração por indisponibilidade de rede. A gente percebeu que desde 2023 se têm reduzido cada vez mais os cortes de geração por falta do sistema de transmissão, e isso já é um reflexo da política de reforço ao sistema de transmissão. Esse é o primeiro aspecto da parte de segurança.

O segundo... Aí é importante, na parte de complementaridade. Nós fizemos o maior leilão de geração já feito, com o leilão de energia de potência para a base, e aí nós fortalecemos dois aspectos importantes: segurança energética, com o gás natural sendo fundamental para a transição energética, não só com usinas que são já existentes e que foram contratadas, dando previsibilidade, mas também com novas. E aí há uma inovação que o Ministério de Minas e Energia trouxe, principalmente com novas usinas hidrelétricas: há muito tempo, a gente já vinha trabalhando para um novo papel das usinas hidrelétricas, não só para a energia na base, mas também como potência, e aí a gente conseguiu inovar nesse leilão de potência com produtos novos, um trabalho técnico fantástico que nós fizemos em conjunto com o setor, justamente para a gente viabilizar novas fontes hídricas, aproveitando o potencial que a fonte hídrica tem.

Além do leilão de potência, nós também, juntamente e principalmente com o Congresso Nacional, incentivamos pequenas centrais hidrelétricas, um potencial do nosso país, um potencial que foi feito dentro da Medida Provisória 1.304, que o Governo encaminhou, e na conversão aqui pelo Congresso, em que foi dada a importância das pequenas centrais

hidrelétricas, tanto é que em agosto de 2024 já foi feito o primeiro leilão dessa fonte, com praticamente 1GW contratado, mais de 5 bilhões em investimentos, 65 empreendimentos dessa fonte, que é o conteúdo local, é emprego, é construção civil, é isso que é importante.

Então, na parte de energias renováveis, o que nós fizemos foi fortalecer a complementaridade da nossa matriz, principalmente em relação à segurança, em relação a novos requisitos, e aí tem novas políticas em que nós fizemos a modernização do setor elétrico, esperado há mais de 20 anos. E aí, quando o Congresso Nacional entendeu a importância de aspectos estruturais, como, por exemplo, a abertura de mercado... Por que a abertura de mercado é importante para o incentivo às energias renováveis? Porque o mercado livre é o que tem garantido a expansão há dez anos. Com isso, a gente fortalece com mais consumidores tendo acesso a essa energia centralizada.

Além disso, o que nós fizemos em relação à modernização... E aqui é importante, quando eu volto a trazer o conceito que o Ministro Alexandre Silveira sempre tem trazido da transição energética justa e inclusiva, a importância em relação ao impacto que isso causa nas tarifas dos consumidores. E aí eu trago uma importante medida que foi aprovada aqui pelo Congresso, que é o teto da CDE, principalmente para que a gente consiga manter a expansão do sistema elétrico de uma forma que seja justa para as tarifas dos consumidores. E aí, quando a gente vê um aumento muito expressivo em relação às políticas que são feitas, a gente vê que o teto é importante para a gente justamente trazer um equilíbrio maior dessa expansão, relacionado ao encargo que é dado para os consumidores.

Eu trago mais um ponto importante. Quando a gente trabalhou aqui junto com as Medidas Provisórias 1.300 e 1.304 e o Congresso Nacional entendeu a importância de valorizarmos o planejamento do setor elétrico como uma fonte balizadora, a gente trabalhou, por exemplo, com algumas térmicas, alguns comandos que estavam em lei para térmicas a gás inflexíveis, e foi discutida uma alternativa que viabilizasse pequenas novas centrais hidrelétricas, além da necessidade de que nova expansão de usinas térmicas inflexíveis fosse vinculada ao Conselho Nacional de Política Energética, e isso é fundamental para que o setor cresça com equilíbrio. Por quê? Porque o setor mudou. As fontes renováveis trouxeram segurança da parte de energia e nos trouxeram desafios de potência e flexibilidade.

Eu trago, até para finalizar, em relação a esse aspecto que nós estamos trazendo de modernização do setor, os avanços, que a gente vê que são importantes. Na parte de energia renovável, além de leilões para reversíveis, além de leilões para pequenas centrais hidrelétricas, incentivos para micro e minigeração distribuída, o que nós precisamos é de uma formação de preço mais adequada para o setor. E aí, uma frente que nós estamos fortalecendo no âmbito da modernização é justamente isto: aquele consumidor que hoje ainda está com possibilidade de comprar um carro elétrico e carregar esse carro elétrico durante o dia, é importante ele ter um sinal de preço para que ele carregue no mesmo momento em que a geração distribuída está contribuindo com o sistema, a geração centralizada está contribuindo com o sistema. Isso é um sinal de preço que a gente precisa que chegue para o consumidor na baixa tensão. Com a abertura de mercado, associada a outras questões, outras medidas que o ministério tem feito, é o que a gente entende que é fundamental.

O corte de geração... Aproveito para reconhecer o papel importante do Congresso Nacional em relação a esse tema, que definiu as bases para que a gente trate desse tema, que é fundamental para voltar os investimentos. O corte de geração, eu costumo dizer...

(Soa a campanha.)

O SR. JOÃO DANIEL DE ANDRADE CASCALHO - ... que é uma política não só energética, é uma política industrial, é uma política de desenvolvimento. Para que a gente consiga tratar desse tema, é fundamental o Congresso delimitar o que a gente consegue fazer do ponto de vista de proteger o consumidor e proteger os investimentos.

Então, fechando, o que a gente traz é transição energética justa e inclusiva, protegendo os mais pobres, garantindo segurança energética e fortalecendo o equilíbrio entre as fontes que nós temos no país.

Muito obrigado. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Muito bem. Obrigado, João, por sua exposição.

Eu concedo a palavra, neste momento, ao Embaixador Issa Farid Kort Garriga, Embaixador do Chile no Brasil, por dez minutos.

Por favor, Sr. Embaixador. É uma honra recebê-lo aqui.

O SR. ISSA FARID KORT GARRIGA (Para exposição de convidado.) - Bom dia, Sr. Senador. Com a sua licença, eu vou falar em espanhol.

(Pronunciamento em língua estrangeira, aguardando posterior tradução.) (Palmas.)

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Agradeço e cumprimento o Sr. Embaixador Issa Farid por sua exposição.

Convido para usar a palavra o Sr. Thiago Ivanoski, Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais, da Empresa de Pesquisa Energética (EPE). Por favor, Thiago, fique à vontade.

O SR. THIAGO IVANOSKI TEIXEIRA (Para exposição de convidado.) - Presidente, bom dia. Bom dia a todas e a todos.

É um privilégio estar aqui, Senador, representando aqui a Empresa de Pesquisa Energética, uma instituição pública ligada diretamente ao Ministério de Minas e Energia e responsável pelos estudos de planejamento energético aqui do país. É um orgulho representar aqui, além da própria EPE, a própria... Vou mostrar um pouquinho dos números aqui do nosso setor, um setor que é privilegiado no mundo. Somos exemplo no mundo nessa liderança das energias renováveis, da energia limpa do Brasil.

Eu tenho uma apresentaçõzinha - acho que é só apertar aqui, mas eu começo a falar de qualquer forma.

A ideia aqui que eu tentei trazer hoje neste PPT é um pouco do resumo histórico do que a gente tem desenvolvido no Brasil como um todo em termos de números.

A gente vê um crescimento do ponto de vista prático da nossa matriz energética saindo, por exemplo, nos últimos dez anos, de 40% a 42% de energia renovável para algo como 50% da matriz energética. Quando a gente traz para a matriz elétrica, que é mais o âmbito de que a gente está tratando aqui, aí a nossa goleada ainda é maior: algo como 90%, noventa e poucos por cento, da matriz sendo energia limpa, no caso do Brasil.

E como é que a EPE publica? E como é que a EPE traz para toda a sociedade esses elementos de uma maneira transparente, de uma maneira construtiva, robusta? Basicamente por meio dos três estudos referenciais que a gente tem, que a gente publica de tempos em tempos. Um é o Balanço Energético Nacional, que é o documento que traz esses números de maneira formal, por lei, a EPE acaba fazendo esses números, uma série de levantamentos. Teve um crescimento aqui da maioria dos representantes aqui do setor elétrico, está tudo ali, historicamente, no Balanço Energético, é muito bacana. O PDE 2035 é o último plano que a gente tem de médio prazo, como a gente chama, Senador Laércio, tentando analisar do ponto de vista energético o Brasil nos próximos dez anos, ou seja, de 2026 até 2035, e como é que a gente está se dando no ponto de vista de oferta e de demanda e como que a gente atende a esse mercado. E, quando a gente está olhando algo mais à frente, mais no futuro ainda, é o Plano Nacional de Energia, que, este ano, a gente colocou em consulta pública e que está em fase de aprovação final por parte do Ministério de Minas e Energia, em que a gente tenta trazer uma cenarização, elementos que vão acontecer nos próximos 30 anos e que trazem os números e como a sociedade e todos os empresários podem participar disso.

Eu acho que não está passando... Não sei se tem alguma coisinha... Deixe-me ver se vai por aqui... Ah, foi aqui. Obrigado.

Esse é um pouco o panorama, como eu falei, na parte de cima. Não se atendem tanto aos números, as referências são todas públicas. É um pouco a ideia do que vem acontecendo na matriz energética, como eu falei, com mais participação das renováveis, mais participação dos biocombustíveis... Por exemplo, quando a gente pensa no aumento da mistura do etanol na gasolina, no aumento do biodiesel no diesel, isso traz elementos de mais renovabilidade para a matriz energética.

No gráfico abaixo, a gente tem ali um pouco do panorama de como foi o crescimento ao longo dos últimos dez anos no caso da geração de energia elétrica em si. E aí a gente vê um aumento vertiginoso aqui da participação da energia solar, especialmente a energia solar fotovoltaica, e da energia eólica ao longo também desses 15, 16 anos. E ainda tem ali toda essa diversificação que a gente tem com a própria história que a gente tem da matriz hídrica, muito importante ainda para o nosso país, como o Secretário João Daniel comentou. Acho que é um passo importantíssimo no momento em que a gente viabilizou capacidades adicionais de hídrica até para atender um requisito de demanda, enfim.

E esse aqui é um sinal que a gente vê de capacidade instalada que a gente tinha dez anos atrás e o que a gente tem hoje. A apresentação tenta trazer um pouco disto, um pouco do passado, do presente e do futuro - essa é a ideia que eu trouxe aqui.

Os números estão bem pequenos - eu sei disso, é impossível enxergar -, mas a ideia é que a gente tenha uma maior diversificação, com mais capacidade instalada de renováveis, mais capacidade, também, de térmicas a gás, por exemplo, para trazer a segurança energética, como o próprio Secretário João falou, mais um aumento vertiginoso de recursos energéticos distribuídos, MMGD, com energia solar, com energia fotovoltaica, como eu falei, e um aumento fundamental para você integrar oferta e demanda, geração e carga, com o aumento do conjunto de linhas de transmissões, saindo de algo como 125 mil quilômetros para algo como 190 mil quilômetros, que temos atualmente.

E esse é um outro eslaide que traz também como isso foi feito ao longo desses últimos dez anos. Muito investimento foi gasto. A gente fala de algo em torno de R\$100 bilhões, em termos de média, por ano de investimento. Essa é uma ferramenta, também pública, que a EPE publicou ainda este ano, que se chama InvesTE, de transição energética - convido também o Embaixador do Chile que comentou um pouco aqui sobre transição energética. A gente tem ali um pouco do histórico que traz de onde vem esses investimentos, investimentos publicamente orientados, investimentos, por exemplo, do BNDES, do Banco do Nordeste, bancos importantes para o desenvolvimento, especialmente de energias renováveis do Brasil. Também tem um percentual fortíssimo de debêntures incentivadas, algo importante no país para o financiamento privado da infraestrutura.

E aí como é que a gente está vendo o futuro, naquela linha dos dez anos, de que eu falei, à frente? A gente percebe que tem um incremento fortíssimo na capacidade instalada de geração, a gente ganha algo como 110 gigawatts. Mais ou menos, a gente está dizendo que vai expandir na metade do que a gente já tem em dez anos, o que é um grande desafio - acho que todos aqui fazem parte de todo esse processo e tenho certeza de que vamos conseguir atender essa demanda daqui a dez anos -, mas a gente vê, ainda maior, uma participação de renováveis, com maior MMGD, com um certo incremento de hidrelétrica, com um incremento para atendimento de potência ou segurança energética de térmicas a gás, que o Senador Laércio conhece bem.

É fundamental, para a gente ter a segurança energética no país, para a gente conseguir acender os nossos interruptores em casa, crescer ainda mais essa malha de transmissão, nos próximos anos, para ter essa conexão, como eu falei, para a gente ter uma redução, como o próprio Secretário João Daniel também comentou, de investimento, de energia, para ter novas cargas, como, por exemplo, o hidrogênio, *data centers*, enfim. É necessário muito recurso para isso, a gente pensa em algo em torno de R\$600 bilhões para energia elétrica nesses dez anos.

Em função do tempo, vou também falar de um pouquinho mais à frente: quando a gente pensa em 30 anos, a gente vê uma diversificação ainda maior e a importância que a gente tem das fontes renováveis. Se a gente estava falando aqui como noventa e poucos por cento, do ponto de vista de matriz elétrica, o que a gente vê no planejamento oficial aqui do Governo de 30 anos é algo ainda maior, chegando muito próximo aos 99% de renovabilidade da matriz, sempre tendo a importância de fontes também que trazem segurança energética.

Ali há um exercício de cenarização que a EPE traz, então são cenários, não é um planejamento determinativo, é algo que a gente tenta avaliar a partir das condições que existem, neste momento, decisões sobre incertezas, e sobre o que pode acontecer diante desse cenário.

Então, o que a gente vê, por exemplo, no cenário Net Zero, em que a gente atende, por exemplo, as metas climáticas até 2050? A gente vê um aumento vertiginoso do consumo de energia elétrica, chegando até a algo como quatro vezes o que a gente consome hoje em dia. Para atender essa demanda, do que a gente precisa? De todos os recursos possíveis que a gente tem no Brasil para trazer essa renovabilidade, para trazer esse desenvolvimento para o país. Então, a gente fala em energia nuclear - porque nós somos também um potencial -, a gente fala em energia eólica *offshore*, a gente fala em cada vez mais eólica, em cada vez mais solar, em cada vez mais biomassa e biocombustíveis.

Tem um pano de fundo também com essa segurança energética trazida pelas fontes termoeletricas, especialmente a complementariedade do gás natural, a própria nuclear, como eu falei, e, enfim, algo como R\$2 trilhões...

(Soa a campanha.)

O SR. THIAGO IVANOSKI TEIXEIRA - ... um volume bastante forte do ponto de vista de investimento. Só em transmissão é algo como R\$600 bilhões, então estamos falando sempre em números bem grandes.

Só para finalizar, acho que estou conseguindo, a EPE... No próximo eslaide a gente fala um pouquinho de como a gente está trazendo aqui dentro do nosso ferramental e das nossas informações, esse desafio do planejamento.

A gente tem, basicamente, alguns desafios ligados às mudanças climáticas que estão aí, que a gente está vivendo no dia a dia. No Rio de Janeiro, na quarta-feira, deu uma ventania danada, não foi fácil para quem estava na rua.

Quando a gente fala também da expansão de grandes cargas, como *data center* e hidrogênio, é algo que vem para ficar. A gente precisa se adaptar a isso, o sistema está trabalhando para isso, o planejamento está trabalhando para isso.

(Soa a campanha.)

O SR. THIAGO IVANOSKI TEIXEIRA - Terminando - para não tomar mais uma falta aqui -, o planejamento energético está disponível e a favor aqui da sociedade, a favor de todos vocês. A gente trabalha lá com muito afinco, com muita vontade.

Precisamos também sempre, Senador, não posso deixar de falar, de uma ajudinha do ponto de vista dos orçamentos e dos recursos para que a EPE consiga manter esse trabalho - eu sei que o senhor está ajudando um pouco nisso - de altíssima qualidade.

Por favor, contem com a EPE.

Muito obrigado e desculpem a minha velocidade aqui. (*Palmas.*)

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Obrigado, Thiago, por sua exposição.

Antes de passar a palavra ao próximo convidado... Já quero convidá-la, inclusive, para se dirigir à tribuna. É a Sra. Natalia Oliveira, Líder Regional para a América Latina da The Global Renewables Alliance.

Eu queria, antes de que ela usasse a palavra, fazer um registro muito especial, muito carinhoso: cumprimentar um amigo muito querido, um mestre para mim, que é o Deputado e sempre professor José Carlos Aleluia, aqui presente. Esse homem é um dos grandes políticos do meu país. Quando fui Deputado Federal, caminhamos lado a lado e com ele aprendi muita coisa. Então, é uma honra - viu, Deputado? -, poder revê-lo, encontrá-lo aqui. Para mim é uma satisfação muito grande, fico muito feliz com a sua presença aqui nesta sessão de debates. Receba os meus cumprimentos, o meu carinho e o meu respeito sempre.

Por favor, a palavra está com você, Natalia.

A SRA. NATALIA OLIVEIRA (Para exposição de convidado.) - Obrigada, Senador.

Bom dia a todos e a todas. Gostaria de cumprimentar todos os aqui presentes.

Gostaria, em especial, de agradecer o convite feito pelo Senador Laércio. Gostaria de agradecer, Senador, pela iniciativa de propor esta sessão de debate em um momento tão importante para o desenvolvimento do nosso setor aqui no Brasil.

Estamos aqui, hoje, assim como esta Casa, Senador, em um esforço concentrado, imbuídos de seguir promovendo a transição energética justa por meio do desenvolvimento do setor de renováveis neste país. Hoje, eu estou aqui representando a Aliança Global pelas Renováveis, como líder regional, e lidero o relacionamento governamental na América Latina e no Brasil.

A nossa organização, Senador, é formada pela união de seis grandes outras associações globais que representam os setores eólico, solar, hidrogênio verde, baterias, hídrico e geotérmico no mundo. Nós advogamos para que o mundo consiga atingir a meta de triplicar a capacidade de renováveis e duplicar a eficiência energética no mundo e no Brasil também.

A América Latina é uma das regiões líderes na geração de renováveis e responde hoje por 67% da geração de toda a energia gerada na região, segundo os dados publicados pelo Olacde, em abril de 2026. Apesar disso, a eletrificação dos setores de uso final ainda não é uma prioridade dedicada para os governos dessa região. Fechar essa lacuna é o próximo passo, Senador, para a transição energética.

É de conhecimento público que o Brasil é um dos líderes globais na geração de energia limpa, como bem apresentou aqui o Thiago Ivanoski, no entanto nós precisamos seguir avançando, Senador, e passar para a próxima etapa, para a próxima fase desse desenvolvimento.

O Thiago trouxe aqui e apresentou alguns dados de projeção de investimento no setor elétrico e energético como um todo. Eu apresento aqui para vocês um recorte que foi publicado num estudo da FGV que estima uma expansão só de energias renováveis aqui no Brasil que pode mobilizar até R\$295 bilhões até 2035, um prazo um pouco menor do que ele apresentou. E isso não é um acaso, é o privilégio de a gente ter abundância de recursos naturais disponíveis para transformar ainda mais a nossa economia.

Nós temos, Senador, no Brasil, um grande potencial de geração de eólica *offshore* a destravar. Temos não apenas potencial, mas urgência em desenvolver o setor de armazenamento de energia. Temos o potencial imenso de produzir hidrogênio verde e adensar a nossa cadeia de valor para a indústria. Tudo isso, Senador, depende apenas de regulamentação para se tornar realidade.

Por isso, não quero aqui, hoje, falar do que já sabemos. O propósito é debater os caminhos para a implementação: como transformar todo esse potencial em desenvolvimento econômico, como proporcionar ao investidor a ambiência que favoreça a execução de todo esse investimento.

A Aliança Global pelas Renováveis advoga em favor das fontes renováveis no mundo todo. Aqui, no Brasil, nós mais que advogamos: agimos com muita convicção.

Em maio deste ano, Senador, lançamos a carta aos candidatos à Presidência da República, construída coletivamente com o setor privado, muitos deles aqui presentes - e vão endereçar a sua mensagem, em alguns momentos. Essa carta traduz

esse potencial em seis frentes prioritárias: da modernização da transmissão e do armazenamento, em todas as suas formas, à previsibilidade regulatória; do alinhamento entre a política energética industrial à transição justa dos subsídios fósseis. É esse mesmo roteiro, Senador, que trazemos hoje a este Plenário.

Coordenamos esse comitê de mobilização cujos membros, como já disse, prescindem de apresentação. Temos aqui, hoje, as maiores autoridades do país nos setores eólico, solar, hídrico, hidrogênio verde e baterias. Deixemos que eles apresentem o que o setor privado no Brasil entende como habilitador para destravar esses investimentos.

Muito obrigada. (*Palmas.*)

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Obrigado, Natalia, por sua disposição, pela sua liderança.

Eu convido, para usar a tribuna, a Sra. Elbia Gannoum, Presidente Executiva da Associação Brasileira de Energia Eólica e Novas Tecnologias (ABEEólica).

Por favor, Elbia, seja muito bem-vinda.

A SRA. ELBIA DA SILVA APARECIDA GANNOUM (Para exposição de convidado.) - Bom dia a todos e a todas.

Senador Laércio Oliveira, muito obrigada pelo convite, pela oportunidade, e cumprimento também pela iniciativa de promover um debate tão importante para as energias renováveis e principalmente para o Brasil.

Queria cumprimentar a nossa líder, a Natalia, pelo trabalho que tem desenvolvido e pela luta pela nossa agenda de energias renováveis.

A Aliança Global pelas Energias Renováveis é uma iniciativa de muitos países, de muitas economias, e tem um papel fundamental do Conselho Global de Energia Eólica, que é o Gwec, do qual eu sou Vice-Presidente.

Aqui, no Brasil, tenho presidido o Comitê da Aliança Global de Energias Renováveis. Nós lançamos essa iniciativa muito forte no ano passado, tendo em vista a realização da COP 30 no Brasil.

Na semana passada, eu completei 15 anos na Presidência da Associação Brasileira de Energia Eólica. Esses 15 anos foram fundamentais para o desenvolvimento da energia eólica no Brasil.

No ano passado, também tive a felicidade de ser convidada pela Presidência da República para ser a enviada especial do Governo brasileiro para o tema de energia na COP 30 e tenho trabalhado com essa temática, juntamente com o nosso Embaixador André Corrêa do Lago, na discussão global a respeito de clima e de transição energética.

Queria cumprimentar o Secretário João Daniel, que já fez menções importantes a respeito do conceito de transição energética e da transição energética justa. E é nessa discussão, senhoras e senhores, que eu vou dizer algo muito importante: o mundo está diante de um grande desafio, que é o desafio de reduzir os efeitos das mudanças climáticas, o mundo está diante do desafio de promover a transição energética; o Brasil, Senador, está diante de uma grande oportunidade. O Brasil, diferente do resto do mundo, precisa gerenciar a abundância de recursos energéticos, principalmente os recursos renováveis. Enquanto o mundo todo está discutindo como vai prover a oferta de energias renováveis para, então, promover a necessária transição energética, o Brasil precisa discutir como ele vai gerenciar essa riqueza, porque, ao contrário do que se pensa, gerenciar a abundância também é desafiador. E nós precisamos justamente trabalhar na gerência dessa abundância.

Quando nós estamos falando de transição energética - e cumprimento aqui o Deputado Danilo Forte, que acaba de chegar, e aproveito para cumprimentar também o nosso sempre Deputado e Prof. José Carlos Aleluia -, quando nós falamos a respeito da transição energética e da oportunidade do Brasil, eu gostaria de trazer o viés da transição energética na questão do desenvolvimento econômico e social. E o Senador, tal como o nosso Deputado Danilo, que é do Nordeste brasileiro, presencia no dia a dia o desenvolvimento da Região Nordeste associado aos investimentos em energia eólica. Como eu mencionei há pouco, nos últimos 15 anos, a energia eólica tem crescido muito no Brasil, tem trazido um grande desenvolvimento econômico e social, principalmente em regiões que, num passado recente, tinham poucas oportunidades econômicas. É esse olhar industrial, é esse olhar de crescimento econômico e de desenvolvimento econômico e social que nós precisamos colocar também na questão da transição energética e dos investimentos em energias renováveis.

O Brasil é um dos países mais ricos do mundo em recursos renováveis e é também uma das economias mais ricas do mundo no desenvolvimento de energia eólica. A energia eólica é hoje a segunda fonte de geração do país de grande porte e, nos últimos 15 anos, promoveu um grande crescimento, seguido pela energia solar. Quando nós olhamos na perspectiva futura de investimentos, hoje a gente tem uma possibilidade muito grande de desenvolver mais a energia eólica e, inclusive, de desbravar mais fronteiras da energia eólica.

E é muito importante destacar, Deputado Aleluia, que, nos últimos dois anos, este Congresso Nacional aprovou uma quantidade muito grande de leis que estão relacionadas às questões da transição energética e do uso das energias renováveis - e não só da energia elétrica, mas da energia de forma geral. Nós tivemos a aprovação da lei de transição energética, da lei do hidrogênio, da lei dos combustíveis do futuro, da lei das eólicas *offshore* - que foi um trabalho que a gente começou aqui no Congresso, ainda em 2016 e 2017, e tivemos a aprovação da lei em janeiro de 2025 - e tivemos a aprovação da tão discutida e sonhada lei do mercado de carbono.

Esta Casa fez muito bem o seu papel nos últimos dois anos e esta Casa, o Congresso Nacional, tem sido cada vez mais um ouvido atento ao setor não só na perspectiva do setor privado, de nós investidores, que trazemos aqui as possibilidades de investimento e o desejo de investir nessa indústria tão relevante para o país, mas também nas pautas do Poder Executivo. Hoje, grande parte dessas leis já estão nas mãos do Poder Executivo para sua regulamentação - como mencionado aqui pelo Secretário, a lei do setor elétrico, que foi aprovada no ano passado, agora está passando por regulamentação. Então, todo esse trabalho feito pela Casa, pelo Congresso Nacional, está resultando em regulamentações que serão fundamentais para o desenvolvimento das energias no Brasil, não só a energia renovável, mas principalmente a energia renovável, quando nós estamos falando de mudanças climáticas e da tão necessária transição energética, do viés desenvolvimentista da transição energética, que está tratando da transição energética justa não só no olhar do consumidor, mas no olhar também do investidor, que vai trazer investimento para este país que vai resultar no crescimento econômico, que vai resultar em PIB e que vai resultar também em desenvolvimento econômico-social.

Nós da indústria de energia eólica - e eu falo indústria, porque nós desenvolvemos toda uma cadeia de produção no Brasil -, ao desenvolver uma cadeia de produção no Brasil, trazemos um forte efeito multiplicador da economia.

(Soa a campanha.)

A SRA. ELBIA DA SILVA APARECIDA GANNOUM - A cada R\$1 que nós investimos em energia eólica no Brasil, nós devolvemos R\$2,9 em PIB para a economia brasileira. Fizemos um estudo, no Nordeste brasileiro, mostrando que a chegada da energia eólica na Região Nordeste proporcionou um crescimento de 21% do PIB na região e um crescimento de 20% no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. Nós somos capazes de desenvolver toda uma cadeia de produção, toda uma complexidade de cadeia de produção que traz benefícios para o país e para as regiões. Nós temos potenciais também no Sul e recentemente nós estamos...

(Interrupção do som.)

(Soa a campanha.)

A SRA. ELBIA DA SILVA APARECIDA GANNOUM - ... potencial - parece que eu tenho alguns minutos, ali - do desenvolvimento da energia eólica *offshore*.

E eu quero, Senador, na oportunidade, entregar esse documento para o senhor, que é um documento que nós produzimos recentemente para as diretrizes da energia eólica *offshore*, em que nós estamos trabalhando, para também desenvolver essa indústria e trazer crescimento econômico e desenvolvimento econômico e social para o Brasil. É com esse olhar que nós vamos trabalhar nos próximos anos e precisamos do apoio desta Casa.

Muito obrigada. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Muito bem.

Agradeço à Sra. Elbia pela sua exposição e, com muita alegria, concedo a palavra ao meu colega Deputado Federal Danilo Forte para usar a tribuna, cumprimentando-o pelo belo trabalho feito na Câmara dos Deputados.

Por favor, Deputado Danilo.

O SR. DANILO FORTE (Para exposição de convidado.) - Bom dia a todos e a todas. Bom dia. *(Pausa.)*

Estamos sem energia? Não pode...

Quero aqui parabenizar a iniciativa do Senador Laércio Oliveira de trazer este tema, este debate tão importante para o Senado Federal, com repercussão no Brasil inteiro, diante de um momento que nós estamos vivendo de conscientização cada vez mais profunda do que a questão climática está mostrando para o mundo: que o Brasil precisa retomar de fato a transição energética. A Europa está derretendo, literalmente, no calor, gente morrendo de calor na Europa devido ao aquecimento global. Estão aí os tornados, agora, no Sul do Brasil, coisa que ninguém via. Para a gente saber de tornado no interior do Nordeste, ia atrás de assistir a um filme americano, porque não tinha isso no Brasil. E agora está aí a sequência, trazendo tragédias. O Rio Grande do Sul, naufragando novamente numa nova crise climática. O El Niño, que está se

apresentando como fenômeno cada vez mais profundo diante de uma realidade para a qual o mundo não pode virar as costas: a transição energética. E o Brasil, conforme muito bem aqui colocou a Elbia antes da minha palavra, Presidente da ABEEólica, com toda uma pauta simpática, agradável, que o mundo aplaude, de uma transição energética, que poderia ser o fundamento principal inclusive para uma economia nova que renasce e se fortalece no mundo inteiro, esquecida, abandonada e, muitas vezes, até muito maltratada, como nós vimos recentemente na história do setor energético do Brasil.

Eu acho que é um momento em que temos a oportunidade de começar um planejamento para um novo Governo, um novo período legislativo já a partir de 2027. E essa agenda precisa ser retomada com muita força, diante de uma solidez econômica que deu para o Nordeste brasileiro, pela primeira vez em 500 anos, a oportunidade de termos um ciclo de diminuição das desigualdades regionais. Desde o ciclo da cana-de-açúcar, no Império, o Nordeste nunca teve uma oportunidade tão grande como a que teve agora no segmento da energia renovável, principalmente do sol e do vento. Isso foi uma bênção. Mudou a realidade de empresas, de setores empresariais, abriu a oportunidade para trazer investimentos de grande porte, como é o caso hoje do *data center* que está se instalando na ZPE do Porto do Pecém, no Ceará.

Hoje é o maior investimento privado do Brasil, Senado Laércio. Hoje é um investimento que nós não temos em nenhum lugar do Brasil. Mesmo onde a economia é mais pujante, no Centro-Sul do país, em São Paulo, em outros estados, não há um investimento de algo em torno de R\$500 bilhões, como esse que está sendo feito no Ceará de hoje. E tudo isso graças a quê? Graças exatamente a esse pioneirismo, a essa inovação que foi sendo construída a partir de 2005 e 2006, lá no início do Proinfa, e que infelizmente, no atual Governo do Presidente Lula, no atual Governo do Ministro Alexandre Silveira à frente das minas e energia, foi exatamente esquecido.

O que nós vivenciamos recentemente nesse leilão de contratação do LRCAP foi exatamente um desafio, uma questão inclusive de colocar no segundo plano a transição energética, em que se priorizou as térmicas, em que inclusive se busca antecipar até a contratação de uma forma em que nos causa até uma certa preocupação esse ímpeto, essa vontade, já que no Brasil de hoje sobra energia, já que no Brasil de hoje tem excedente de geração de energia, e o mundo já deu a resposta para que a gente tenha a consolidação dessa pauta. As baterias, que resolveram inclusive o problema do desencontro entre a geração e a transmissão na China, no Texas, nos Estados Unidos, são exatamente o grande momento de consolidar e de garantir a energia de forma persistente e intermitente, exatamente garantindo o fluxo e a potência necessária, na contradição daquilo que ocorreu recentemente na formatação desse leilão de reserva de capacidade.

Então, diante disso, meus amigos, nós precisamos encarar a realidade dos fatos. Não adianta estar escamoteando, não adianta estar, de novo, onerando a conta da energia, porque todos nós nos orgulhamos de produzir a energia mais limpa e mais barata do mundo e, de novo, para o consumidor chega cara, chega inviável, chega diminuindo a competitividade inclusive da indústria nacional, que perde competitividade com o resto do mundo porque a energia chega cara para o consumo. Isso é fato. E esse fato faz com que nós tenhamos que fazer com que as agendas legislativas possam estar dentro de uma conexão e dentro de um cronograma de trabalho que possa reestimular aquilo que é tão saudável, porque é consenso, em todo o mundo que pensa em energia, que as renováveis são a grande saída, é consenso que o Brasil é o primeiro país no mundo a ter condições de avançar nessa pauta. E a gente fica exatamente mitigando e atrapalhando esse processo diante de uma agenda legislativa que é uma contradição com a realidade dos fatos.

E estamos aqui nesta Casa, Senador Laércio - inclusive o seu papel é muito importante para isso -, para destravar algumas questões. Tem mais de dois anos que nós estamos aqui com o PDL 365, que onerou a transmissão da energia do Nordeste para o Centro-Sul, para os centros consumidores, onde está o consumo elétrico intensivo do país. Ele está aqui no Senado e ninguém consegue votar essa matéria. Nós já votamos na Câmara, no final de 2024. Já estamos chegando ao final de 2026 e ninguém conseguiu ver essa matéria aprovada, que ia ajudar inclusive na contradição que é o problema dos cortes, de forma irresponsável, que estão sendo feitos na geração do sol e do vento no Nordeste brasileiro.

É triste dizer aqui que, com toda essa pauta e com toda essa necessidade, as empresas que investiram no Nordeste estão em processo de recuperação judicial, muitas delas, inclusive, indo à falência. É a luz que está se apagando diante da esperança em que nós pudéssemos fazer do Nordeste um novo centro de geração de riqueza para o Brasil. E aí, o que é que está acontecendo? O corte, inclusive, dos investimentos.

O Banco do Nordeste do Brasil não vai mais investir em energia renovável no Nordeste a partir desse ano, porque os investimentos que foram feitos caíram já na inadimplência. Na inadimplência por quê? Porque os cortes foram feitos de forma acelerada e desordenada, quebrando empresas, inclusive, que estavam estabelecidas. Isso é fato, isso é realidade. Então, toda aquela busca de oportunidade para gerar emprego e para mudar a economia do Nordeste está naufragando. E é fato.

Eu fico muito triste e sofro muito com isso porque me lembro muito bem de que, em 2014, o primeiro curso de montagem e instalação de energia fotovoltaica, a energia solar, no IFCE da Caucaia, lá no Ceará, foi uma emenda minha, uma emenda

do Deputado Danilo Forte. E hoje, o que a gente planta de esperança para esses jovens? São mais de 20 mil jovens hoje, no Ceará, aptos a trabalhar no setor. E nós estamos vendo o quê? O desemprego crescente. As indústrias de pá de eólicas no Nordeste também estão parando, porque não tem mais demanda. E a competitividade está sendo perdida, inclusive, para importação de pás e aerogeradores de outros países, porque nós não temos mais capacidade de competição.

(Soa a campanha.)

O SR. DANILO FORTE - E estamos perdendo exatamente essa oportunidade.

Então, a pauta do 365 é importante, a pauta dos vetos, inclusive da 1.304, também é importante, porque lá a gente resolvia, de fato, o problema dos *curtailments*... Não era só esse momento... As empresas estão se habilitando? Lógico! Todo mundo quer recuperar os seus recursos. Mas o fato de ter que abrir mão daquilo que lhe é de direito, inclusive do ponto de vista judicial, impede, inclusive, que essa conta seja uma conta benéfica para um setor que estava ajudando a gerar e a dinamizar a atividade econômica, como também avançar na pauta da transmissão, porque o leilão de transmissão foi feito, as ordens de serviço foram dadas e estamos há dois anos esperando o início das obras, que também não acontecem no Nordeste brasileiro. Os linhões de transmissão estão todos parados!

Então, o que a gente percebe é que há, inclusive, do ponto de vista da decisão política, um antagonismo. Como o Governo do Presidente Lula, que quer defender o Nordeste...

(Soa a campanha.)

O SR. DANILO FORTE - ... que teve lá sua maior base eleitoral, não está ajudando o Nordeste a se desenvolver, não está ajudando o Nordeste a avançar na sua pauta? Não está ajudando a gente, inclusive, a trazer para esse segmento aquilo que foi a grande esperança e a motivação econômica de desenvolvimento para o Nordeste brasileiro.

Então, meus amigos e minhas amigas, eu acho que a iniciativa é louvável, o debate precisa ser feito, agora também a gente precisa consertar os erros e a gente tem que aprender com eles. E quando você faz um leilão como esse foi feito, é um erro muito grande para quem quer ter qualquer discurso de transição energética. Quando a gente nega essas iniciativas que foram feitas para fortalecer esse segmento e fortalecer o setor da geração do atraso, nós estamos negando a oportunidade de criar novas fronteiras de desenvolvimento e de diminuição dos desequilíbrios regionais que o Brasil vive.

(Soa a campanha.)

Então, diante, inclusive, do clamor do mundo agora, vamos dar prosseguimento a essa transição energética e, se Deus quiser, que, para o próximo governo e para a próxima legislatura, nós tenhamos uma pauta mais honesta com o povo brasileiro.

Muito obrigado. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Quero cumprimentar o meu querido amigo Deputado Federal Danilo Forte e agradecer por sua exposição aqui. E ele me intimou aqui para eu entregar o requerimento, porque ele queria conhecer.

Está aqui.

O SR. DANILO FORTE - Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Eu quero conceder a palavra com muita satisfação a Rodrigo Lopes Sauaia, Presidente-Executivo da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar).

Por favor, Rodrigo. Prazer em vê-lo, é prazer muito grande lhe entregar a tribuna do Senado. Fique à vontade.

O SR. RODRIGO LOPES SAUAIA (Para exposição de convidado.) - Bom dia a todas e todos.

Senador Laércio, o prazer é nosso. E eu queria aqui, em nome do setor de energia solar fotovoltaica e também das empresas que trabalham com armazenamento de energia elétrica - só um minutinho, vou fazer um cumprimento aqui ao Deputado -, agradecer-lhe e parabenizar o senhor, V. Exa., por esse convite feito a todos nós para estarmos aqui hoje. Eu venho trazer uma mensagem de caminhos. Então, escutamos um pouco sobre o grande potencial que o Brasil tem, efetivamente, no uso de fontes renováveis, escutamos também de forma muito contundente o posicionamento do Deputado Danilo Forte sobre os desafios, alguns dos grandes desafios que nós enfrentamos e nós estamos neste momento de encruzilhada, Senador e todas e todos os Parlamentares aqui presentes hoje. Então, de fato, esta é uma grande oportunidade para que a gente possa discutir caminhos para o futuro.

Pensando nisso, obviamente me cabe aqui, como representante da Absolar e também como o Presidente do Conselho Global de Energia Solar, trazer sugestões e propostas mais voltadas para essa tecnologia, e é o que eu farei. Mas eu queria começar, de fato, parabenizando também a Natalia e toda a equipe do GRA, a Global Renewables Alliance, por esse esforço coletivo, que não foi fácil, de reunir todas as fontes renováveis em torno de pautas de consenso, e conseguimos, Senador, construir esse documento. Na sequência, deixarei a minha cópia aqui com o senhor, de tal modo que o senhor e todos os Parlamentares aqui possam ter conhecimento dessas nossas propostas conjuntas, de comum acordo, e para que nós possamos sensibilizar os candidatos à Presidência da República, independentemente das suas visões político-partidárias, mas que todos eles tenham ciência dessas propostas que são um consenso no nosso setor e que podem ajudar o Brasil a aproveitar e transformar esse nosso imenso potencial renovável em desenvolvimento econômico, social e ambiental, em mais competitividade, em energia elétrica mais barata e limpa para a nossa população.

Vamos ver se eu vou conseguir aqui...

Bom, primeiro ponto importante é nós sabermos que hoje o Brasil ainda vive um desequilíbrio histórico. Ele não é fruto de uma única política, mas ele é o resultado de muitos anos de desenvolvimento da nossa política energética, que se beneficiou muito do uso de combustíveis fósseis. Então, a gente precisa reconhecer esse nosso passado, que nos fez chegar até aqui. Mas hoje a realidade é que, para cada R\$1 que o Brasil tem em incentivos, em subsídios para fontes renováveis, existem R\$2,5 em incentivos e benefícios para as fontes fósseis. E esse desequilíbrio dificulta, atrasa o desenvolvimento da nossa transição energética sustentável e o aproveitamento dessas tecnologias, que são reconhecidamente geradoras de muito emprego, de muito benefício local para o crescimento econômico e social da nossa população nas regiões onde os sistemas são instalados.

Então, é importante que os Presidentes, que os candidatos à Presidência da República e que também as duas Casas, do Senado e da Câmara dos Deputados, se debrucem sobre esse tema e melhorem, ajudem a gente a aprimorar essa distribuição de recursos, porque hoje existe um desequilíbrio em desfavor das fontes renováveis e em favor das fontes mais tradicionais.

Outra situação que nós podemos aprimorar é a ambição do Brasil. E a gente ouviu aqui com muita qualidade do Ministério de Minas e Energia, da EPE que o Brasil tem vários cenários para o futuro. Mas muitos países, inclusive - aqui foi trazida a palavra do Embaixador do Chile -, muitos países já assumiram um compromisso; o Chile, por exemplo, até 2050 já assumiu o compromisso de que 100% da sua eletricidade será gerada sem emissão de gases de efeito estufa prejudiciais para o aquecimento global. Essa é uma meta que o Brasil não tem, e o Brasil até 2050 vai dobrar o seu consumo de energia elétrica, no mínimo - possivelmente muito mais do que isso. Então, assumir um compromisso como esse é fundamental.

Pela nossa política energética atual, nós seguiremos mantendo uma renovabilidade na faixa de 90%, que não é nada mau, mas as grandes economias do mundo - Alemanha, Canadá, China, Estados Unidos, França, Itália, Japão, Reino Unido - e até os nossos praticamente vizinhos aqui do Chile já têm uma meta de atingir a eletricidade 100% renovável ou limpa. Então, nós precisamos rever esse nosso posicionamento, porque hoje estamos à frente desses países, que na média geram aí 50%, 60% de eletricidade renovável, mas, se nós ficarmos sentados em berço esplêndido, nós perderemos a nossa liderança global.

Importante dizer também que as fontes renováveis têm avançado com muita força no mundo. Ano passado, foram 861GW de nova capacidade instalada das fontes renováveis no planeta, dos quais impressionantes 77% vieram da fonte solar fotovoltaica - a tecnologia que mais adicionou potência nova no mundo, que mais gerou emprego de qualidade no ano passado, emprego verde e sustentável, e uma grande tecnologia que tem ajudado no avanço da transição energética. Ela não será única, a gente precisa de todas essas tecnologias, mas é importante que a gente perceba que a energia solar tem um papel protagonista e que o Brasil pode ser uma grande superpotência no uso da energia solar.

Hoje, dos 16,6 milhões de empregos renováveis que existem no mundo, 43,6% são da fonte solar - mais de 7 milhões de empregos da fonte solar -, e aqui no Brasil, para cada megawatt instalado no ano, se geram 30 empregos com a fonte solar. É a maior geração de emprego por megawatt instalado. Mesmo utilizando equipamentos de procedência internacional, isso nunca foi um problema para o setor gerar emprego de qualidade em território nacional.

Ano passado, o Brasil conseguiu se posicionar como o quinto maior mercado de energia solar do planeta e, no acumulado, o sexto maior mercado de energia solar do planeta. Então, nós já somos uma superpotência solar, mas estamos perdendo velocidade. O nosso mercado encolheu de tamanho, no ano passado, mais ou menos 25%, e este ano a gente projeta mais 25% de encolhimento do mercado: uma grande retração, que resulta em perda de empregos, em fechamento de empresas. A gente precisa, então, entender o diagnóstico de o que nos levou aqui e o que a gente precisa construir de soluções para os próximos passos. O Brasil tem na energia hidrelétrica a sua maior fonte renovável; a solar é a segunda maior fonte renovável do país, são 74GW em operação da energia solar em território nacional; a energia eólica é a terceira maior, com 34GW em operação; e temos uma contribuição muito relevante da biomassa e do biogás também. Falta adicionarmos nessa matriz diversa o armazenamento de energia elétrica, que ainda não está presente de forma significativa no país.

A solar já trouxe para o nosso país mais de R\$328 bilhões de investimentos, muitos desses investimentos, dois terços deles, feitos pela própria população. A Dona Maria, o Seu José, o pequeno mercadinho da esquina, o produtor rural, eles são o carro-chefe do investimento em geração renovável da fonte solar, gerando energia nos telhados, gerando energia nas suas casas, nas suas propriedades rurais, e trouxeram 2,2 milhões de empregos de qualidade para o Brasil, ajudando a reduzir 122 milhões de toneladas de CO2 de serem emitidos na geração de energia elétrica.

Eu falava do armazenamento, e hoje a situação do armazenamento é que essa é uma tecnologia - como já foi mencionado aqui também pelo representante do Chile, também por outros colegas que falaram anteriormente - que é um grande canivete suíço, tem várias aplicações, um conjunto de funcionalidades, e, pasmem, em vários países no mundo o armazenamento é a segurança energética, não mais as fontes fósseis, mas sim, o armazenamento. Ele está ocupando esse espaço porque ele é mais barato, porque ele é mais rápido de implementar, porque ele não polui o ambiente e, portanto, traz uma série de benefícios locais relevantes para a nossa sociedade.

(Soa a campanha.)

O SR. RODRIGO LOPES SAUAIA - Só que aqui no Brasil, Senador, 80% de imposto tem uma bateria, 80%. Essa carga tributária afugenta a população de usar essa tecnologia, dificulta grandes investidores fazerem projetos no país. Por isso, a Absolar propõe que a gente possa reduzir essa carga tributária, equipará-la ao mesmo nível de carga tributária das fontes renováveis para que a gente tenha efetivamente condições de desenvolver esse mercado de forma estruturada, e também desenvolver uma política industrial para que esses equipamentos possam ser fabricados no país, com competitividade, com preços acessíveis, e tornem o Brasil não só usuário, mas também exportador de tecnologias de bateria.

Aqui temos pontos a aprimorar, e eu queria destacar que a Lei 15.269 trouxe vários avanços na reforma do setor elétrico, mas trouxe alguns retrocessos que nós precisamos discutir.

(Soa a campanha.)

O SR. RODRIGO LOPES SAUAIA - Um deles é o §3º do art. 2-A da Lei 11.488, de 2007, obrigando o uso de baterias para usinas solares acessarem o Reidi - é só para fonte solar, nenhuma outra fonte renovável tem essa obrigação. Isso a gente entende como uma falta de isonomia, isso prejudica a fonte solar de forma significativa, e por isso é importante equalizar: ou obrigamos todas as fontes a ter baterias, o que não nos parece o caminho racional, ou retiramos essa obrigatoriedade unilateral e deixamos com que os segmentos avancem na geração e no armazenamento, cada um da sua forma.

O segundo é o §6º do art. 3-A da Lei 10.848, de 2004, que obriga os geradores a pagarem pelos custos de armazenamento no Brasil quando ele vier de baterias. Isso também não faz sentido, porque quem se beneficia com as baterias é todo o setor elétrico e toda a sociedade; então o correto é que todos eles dividam essa conta e façam parte desse processo.

(Soa a campanha.)

O SR. RODRIGO LOPES SAUAIA - Nesse sentido, Senador, o Deputado Federal Arnaldo Jardim, conhecido aqui de todos e um grande defensor da sustentabilidade do Brasil, protocolou um projeto de lei propondo a revogação desse §6º. De forma muito positiva, nós apoiamos essa iniciativa e acreditamos que esse seria um sinal importante para o Brasil dar para poder atrair esses investimentos de armazenamento em território nacional.

Para finalizar, Senador, eu falo sobre novas demandas. E vejo aqui a colega Fernanda representando o hidrogênio, o hidrogênio sustentável, que tem um imenso potencial no Brasil e que é um mercado que vai precisar de muito apoio desta Casa, muito apoio dos presidentiáveis, para que a gente acelere o uso de hidrogênio sustentável no nosso país. E nós defendemos essa pauta também, assim como *data centers*, em que o Brasil pode se tornar um grande *hub* para aproveitar a nossa energia abundante...

(Interrupção do som.)

(Soa a campanha.)

O SR. RODRIGO LOPES SAUAIA - Para finalizar, Senador, é aproveitar a nossa energia abundante, renovável, limpa, do sol, do vento, da água, da biomassa, para abastecer e energizar esses *data centers*, os veículos elétricos, que podem trabalhar para complementar a nossa matriz de biocombustíveis, e também a eletrificação das nossas indústrias, que ainda queimam muito combustível para as suas atividades, porque precisam, mas poderiam também usar a eletricidade para fazer essa mesma atividade.

Antes de finalizar, eu queria, Sr. Presidente, deixar aqui realmente o meu aplauso e o meu agradecimento ao Senador Laércio Oliveira, que propôs esta iniciativa, e à equipe do *Global Renewables Alliance*, que nos convidou para estar aqui

compartilhando as nossas propostas e visões. E a gente espera ouvir dos demais colegas aí boas propostas. Ficamos - a Absolar - sempre à disposição desta Casa para construir em conjunto.

Obrigado pela atenção de todos. (*Palmas.*)

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Agradeço. Obrigado, Rodrigo, por sua exposição.

Eu quero convidar para usar a tribuna a Sra. Fernanda Delgado, Diretora Executiva da Associação Brasileira da Indústria do Hidrogênio Verde.

Por favor, Fernanda, a palavra é sua. Fique à vontade. Muito bem-vinda. Obrigado por estar presente aqui com a gente.

A SRA. FERNANDA DELGADO DE JESUS (Para exposição de convidado.) - Obrigada, Sr. Senador.

Bom dia a todos.

Eu não sei como vocês não estão emocionados de estarem na tribuna do Senado Federal. Eu estou, Senador! E com isso eu agradeço enormemente.

Eu sou Fernanda Delgado, CEO da Associação Brasileira da Indústria do Hidrogênio Verde e membro do Conselho de Desenvolvimento Econômico Social Sustentável da Presidência da República. É uma satisfação enorme compartilhar esta mesa.

Agradeço à Natalia o convite.

Reconheço aqui o Conselho da Abihv na posição do Lieven Cooreman, Presidente da Atlas Agro, que vai poder falar de fertilizantes.

É muito bom não ser a primeira a falar, porque muitas coisas já foram endereçadas. O Thiago trouxe endereçamentos muito importantes. Rodrigo Sauaia fez uma menção muito gentil ao hidrogênio verde. A Elbia, o Secretário Daniel...

A verdade é que a gente tem uma missão como Associação do Hidrogênio Verde, Senador, que é desenvolver esses negócios. A Abihv é uma associação muito jovem. Nós nascemos há três anos e congregamos várias empresas que fazem parte do setor de hidrogênio verde, desde produtores a consumidores, passando por toda a linha de fornecedores - inclusive, reconheço aqui o Presidente da Hitachi no Brasil, Glauco, também associado à Abihv. Espaços como este e ser ouvida por pessoas como vocês são extremamente importantes para trazer a sociedade para o debate e endereçar questões que já foram colocadas pela Elbia de forma muito contundente e inteligente sobre a mitigação de gases de efeito estufa e a garantia da sobrevivência das próximas gerações.

De uma forma muito rápida, o hidrogênio já existe há muito tempo. O hidrogênio está aqui, Senador, desde que o mundo é mundo, está na margarina que a gente comeu de manhã, está no sorvete que a gente vai tomar depois do almoço, mas a proposta que nós trazemos é fazê-lo de uma forma verde, de uma forma sustentável, de uma forma que reduza as emissões de gases de efeito estufa - e eu expando essa consideração não só para o hidrogênio verde, mas para a amônia, para o metanol, para os fertilizantes verdes.

A beleza do hidrogênio verde é poder compor um portfólio de soluções que já está colocado. O Thiago, da EPE, trouxe muito bem: o Brasil tem uma *expertise* muito grande em alinhar política industrial com política de sustentabilidade. Nós fizemos isso 50 anos atrás com o Proálcool e hoje 30% de todo litro de gasolina tem 30% de etanol, o que é uma beleza: que país do mundo tem mais de 30% do seu combustível, distribuído todos os dias, Deputado Aleluia, advindo de biomassa? O Brasil tem, com o etanol e com os biocombustíveis. Então, aliar política industrial à política de sustentabilidade é um lugar muito comum aqui para esta Casa.

Eu vou falar o que todo mundo já ouviu, em verso e prosa. O Brasil reúne condições mercadológicas fundamentais para a produção de hidrogênio verde: temos o sol, temos as hidrelétricas, temos energia eólica, como a Elbia já colocou, e temos uma posição geopolítica extremamente favorável - isso é um *asset* que a gente não pode esquecer. O Brasil hoje não precisa do Estreito de Ormuz, Senador, para passar a sua energia eólica, a sua energia solar, a sua energia hidrelétrica, o seu hidrogênio de baixo carbono, a amônia ou o metanol ou os fertilizantes... A gente teve três navios parados, até o mês passado, no Estreito de Ormuz e tivemos a iminência de uma crise de desabastecimento de fertilizantes, veja o senhor, mas tenho certeza de que o Lieven vai endereçar a questão dos fertilizantes de uma forma muito mais inteligente que eu.

A indústria do hidrogênio verde aproveita também a oportunidade para trazer para baixo o conteúdo de carbono de processos produtivos. Então, mais que matriz energética e matriz elétrica, a gente está falando da economia do século XXI, que é uma economia verde, que é trazer o Brasil para a contemporaneidade, para a vanguarda da indústria que a gente vai ter nos próximos anos. A Europa tem dado todos esses sinais, ainda que não na velocidade que a gente esperava. A gente esperava que estivesse um pouquinho mais veloz, mas tenho certeza de que eles vão chegar lá.

Então, o Brasil congrega hoje esses fundamentos mercadológicos, e muitos países gostariam de estar na nossa posição e não estão, mas nem por isso se diminui a nossa obrigação de trazer para baixo o conteúdo de carbono de processos produtivos, como o aço, cimento, fertilizantes, a indústria química, a indústria siderúrgica, e tudo isso a gente pode fazer - essa é a oportunidade que se avizinha para o país, e muito disso já foi colocado pelos que me antecederam.

Eu queria mencionar três projetos que fazem parte do portfólio da Abihv, Senador, para mostrar que já é uma realidade. A White Martins inaugurou uma fábrica no mês passado, no interior de São Paulo, para produzir hidrogênio verde para a indústria de vidros. Ela produz 800 toneladas de hidrogênio verde e já fornece para a indústria de vidros de São Paulo - vejam os senhores. E qual é a graça de usar hidrogênio verde nesse processo produtivo? Exportação para países que exigem um passaporte de redução de carbono, como o Cbam na Europa, por exemplo.

A Neoenergia tem um projeto, aqui em Brasília, com ônibus à célula combustível. Tenho certeza de que o projeto mais emblemático que a gente tem hoje - o Lieven vai poder apresentar - é um projeto de fertilizantes verdes no interior de Minas Gerais. A beleza desse projeto é trazer a indústria de fertilizantes de volta para o Brasil. Ela foi embora pelos preços altos do gás natural, mas a gente tem certeza de que consegue, em poucos anos, a competitividade do hidrogênio de baixo carbono e trazer para o Brasil, de volta, a indústria de fertilizantes verdes e já trazê-la limpa, sem emissões de gases de efeito estufa.

A transição energética, a mitigação de gases de efeito estufa, as medidas relacionadas ao combate das mudanças do clima, clamam pela redução dos subsídios aos incentivos dos combustíveis fósseis. Esse é um dos pontos mais importantes que endereçamos na carta feita com a Global Renewables Alliance e todos os demais companheiros dessa jornada. Então, é imperativo que esse assunto não seja mais um tabu e que seja tratado por todas essas casas.

É importante que a gente dê sinais de continuidade e competitividade para a indústria de hidrogênio. Parece-me que o decreto regulamentador das duas leis de hidrogênio verde sai amanhã, Rodrigo. Aguardo, ansiosamente. Já recebi o convite do Palácio do Planalto. Estou te olhando, Daniel. O Ministério de Minas e Energia também me confirmou. Então, eu tenho certeza de que, amanhã, a gente vai ter essa continuidade de política pública tão necessária para a continuidade dessa indústria. A gente precisa regulamentar as leis, precisa observar, proteger e reconsiderar o setor elétrico nacional para reequilibrar oferta e demanda. Isso apareceu na fala do Sauerbrey, isso apareceu na fala da EPE.

A gente precisa olhar para políticas industriais de longo prazo. Há muitas opções para o Nordeste, como já foi mencionado, para o Sudeste, para a indústria de baixo carbono, para substituir os combustíveis fósseis. A gente precisa proteger o consumidor, mas também incentivar a indústria. Eu tenho certeza de que a oitava grande que houve deste Governo em relação à indústria de hidrogênio vai ser perseguida, vai resistir, e a gente vai chegar lá.

A ABIHV completa três anos este mês. Eu quero finalizar com uma menção, Senador. Tem aniversários que celebram o tempo e tem aniversários, como o da ABIHV, nesses três anos, que celebram o futuro.

Em nome da Associação Brasileira da Indústria do Hidrogênio Verde, eu agradeço a honraria de participar desta sessão. Obrigada. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Obrigado, Fernanda, por sua exposição. É sempre um prazer rever você e encontrá-la nesse trabalho que desenvolve com tanta competência, juntamente com todos os demais convidados aqui.

Eu quero, com muita honra, conceder a palavra à Senadora Tereza Cristina para fazer uso da tribuna. Ela é uma conhecedora profunda do assunto e vem trazer também a sua contribuição nesta sessão de debates temáticos.

Por favor, Senadora Tereza Cristina.

Só para informar a vocês, a Senadora Tereza Cristina é minha chefe. *(Risos.)*

Eu tinha que passar a palavra para ela.

A SRA. TEREZA CRISTINA (Bloco Parlamentar Aliança/PP - MS. Para discursar.) - Estão vendo que as mulheres daqui mandam, de vez em quando.

É um prazer enorme estar aqui com vocês nesta sessão de debates tão especial, sugerida pelo meu querido amigo Senador Laércio. Quem entende desse assunto é ele, mas aqui nós estamos para, enfim, dar bom dia, bom dia a todos os presentes e dizer que este debate sobre energias renováveis é superimportante.

Inicialmente, eu queria parabenizar o meu colega, meu amigo, Senador Laércio, pela iniciativa de propor este debate aqui no Plenário do Senado, pois entendo que esse é um dos temas mais importantes para o desenvolvimento do nosso país.

O Brasil ocupa uma posição privilegiada. Nós já possuímos uma das matrizes energéticas mais limpas do mundo, com participação formidável de fontes renováveis. Temos o potencial técnico e natural para ampliar ainda mais essa liderança, consolidando o país como um grande protagonista global dessa agenda; no entanto, eu acho importante trazer a este Plenário um alerta pragmático.

O entusiasmo com o nosso potencial não pode nos cegar para a realidade econômica de quem paga a conta. Precisamos de regras claras e de incentivos corretamente calibrados. É fundamental evitar que a expansão acelerada dessas fontes gere um aumento desproporcional dos custos da energia para o cidadão e para a atividade produtiva nacional.

Segundo a Confederação Nacional da Indústria (CNI), o custo da eletricidade já pesa negativamente na competitividade de 83% das indústrias brasileiras. Quando ajustamos nossa tarifa pela paridade do poder de compra, o Brasil passa a ter uma energia mais cara para as empresas do que grandes concorrentes globais, como a China e o Canadá.

Assim, entendo que o debate aqui no Senado deve ser amplo e republicano, privilegiando os interesses da sociedade brasileira e não caindo em armadilhas de incentivos a interesses setoriais específicos. Subsídios distorcidos acabam encarecendo a conta de luz, sufocando a nossa indústria e afastando os investimentos produtivos que geram emprego e renda.

O foco do aperfeiçoamento das nossas políticas públicas deve se concentrar em quatro pilares fundamentais para a segurança jurídica: previsibilidade regulatória, que garanta estabilidade institucional; eficiência no licenciamento ambiental, unindo rigor e agilidade; regras claras e justas para a conexão de novos empreendimentos; e redução efetiva dos riscos para os investidores privados.

As energias renováveis não podem ser vistas apenas como ferramentas de preservação ambiental, elas precisam ser tratadas como pilares de uma estratégia macroeconômica de desenvolvimento para o Brasil e para a América Latina.

Para transformar nossas vantagens comparativas em vantagens competitivas reais, para a indústria e o agronegócio, o Estado precisa articular políticas integradas; e isso envolve planejamento energético robusto, expansão da rede de transmissão, redução dos cortes de geração e o desenvolvimento de tecnologias de armazenamento. Só assim atenderemos às novas e exigentes demandas globais, como a eletrificação industrial, os novos *data centers* e a mobilidade elétrica.

O Poder Legislativo e os formuladores de políticas públicas enfrentam, portanto, uma tríade de desafios. Na infraestrutura, temos que expandir a transmissão para escoar a energia sem atrasos. Na regulação, manter o fluxo de capital privado, por meio da estabilidade de regras. Na competitividade, garantir que a energia limpa resulte em produtos nacionais de baixo carbono, mais baratos e competitivos no mercado global. Nós estamos agora fazendo a regulamentação do mercado de carbono. Nós temos que estar muito atentos a isso.

Senhores e senhoras, a liderança internacional do Brasil depende de decisões tomadas nesta Casa. Para enriquecer o painel técnico deste debate, gostaria de encerrar a minha intervenção deixando três perguntas fundamentais para reflexão conjunta dos Parlamentares e dos especialistas.

Primeiro: qual é a avaliação técnica sobre o impacto do recente leilão de reserva de capacidade no equilíbrio de custos do sistema?

Segundo: como o setor está avaliando e se preparando para os impactos práticos da reforma tributária na competitividade da energia limpa?

Terceiro: diante deste cenário complexo, quais devem ser as prioridades absolutas e imediatas de atuação legislativa no Congresso Nacional?

Nossa missão não é apenas gerar energia limpa, mas garantir energia barata, segura e geradora de riquezas para o povo brasileiro.

Muito obrigada a todos vocês. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Agradeço a manifestação e o discurso da minha Líder, Senadora Tereza Cristina, e concedo a palavra ao Sr. Heber Galarce, Presidente do Instituto Nacional de Energia Limpa (Inel).

Por favor, Heber, muito bem-vindo. A tribuna é sua. *(Pausa.)*

O SR. HEBER GALARCE (Para exposição de convidado.) - Bom dia a todos os participantes, Parlamentares, colegas de entidades e associações.

Principalmente, queria agradecer ao Presidente da sessão, Senador Laércio, pela iniciativa.

V. Exa. sabe que acertou no *time*. O setor está um pouco agitado, vamos dizer assim, e preocupado, muito preocupado.

Eu queria cumprimentar também a Senadora Tereza Cristina pela fala, pela importância, referência que ela tem no agro, que é próximo e também é um parceiro e um apoiador de energias limpas renováveis.

Quero mandar - que não teve oportunidade de vir também - um abraço ao Danilo, Deputado Danilo - tive a honra de cumprimentá-lo -, e ao Deputado Lafayette de Andrada, que é Presidente da Frente Parlamentar de Energia Limpa, que também tanto se esforça, e cumprimentar também o Deputado Aleluia, que eu estava ao lado dele agora, faz pouco.

Bom, eu acho que o debate, Senador Laércio, Senadora Tereza, apesar da riqueza de que todos os presidentes das associações vieram trazendo informações importantes, eu vou a um ponto central, que eu acho que é o ponto que tem marcado a gestão neste Governo, dentro da pasta de Ministério de Minas e Energia, através do Exmo. Ministro Alexandre Silveira.

Nós temos um ponto aqui muito questionado, pelo menos no setor, nos corredores de eventos, que é a questão do planejamento *versus* o desperdício. A gente tem um cenário claro de planejamentos com passado e desperdício. Não fosse isso... E para te dar um exemplo, Senadora Cristina, a gente desperdiça... Vou só fazer um paralelo para o universo que a senhora entende completamente: o Brasil já é, se eu não estou enganado, passou aos Estados Unidos o maior exportador de algodão; há os cotonicultores, Matopiba, toda aquela história. A gente poderia estar assim, de alguma forma também, com as usinas centralizadas, eólicas e solares. Eu acho que a Embrapa permite de 6% a 8% de desperdício no maquinário e depois um pouco no transporte. A gente, nas solares e nas eólicas, não tem nem tido a sorte de transportar, até porque não tem transmissão, mas a gente perde antes. E aí V. Exa. vai ficar assustada: a gente tem perdido até 40% do que a gente tem produzido. Então, a gente vive um paradoxo hoje.

E aí eu queria elogiar o Senador Laércio, porque sempre foi característico o envolvimento dele, a responsabilidade dele com o custo sistêmico. O senhor foi Relator, se eu não me engano, Senador Laércio, da Lei do Gás Natural, mas sempre houve uma preocupação, uma centralidade no consumidor, e uma preocupação também na competição. Eu acho que são coisas, são atributos que a gente tem que resgatar aqui, e eu acho que é uma sugestão de encaminhamento para sair daqui hoje e começar, de uma forma integrativa, a entender algumas coisas. Primeiro, que as fontes... Foi muito incitado, durante essa gestão no Ministério, com esse Ministro, a história da competição, para cada um que lute pelo seu quinhão. Eu discordo completamente, porque, se fosse cada um lutar pelo seu quinhão ou pela sua proposta, uma Casa como essa, que é de diálogo, teria cada um dos Senadores orando no canto da parede lá e não dialogando - entendeu, Senador? Então, a gente não tem essa alternativa. Seria um luxo cada um lutar pelo seu quinhão, ficar orando e chegar e ver a coisa resolvida. Nós vamos precisar dialogar muito.

Por exemplo, vamos falar das tecnologias térmicas e termelétricas. Eu não tenho a menor dúvida, e o Senador sabe muito mais e melhor isso, é um dedicado à matéria, de que a segurança energética é uma questão fundamental, talvez um pouco diminuída, talvez mais compatível e mais integrativa a novas tecnologias. Vou dar um exercício. A gente tem falado e os colegas... O Presidente da Absolar falou aqui da importância das baterias. Bateria é uma tecnologia nova que está caindo com um custo comparativo bacana e elas começam a ser acessíveis. "Poxa, Heber, poxa, Rodrigo Sauer, quer dizer, então, que a gente vai tirar toda a termoelétrica, vai enfiar tudo de bateria?". Não acho nem que seja possível, mas, ao mesmo tempo, eu acho que, numa subida de rampa noturna, por conta de alguns atributos técnicos, ela seja a melhor solução em neutralidade e em custo, e depois você vem com as termoelétricas, já com menos desgaste mecânico e num formato de entrega com uma frequência melhor, por exemplo. Então, você tem uma combinação de rampa, de subida da bateria, tem a combinação da termelétrica. Ironicamente, nós tivemos um leilão que era necessário, estava atrasado, de reserva de capacidade - de novo, nós não somos contra energia firme; nós achamos que, sem a energia firme, a energia limpa também não tem espaço de crescimento -, mas chamou a atenção que houve uma mudança de sobrepreço em um intervalo de festa - acho que foi no Carnaval, se não me engano; depois me corrijam. Quase dobrou o sobrepreço, e não houve metodologia, não houve apresentação de custos, e a diferença fica entre R\$147 bilhões e R\$215 bilhões, na conta do brasileiro, 10% nos próximos 15 anos e quase 20% para a indústria. Isso é a Fiemg falando.

Então, de novo, quero sair de qualquer radicalismo ou de qualquer coisa não técnica e só dizer que as maneiras de complementaridade, agora principalmente o cálculo de... Eu acho que a conta nossa, de todas as associações, tem que ser olhar o consumidor como centro... Sai do consumidor como centro, entende neutralidade tecnológica como competição, entende atributo, o que as fontes podem integrar e, em cima disso, a gente entrega alguma coisa, mas com o consumidor como centro, a sociedade como centro. Há outra coisa. Quando alguém vem aqui, de fora, fala assim: "Vocês são um país com uma vantagem geográfica comparativa, vamos dizer assim, de solar, de ventos - no Ceará, outubro é safra de ventos. Como é que vocês não avançaram na regulação das tecnologias de armazenamento?". E, de novo, isso não vai assombrar ou tirar totalmente o espaço de quem já está.

Obviamente existe uma necessidade - esse é um outro ponto que eu queria mencionar, já me encaminhando para finalizar o discurso - de entender que a eletrificação das coisas, os carros elétricos, as baterias, o consumidor participando com seu capital próprio e gerando microgeração em telhados, isso vai inevitavelmente, como está acontecendo no Texas, na Austrália, no Chile, obrigar o setor, que é antigo... E não é criminoso ser antigo, é só antigo; ser menos eficiente também não é criminoso, você só é menos eficiente. Essa é a natureza da inovação. A destruição criativa a gente já viu até em Prêmios Nobel de Economia que é necessária. Só que a destruição criativa com a inovação, quando chega, mexe com gente estabelecida, e há resistência; era confortável estar ali. Então, é isso que a gente precisa encarar, são algumas resistências.

Não estou falando em nada não republicano, não estou falando em nada errado, mas, por exemplo, em levar aqui, ao cabo, um escrutínio - apesar de o leilão garantir energia firme - mais completo seguindo as orientações, por exemplo, da AudElétrica, em que o Subprocurador Lucas Furtado e um outro técnico falaram: "Olha, causam muita preocupação 200 bilhões aqui não explicados". Não são 20 milhões, não são 2 milhões. São 200 bilhões! Esses números são assustadores, eles arrebatam com a conta do brasileiro. Então, continua a energia firme, mas seria importante levar o escrutínio até o final. Isso foi uma recomendação do Ministério Público, foi uma recomendação de levar ao Cade. E, no último, no limite, teve até apontamentos de por que não - já que estava tudo o.k. - levar até a Polícia Federal?

Então, a gente precisa, com muita serenidade, voltar, dialogar mais, disputar e entender aqui as integrações das fontes, a compatibilidade e a competitividade da integração das fontes, e eu acho que - sendo este mesmo Governo, com o próximo ministro, ou sendo um outro governo - é preciso recuperar o diálogo. Nós nunca conseguimos avançar de uma forma tão incitada à disputa de fontes. Isso favorece inevitavelmente, consciente ou inconscientemente, no limite, até *lobbies* não republicanos, até coisas que são feitas de uma maneira que não é o que a República merece, a sociedade merece. E, se a gente conseguir fazer isso, conseguir retomar isso, com esse comprometimento, com certeza a gente vai poder conseguir sair daqui.

Só, ao final, eu queria registrar uma última coisa, dentro desse resumo...

(Soa a campanha.)

O SR. HEBER GALARCE - ... que a gente conseguisse - 20 segundos - separar duas coisas. É muito falado - e na imprensa está sendo tomada de vilã - da energia solar nos telhados, e aí tem a Conta de Desenvolvimento Energético, todo mundo fala. A Conta de Desenvolvimento Energético é composta de muitas outras coisas. Ao Senador Eduardo Braga e ao Deputado Fernando Coelho Filho, quando a gente teve aquela MP lá, aquela discussão do setor elétrico, eu até fiz uma provocação - o Diretor Sandoval estava junto -, em que eu falei: "Vamos zerar a CDE e compete todo mundo a zero". Duas pessoas deram risadas, dois caciques do setor elétrico deram risadas! Eu falei assim: "Por que as risadas? Isso é uma proposta séria". "Ah, não, mas aí não pode ser". Eu falei: "Mas nós somos acusados disso. Então, nós estamos abrindo mão". Estou tendo a oportunidade, hoje - a convite de V. Exa., Senador Laércio, e da Senadora Cristina -, de explicitar aqui que a energia solar nos telhados fica confortável com competição a zero.

E, por fim, que a gente consiga, a todo momento em que a gente for discutir o setor elétrico, considerar a contratação de energia, de potência, de flexibilidade, de resposta rápida, de localização...

(Soa a campanha.)

O SR. HEBER GALARCE - ... com o menor custo sistêmico e o consumidor no centro.

Eu acho que, se essa proposta - minimamente, 20%, 30% dela - conseguir avançar, nós já vamos sair dessa competição de propagandas, o que é devido às associações. Nós somos solicitados a promover nossas fontes, mas vamos fazer algo mais racional - por que não? - com a liderança, Senador Laércio, sua e de V. Exa. também, Senadora Cristina, apoiando e ajudando o agro, a sociedade, todo mundo que espera desta Casa, que sempre responde à altura, uma resposta firme de um planejamento energético melhor, um setor elétrico mais forte.

Muito obrigado pela oportunidade. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Agradeço, Heber, a sua manifestação.

Passo a palavra, neste momento, para a Sra. Camilla Fernandes, Diretora da Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica (Abrage).

Por favor, Camilla, muito bem-vinda.

A SRA. CAMILLA DE ANDRADE GONÇALVES FERNANDES (Para exposição de convidado.) - Bom dia a todos.

Muitíssimo obrigada, Sr. Presidente, Senador Laércio, pela proposta deste debate, pela qualidade da sua atuação como Senador na pauta do setor energético.

A importância do dia de hoje e a necessidade dessas discussões acho que ficaram muito claras no pronunciamento da Sra. Senadora Tereza Cristina. É um assunto muito estratégico para o nosso país, para o nosso povo brasileiro.

Eu represento a Abrage, associação das grandes produtoras de energia do Brasil, e, em especial, a hidroeletricidade.

No dia de hoje, a gente está falando aqui sobre transição energética. *(Pausa.)*

Bem, a gente vive um momento singular na história. A transição energética é real e afeta todos, afeta toda a população, afeta a política, a geopolítica. A gente fala de segurança nacional quando fala de transição energética. E, nesse novo cenário mundial, poucos países, como o Senador acabou de dizer, têm uma posição tão privilegiada como o Brasil. Enquanto muitos ou quase todos estão buscando caminhos para descarbonizar a sua economia, a sua matriz elétrica, o Brasil dá aula e *show* sobre isso há décadas, há séculos, desde que energia elétrica move este país. E essa força vem historicamente por meio da hidroeletricidade. E para esse ponto eu chamo a atenção, porque a hidroeletricidade não pode ser vista - e toda essa matriz elétrica não pode e não deve ser vista - como algo do passado, como um patrimônio apenas do passado. É o que nos dá vantagem competitiva no presente e é o que nos dará no futuro também.

Toda essa união que vemos aqui, hoje, da cadeia industrial, de associações representativas, do Congresso Nacional mostra uma coalizão, uma construção coletiva, colaborativa em torno desse futuro energético sustentável e renovável que o Brasil desponta no mundo. Então, falo aqui de união, de convergência, de construção.

Nesse contexto, o mundo, o futuro não vão falar apenas de geração de energia quando se trata de um futuro renovável. O que a gente precisa cuidar é para que essa energia renovável que já temos e que continuaremos a ter no futuro, se seguirmos firmes nesse objetivo, esteja disponível ao tempo e à hora que a sociedade precisa. E, para isso, não basta só falar em mais geração de energia, a gente precisa falar de atributos, de características, de serviços que o sistema precisa para que a energia esteja disponível ao tempo e à hora para todas as necessidades energéticas crescentes do nosso país.

E a hidroeletricidade brasileira assume um papel fundamental nesse desafio de futuro. As hidrelétricas são mais do que produtoras de energia. São elas quem garantem a segurança do abastecimento no nosso país, são elas que entregam serviços fundamentais para mantermos a estabilidade da rede e são elas que fornecem a base para a continuidade da expansão renovável de fontes de geração de energia no Brasil.

A hidroeletricidade responde no mundo por aproximadamente 60% de toda a geração renovável, é de longe a maior fonte de armazenamento de energia em escala mundial, aí falando de hidrelétricas convencionais e reversíveis também. Em praticamente todos os estudos internacionais que temos sobre neutralidade de carbono, todos eles são unânimes, o armazenamento hidráulico será fundamental para esse futuro renovável, com energia disponível ao tempo e à hora. Nós já possuímos essa vocação no Brasil, sempre tivemos, é uma cadeia industrial 100% nacional, uma engenharia nacional de ponta, de qualidade, que exporta conhecimento para o mundo, que exporta capacidade de fazer infraestrutura. Esse é um elemento indispensável para a gente continuar agregando, inclusive as novas tecnologias renováveis.

Somos hoje um dos maiores produtores mundiais de energia hidrelétrica, ao lado de grandes nações como China, Estados Unidos e Canadá - o Brasil ocupa esse lugar -, e, ao mesmo tempo, ainda temos um potencial enorme, cerca de 80GW de capacidade a aproveitarmos, fora a capacidade em usinas reversíveis, que ainda não é conhecida.

A dimensão continental do Brasil e principalmente a diversidade e a localização das nossas bacias hidrográficas são, do ponto de vista dos extremos climáticos, um ativo também muito valioso. Quando temos seca no Norte, temos chuva em abundância no Sul, e a geração pode ser equalizada e distribuída para todo o país, levando desenvolvimento regional, integrando todo o nosso país.

A grande questão, portanto, não é sobre o que temos de recursos naturais, a grande questão é transformarmos essa abundância, de forma estratégica, em políticas públicas de Estado, que nos levem a um lugar melhor para a nossa sociedade, para o nosso povo. E felizmente temos dado os passos importantes para isso. O Congresso Nacional foi bastante importante, no último ano, ao elaborar e promulgar a Lei 15.269, que foi um divisor de águas no setor elétrico brasileiro, no setor energético. Essa lei trouxe base para viabilizar o armazenamento hidráulico no futuro, aprimoramentos nos sinais de preços tão necessários para a eficiência da economia e para a inserção de novas tecnologias no nosso sistema e valorização da flexibilidade, um recurso que precisaremos cada vez mais no nosso setor.

O Poder Executivo, atento a essa diretriz legislativa, também está dando passos. O CNPE, que é o Conselho Nacional de Política Energética, reúne hoje 16 pastas, 16 Ministros. Atendendo ao que disciplinou essa recente lei, já deu também os seus passos e recentemente publicou duas diretrizes que encaminham estudos e contratação de armazenamento hidráulico para o avanço de segurança energética e hídrica do Brasil.

É preciso, então, que esse futuro tenha, além de energia renovável, capacidade, flexibilidade, estabilidade do sistema elétrico. E é exatamente nessa direção que economias modernas estão avançando. Os mercados modernos, ao redor do

mundo, têm reconhecido que precisam valorizar não apenas a geração, a produção de energia em si, mas também os serviços que as diversas tecnologias entregam para o sistema. E essa discussão deixou de ser tecnológica, não é tecnologia A ou B: é uma discussão econômica, é uma discussão de geopolítica. Quem oferecer segurança energética terá vantagem competitiva. Quem conseguir integrar renováveis com confiabilidade na rede atrairá investimentos. Quem possuir sistemas resilientes, capazes de lidar com os extremos climáticos, terá menor custo de energia no longo prazo. E esse é o momento do Brasil de acelerar, e a união de todos esses representantes aqui mostra isso. Nós temos condição de fazer isso, estamos prontos para fazer isso.

Precisamos modernizar os nossos instrumentos de planejamento, aperfeiçoar mecanismos de contratação, segurança jurídica para que os investimentos possam ocorrer e para que os consumidores possam pagar, investimento em energia renovável e competitiva. A transição energética já vem alinhada a tudo isso, e é essa transição que queremos para o Brasil. Por fim, a mensagem é que o Brasil pode e deve liderar esse futuro. Nós temos todas as condições para isso, e esse grupo é reunido em prol dessa demanda e dessa...

(*Soa a campanha.*)

A SRA. CAMILLA DE ANDRADE GONÇALVES FERNANDES - ... mais do que demanda, prontidão, para construirmos juntos essas políticas e implementarmos isso no nosso país. Esta é a verdadeira escolha da transição energética que o Brasil precisa fazer: liderar esse movimento no mundo, com geração, com energia competitiva em benefício do nosso povo, da nossa sociedade e do mundo como um todo.

Agradeço a oportunidade de a Abrage estar aqui representada neste debate. Estamos prontos para construirmos juntos. (*Palmas.*)

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Obrigado, Camilla, pela sua exposição. Eu passo a palavra para a Sra. Roberta Cox, por gentileza.

Muito bem-vinda aqui, a palavra é sua. (*Pausa.*)

A SRA. ROBERTA COX (Para exposição de convidado.) - Muito obrigada, Senador Laércio. É uma honra estar aqui neste debate, nesta sessão de debates.

Agradeço também à Global Renewables Alliance e à Natalia por essa iniciativa.

É muito importante a gente ter este debate aqui na Casa do Povo, principalmente neste momento de campanhas eleitorais, neste momento de preparação para os próximos governos. É muito importante que nós enquanto brasileiros possamos discutir como vai ser o nosso setor elétrico daqui para a frente. A gente já teve explanações aqui muito bem elaboradas, muito inteligentes, muito embasadas, e o fato de terem me convidado, porque eu foco exclusivamente em eólicas *offshore*, já mostra como este debate é diferenciado. Ele busca não só discutir os problemas e as oportunidades do setor atual, como o futuro.

Bom, o nosso público aqui é de especialistas, mas está sendo televisionado, a gente tem pessoas de todo tipo nos assistindo, então eu explico. As eólicas *offshore* são as eólicas, as turbinas, os famosos cataventos que são colocados no mar para gerar energia a partir dos ventos marinhos. A gente não tem eólicas *offshore* atualmente no Brasil, mas a gente tem um grande potencial. Os ventos brasileiros estão entre os melhores do mundo. E a gente teve aqui nesta Casa discutida, aprovada e sancionada, em janeiro de 2025, a Lei 15.097, de autoria do então Senador Jean Paul Prates, e ela versa sobre as eólicas *offshore*, como vão ser concedidas as áreas marinhas para a gente poder colocar as eólicas *offshore*. O mar é terreno da União, então você não pode simplesmente - um investidor, um desenvolvedor - pegar aquela área, comprar, adquirir a área para poder desenvolver o seu projeto. É necessário uma lei que coloque as regras para essa concessão, e essa lei foi sancionada em janeiro de 2025 e nós aguardamos ansiosamente pelo decreto regulamentador para podermos, então, ter acesso às áreas e desenvolver as eólicas *offshore*.

Eu vou colocar aqui perguntas que, quando a gente fala de eólicas marinhas, sempre vêm à tona. Uma aqui que foi muito debatida é a questão do *curtailment*, os cortes de geração. Para que pensar e falar em uma nova fonte, para que falar de eólicas *offshore*, que têm tanto potencial para colocar energia limpa na rede, se a gente está tendo *curtailment* no Brasil? Bom, é uma questão de momentos. A gente está tendo a questão dos cortes de geração atualmente, agora, é uma questão importantíssima que está sendo endereçada e ela não pode perdurar. Então, isso é uma questão do recorte atual do Brasil.

As eólicas *offshore* têm necessidade de ação urgente, agora a gente precisa, mas a gente precisa conceder essa área marinha para os investidores, e eles vão fazer o quê? Estudar, levantar dados. Tudo *offshore* leva mais tempo, é mais trabalhoso, o custo é muito elevado. Então, são anos de levantamento, são anos de estudos para o empreendedor poder avaliar a viabilidade técnica, ambiental, social e econômica daquela área, para ver se ele vai querer ir em frente. Então, a gente precisa urgentemente da cessão de área para podermos estudar. E aí, daqui a três, cinco anos, ele vai ter os dados levantados

e ali vai contratar embarcações, e tem uma janela para conseguir essas embarcações globalmente. E então, daqui a oito, dez anos, essa energia vai estar entrando no sistema. Então, *curtailment* é um problema seríssimo que estamos endereçando e resolvendo agora no Brasil. A entrada de eólicas *offshore* gerando energia só daqui a oito, dez anos, mas a ação necessária para eólicas *offshore* é agora, com a cessão de áreas. Se a gente não consegue começar a estudar, a gente não vai conseguir gerar essa energia daqui a oito, dez anos.

Outra pergunta que muitos fazem é: para que a energia eólica *offshore* se a gente tem tantos recursos no Brasil? Temos solar, temos eólica *onshore*, temos as hidrelétricas, é uma abundância de recursos.

E essa é a mesma pergunta que se fazia lá no começo, quando a nossa matriz era basicamente hidrelétrica e termelétrica. Aí o Governo decidiu por incentivar solar e eólica, e hoje em dia nós temos a solar e a eólica como as mais competitivas. Então, a gente, enquanto país, não pode desperdiçar recursos naturais. A gente não pode virar as costas para as eólicas *offshore* pensando que elas não vão ser necessárias agora. A gente precisa estudar as áreas, como eu comentei, para tê-las daqui a oito, dez anos no nosso sistema. O Ivanoski, da EPE, apresentou aqui para a gente: a demanda vai crescer exponencialmente. As eólicas *offshore* não vêm para competir, elas não vêm para colocar uma energia que não é necessária. Ao contrário, elas são uma solução para uma demanda enorme, que todos nós vamos ter que trabalhar muito para conseguir entregar, de acordo com as previsões do PDE 2035, do PNE 2055. Então, quanto às eólicas *offshore*, a gente precisa começar a estudar para escolher os melhores lugares, para evitar conflitos, para não ter que fazer as coisas de forma atropelada, acelerada e escolher qualquer hora de qualquer jeito.

A gente precisa do decreto para ter as cessões de área, para a gente poder ter um planejamento energético que veja o potencial que o Brasil tem de eólicas marinhas e possa escolher os lugares que não só evitem conflitos de uso no mar, mas que também tragam os impactos positivos que as eólicas *offshore* trazem para o oceano - e potencializem esses impactos. O que a gente tem já vislumbrado de eólicas *offshore*, num próprio estudo que o MME fez, em parceria com o Banco Mundial, mostra que, se a gente colocar 96GW de eólicas *offshore* até 2050, isso representa um investimento de R\$900 bilhões em eólicas *offshore*. E a geração de empregos também é impressionante: são 516 mil empregos gerados até 2050.

Assim, é uma indústria não apenas de geração de energia, mas ela também traz todo um *supply chain*. São equipamentos gigantescos, então você não pode ficar importando isso de outros países, porque é muito difícil essa navegação de longo curso com pás de 130m, com torres gigantescas e de tonelagem tão grande. O ideal para essa indústria se desenvolver é trazer as indústrias para áreas portuárias e desenvolver ali um porto-indústria. Então as eólicas *offshore* fomentam essa atração de indústrias para a sua própria cadeia de suprimentos, além de, claro, os cabos, os multiplicadores, os geradores... É uma indústria muito robusta, ela fomenta a indústria naval. Nós já temos aí uma fabricação de um barco dedicado a eólicas *offshore*, que acabou de ganhar o Fundo da Marinha Mercante. Então a gente não tem eólicas *offshore* ainda no Brasil, mas a gente já tem investimentos e já tem iniciativas acontecendo e gerando empregos para as eólicas *offshore*. Essa embarcação dedicada a eólicas *offshore* já está vendo essa grande oportunidade: não só o Brasil como um grande mercado, mas também essa falta de embarcações para a instalação de eólicas *offshore* no mundo, que eles vão poder suprir. A gente não tem só o Brasil olhando para esse mercado. É uma tecnologia que já é muito antiga no mundo: começou ali, em 1991, na Dinamarca.

A Europa é o berço das eólicas *offshore*, a China atualmente está dominando e instalando...

(Soa a campanha.)

A SRA. ROBERTA COX - Já vou concluir.

Mas a China está dominando e instalando diversos novos parques, e a gente tem diversos outros países no mundo - Vietnã, Filipinas, Canadá, Austrália - acelerando as eólicas *offshore* e aproveitando essa oportunidade, gerando empregos, arrecadando impostos, gerando economia verde nos seus países, e o Brasil ainda aguarda esse decreto.

Então, o meu apelo é que a gente resolva os problemas, arrume o setor e se prepare para o futuro de uma forma planejada em que a gente não tenha que correr e atropelar lá para a frente e liberar qualquer área, vamos liberar agora. Os investidores vão, por conta e risco, fazer os seus estudos, não precisam onerar o Governo com isso; então, por conta e risco deles, eles levantam dados, mostram as melhores áreas, e a gente consegue desenvolver mais energia limpa para o nosso Brasil.

Muito obrigada, e agradeço mais uma vez a oportunidade. (Palmas.)

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Agradeço à Roberta pela exposição dela. Eu convido para fazer uso da palavra o Sr. Glauco Freitas, Presidente da Hitachi no Brasil. Por favor, Glauco. Muito bem-vindo!

O SR. GLAUCO DE PAULA FREITAS (Para exposição de convidado.) - Senador Laércio Oliveira, a quem cumprimento e agradeço pela autoria do requerimento que tornou possível a realização desta importante sessão de debates e na pessoa de quem saúdo são os demais Senadores presentes, autoridades, colegas do setor elétrico, senhoras e senhores. É uma honra, para mim, participar deste debate que contempla um tema decisivo para o futuro econômico, energético, climático e para a soberania do Brasil. Falo hoje em nome de um segmento que muitas vezes opera nos bastidores, mas que é fundamental para qualquer política de energia renovável se transformar em realidade: a indústria que projeta, fabrica e entrega os equipamentos, as tecnologias e as soluções que tornam possíveis a transmissão de energia e o uso eficiente da mesma.

Quando discutimos energia renovável, normalmente pensamos em parques eólicos, usinas solares, hidrelétricas, biocombustíveis, mais recentemente hidrogênio verde e os sistemas de armazenamento de energia. Tudo isso é fundamental, mas existe uma questão igualmente importante: como conectar fisicamente esses recursos energéticos aos centros de consumo, às indústrias e às famílias? Por isso, gostaria de compartilhar uma convicção que considero essencial: não existe transição energética e uso eficiente de energias renováveis sem infraestrutura de redes elétricas; não há transição sem transmissão - e aqui me refiro à transmissão de energia.

O Brasil chega a esse debate em uma posição singular. Cerca de 90% da sua matriz elétrica é composta por fontes renováveis, enquanto a média global permanece em torno de 30%, o que confere ao nosso país uma vantagem competitiva rara na corrida pela transição energética global. Poucos países possuem uma matriz elétrica tão limpa quanto a nossa. Poucos combinam recursos naturais abundantes, capacidade industrial, estabilidade institucional e a experiência de operar um sistema elétrico de escala continental.

E, quando olhamos para a transmissão de energia, a infraestrutura responsável por levar a eletricidade de onde ela é gerada até onde ela é consumida, o Brasil também se destaca. Construímos um dos maiores sistemas interligados do mundo, conectando cerca de 99% do consumo nacional de energia elétrica por meio do SIN (Sistema Interligado Nacional), um ativo estratégico que fortalece a segurança energética e viabiliza a integração de fontes renováveis em larga escala.

Temos vento, sol, biomassa, potencial para hidrogênio verde, minerais estratégicos, sobreoferta de energia. Fechamos 2025 com uma capacidade instalada de geração de energia quase três vezes superior ao consumo médio do país.

Em outras palavras, temos o que o mundo busca, energia renovável e abundante, mas a liderança global não será definida apenas pela disponibilidade de recursos naturais ou competência. Ela será definida pela capacidade de transformar potencial em competitividade. E isso exige investimentos, inovação, compromisso, coordenação entre governos, reguladores, financiadores e iniciativa privada em torno de uma visão integrada de longo prazo. A segurança energética, Senador, não pode ser tratada como agenda de governo, mas como compromisso permanente de Estado.

O mundo vive uma nova era de eletrificação da economia, e ela não espera; exige velocidade, e muita velocidade. A expansão dos *data centers*, a digitalização, a inteligência artificial, a mobilidade elétrica, a industrialização verde e a produção de combustíveis de baixo carbono estão aumentando a demanda por eletricidade em escala inédita. O desafio já não é apenas gerar energia limpa, é garantir que essa energia chegue aonde é necessária, com sustentabilidade ambiental, segurança e qualidade do suprimento e preços competitivos para consumidores e indústrias.

E essa não é uma discussão teórica. O descasamento entre a sobreoferta de geração, a capacidade de transmissão e, em alguns segmentos, a ausência de regulações específicas já está impondo perdas reais ao país. Projetos industriais que vieram ao Brasil em busca de energia renovável e abundante estão reduzindo escala para se adequar à energia que conseguem receber, adiando decisões, desistindo de investimentos ou escolhendo mercados com redes mais robustas, inteligentes e previsíveis. Estamos perdendo oportunidade agora, e algumas delas não voltarão.

Por isso, as redes elétricas precisam assumir um papel estratégico na agenda de desenvolvimento do país, deixar de ser coadjuvantes para se tornar protagonistas. Redes modernas e inteligentes permitem integrar mais fontes renováveis, aumentar a segurança energética, reduzir emissões, atrair investimentos industriais e tornar o sistema mais resiliente aos eventos climáticos extremos.

Hoje, quando uma empresa avalia onde instalar uma nova fábrica, quando uma companhia de tecnologia decide onde estabelecer um novo *data center*, a pergunta fundamental é: haverá energia disponível limpa e segura para sustentar essa operação ao longo dos próximos anos?

Senhoras e senhores, temos diante de nós uma janela de oportunidades, uma plataforma de transformação para o nosso país, mas não podemos transformar esta sessão apenas em celebração do nosso potencial, precisamos falar com franqueza dos três gargalos que já ameaçam essa liderança: a expansão, o armazenamento e a resiliência das redes; a regulação, a remuneração dos investimentos e as tarifas; e os critérios de acesso ao mercado, qualidade e responsabilidade de longo prazo das soluções.

Primeiro, redes, armazenamento e resiliência. Não se trata apenas de expandir o sistema, mas de transformá-lo para uma realidade muito diferente para a qual ele foi concebido. Cortes recorrentes e crescentes de geração renovável, insuficiência de transmissão e armazenamento e ausência de mecanismos econômicos adequados de ressarcimento já afetam a confiança de investidores e financiadores. Eventos climáticos extremos reforçam a urgência. Mais de 180 mil quilômetros de linha de transmissão precisam ganhar inteligência, digitalização, flexibilidade e capacidade de resposta em tempo real.

Segundo: regulação, remuneração e tarifas. O Brasil precisa realizar investimentos massivos e urgentes na transmissão, mas, no modelo atual, os recursos que remuneram essa expansão vêm em grande parte das tarifas e, no fim, essa conta chega à população e à economia. É mandatório discutir agora tarifas, subsídios e a modernização regulatória, para que o impacto tarifário não se transforme em trava para a própria expansão.

Esses investimentos não são apenas custos: eles destravam a geração, atraem a indústria, aumentam a competitividade e geram retorno econômico para o país. Essa discussão não pode ser adiada, Senador. Precisamos de previsibilidade regulatória e tratamento econômico justo, protegendo o consumidor sem inviabilizar a infraestrutura de que o país necessita. Ao mesmo tempo, precisamos enfrentar distorções que comprometem a eficiência do sistema, inclusive decisões de contratação de fontes mais caras, inflexíveis e intensivas em carbono, quando elas oneram o sistema e contradizem os objetivos de competitividade e descarbonização.

Terceiro e último: a qualidade e responsabilidade de longo prazo. Na busca legítima por menores prazos e redução do Capex, estamos permitindo a entrada, em uma infraestrutura crítica e estratégica para o país, de equipamentos, soluções e sistemas de fornecedores sem a presença ou estrutura local capaz de acompanhá-los durante os 20 ou 30 anos de vida útil. Em alguns casos, são tecnologias sem histórico operacional comprovado, sem domínio dos procedimentos de rede, sem conhecimento das especificações brasileiras e até em estágio de protótipo, *pasmem*. Isso precisa ser enfrentado com clareza e coragem.

Prazo e Capex são importantes, mas não podem ser os únicos critérios de uma infraestrutura crítica e estratégica. Confiabilidade, segurança, histórico comprovado, domínio dos requisitos de rede, suporte local, capacidade de sustentar os ativos durante toda a vida útil precisam fazer parte dos critérios de decisão. Precisamos valorizar empresas que investem no país, mantêm estrutura local e compartilham a responsabilidade pela confiabilidade e resiliência do Sistema Interligado Nacional.

Fortalecer o sistema elétrico brasileiro é, portanto, fortalecer a competitividade, a segurança e a autonomia estratégica do país. Em um mundo marcado por tensões geopolíticas, disputas por cadeia de suprimento, crescente eletrificação da economia, o sistema elétrico deixa de ser apenas uma infraestrutura de suporte e passa a ser uma questão de soberania.

A tecnologia necessária já existe: em transmissão, digitalização, automação, armazenamento e na modernização das subestações. O principal obstáculo agora é criar as condições para implantá-la em escala.

Essa liderança também deve ser regional - uma pena que o Embaixador já se foi. Uma integração energética mais robusta na América Latina pode ampliar a segurança, reduzir custos e atrair investimentos, e o Brasil tem condições de liderar esse diálogo.

A transição energética não é apenas uma agenda ambiental, é uma agenda de desenvolvimento. Cada linha de transmissão concluída, cada transformador instalado, cada nova conexão de rede realizada, tudo isso representa empregos, desenvolvimento industrial, inovação tecnológica e oportunidades para a população.

Quando investimos em infraestrutura elétrica, estamos investindo na competitividade do país e fortalecendo as nossas cadeias produtivas. Por isso, renováveis, modernização das redes, indústria nacional, logística e cadeias produtivas precisam fazer parte da mesma agenda de desenvolvimento.

Eu gostaria de concluir com uma reflexão. No século passado, a prosperidade das nações foi fortemente associada à capacidade de construir estradas...

(Soa a campanha.)

O SR. GLAUCO DE PAULA FREITAS - ... portos e ferrovias. Neste século, será cada vez mais associada à capacidade de construir sistemas elétricos modernos, inteligentes, resilientes, flexíveis e preparados para uma economia altamente eletrificada.

O Brasil possui todos os elementos para liderar essa transformação. O desafio agora é acelerar a sua implementação. A indústria fornecedora está pronta para contribuir com tecnologia, inovação, investimentos e geração de emprego, mas potencial não basta. O setor precisa de soluções, previsibilidade e tratamento econômico justo. Precisamos transformar urgência em decisão e decisão em execução. E o momento de agir é agora. As decisões que tomarmos hoje sobre a

nossa infraestrutura energética determinarão a competitividade do Brasil pelas próximas décadas e poderão definir o posicionamento do país por gerações. Por isso, é importante reconhecer...

(Soa a campanha.)

O SR. GLAUCO DE PAULA FREITAS - ... uma verdade simples: sem transmissão não existe transição.

Muito obrigado. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Agradeço o pronunciamento de Glauco Freitas.

Passo a palavra, neste momento, para a Sra. Rosana Santos, Diretora Executiva do E+ Transição Energética.

Por favor, Rosana.

A SRA. ROSANA SANTOS (Para exposição de convidado.) - Consegui chegar. Estou com a mão quebrada, já avisando a todo mundo.

Senador Laércio, muito obrigada pela oportunidade de estar aqui. É a minha primeira vez nesta sala, tendo a oportunidade da palavra.

Eu sou Rosana, Diretora Executiva do Instituto E+ Transição Energética e Transformação Industrial. Não somos uma associação do setor, nós somos, na verdade, um *think tank*, um grupo de pessoas que ajudam e que se propõem a pensar qual é o papel do Brasil nesse novo mundo que se avizinha, como que a gente pode colocar o Brasil nessa nova economia - Fernanda, como você bem colocou - que está surgindo por aí, que é uma economia global e que começa, mais e mais, a valorizar atributos de não dependência de moléculas fósseis, o conteúdo de não dependência de moléculas fósseis. Não importa o que a gente está comprando - se é aço, se é alumínio, se é vidro, se é um carro, se é um liquidificador ou um fogão -, o importante é que tenha menor conteúdo de carbono.

Isso vem de uma questão climática, mas o que a gente vê é que essa tendência global, justamente, junto com a questão climática, vem para responder a uma questão geopolítica também, a uma questão de mitigação de riscos geopolíticos. Foi mencionado aqui o Estreito de Ormuz, que a gente não precisa passar pelo Estreito de Ormuz, mas, de fato, os países, mundo afora, estão mais e mais olhando a questão da transição para uma economia de baixo carbono - e veja que eu não falei transição energética aqui só, eu estou falando transição para uma economia de baixo carbono -, porque ir para uma menor dependência de moléculas fósseis é ir para uma situação de maior controle, maior segurança nacional e maior resiliência das suas cadeias.

Eu também sou, além de Diretora Executiva do Instituto E+, membro do conselho da ONU para transição energética, então, desse ponto de vista que eu falo com vocês aqui, a gente vê uma mudança no mercado global de começar a valorizar realmente o atributo dos produtos que circulam nesse comércio, no comércio internacional, que começa a ser falado como *green trade*, comércio verde, mas há um problema quase de taxonomia para entender o que é comércio verde.

Para a China, comércio verde é vender painel solar e carro elétrico. Isso, para nós, não é exatamente o que nós devemos entender como comércio verde. E por que eu estou falando isso? Porque as nossas renováveis e o fato de a gente ter uma matriz extremamente limpa - energética e elétrica, extremamente limpa - é uma vantagem comparativa nossa, como todo mundo falou; mas a gente precisa conseguir produzir coisas com essa matriz energética que tenham valor no mercado internacional, com que a gente consiga agregar valor aos nossos minérios, aos minerais críticos, às terras-raras, ao nosso aço, ao nosso alumínio, ao nosso vidro. Que a gente consiga colocar isso no mercado internacional, porque a gente consegue produzir com menores emissões por tonelada de produto.

E isso daí é uma coisa que eu tenho visto mais e mais, essa redefinição do que é o comércio verde. A gente precisa, como país - e esta Casa pode ajudar a gente a pensar nisso -, sair de achar que comércio verde é importar painel solar e carro elétrico ou bateria, e aí eu falo do 80% de imposto ali do que o Saia estava reclamando nas baterias. A questão é a seguinte: essas baterias são feitas fora do Brasil. Se a gente deixar a porteira completamente aberta, nós não criamos um só emprego aqui no Brasil. Então, onde está a fronteira para a gente ter a produção nacional, mas também estar na vanguarda do país?

Nisso, eu trago aqui uma reflexão sobre... Eu vou usar a indústria do aço, porque é o que me veio à cabeça agora. A questão de a gente estar mais e mais usando, por exemplo, carros elétricos, o que é uma boa coisa do ponto de vista climático, faz todo sentido, principalmente porque a nossa matriz é limpa e é uma forma de trazer demanda para as renováveis, visto que a gente está precisando de demanda para as renováveis: na medida em que você importa esses carros elétricos, para-se ou diminui-se a necessidade de comprar aço brasileiro; e, na medida em que você não compra o aço brasileiro, você, na outra ponta, diminui na verdade o parque industrial brasileiro. Na medida em que não se fazem mais hidrelétricas no volume que a gente fazia antes, a gente está perdendo a capacidade tecnológica de fazer e ter essa cadeia integrada no Brasil.

Então, o que eu quero dizer com isso é que as nossas decisões, o que a gente vai apoiar, o que a gente vai incentivar, têm que ser olhadas de uma forma muito criteriosa, porque tudo tem reflexo, tudo tem problema. A questão, de que se falou muito aqui, dos cortes de geração: a gente vê isso como uma praga, praticamente, das renováveis.

O que está acontecendo? Vamos lá. Olhando para a minha amiga querida, meu amor, minha paixão, a Elbia: o que está acontecendo? Quanto à indústria eólica que a gente tanto ajudou, e ajudou a construir, a gente vê que não tem mais demanda tão forte e que as empresas estão saindo do Brasil.

É uma pena enorme isso, porque a gente chegou a 80% de conteúdo nacional. O Deputado falou sobre isso aqui. E, porque a gente não tem mais demanda, essa indústria que usava o aço nacional, a mão de obra nacional, a fibra nacional e tinha a criação de emprego de qualidade dentro do Brasil, a gente está perdendo isso.

É por falta de transmissão só? Não, não é só por falta de transmissão. A falta de transmissão é um problema para as renováveis, a gente precisa escoar, mas não é só por falta de transmissão. E, de novo, a gente está perdendo uma boa oportunidade de fazer o diagnóstico completo desse problema do *curtailment*.

O problema do *curtailment* vem de um problema de planejamento. A gente tinha uma forma de planejar o sistema que fazia oferta e demanda sempre virem juntas, uma com a outra, e, de repente, a gente não está mais seguindo essa forma de fazer planejamento e a gente tem uma sobra estrutural de energia. Aí, tem que cortar alguém, e cortam-se as eólicas, as hídricas e as solares centralizadas. Esse tipo de decisão, esse tipo de *finesse* na decisão que a gente tem que ter é quase que um conhecimento sistêmico, entender, para cada ação que a gente tem, qual é a reação que nós vamos colher dessa ação.

E muito importante: eu não me lembro de quem foi que disse aqui, em uma fala, que é manter o olho na sociedade, manter o olho para o que a gente quer para o Brasil. A gente quer que o Brasil tenha um desenvolvimento social e econômico com criação de empregos de qualidade de fato e distribuição de renda, porque, para cada emprego de qualidade que você cria, você também ajuda a distribuir renda.

Essa oportunidade que a gente tem, o mundo querendo comprar coisas com menores emissões, nós, com a capacidade de produzir essas coisas com menores emissões; o mercado global, que ainda não dá um sinal de preço, mas pelo menos o sinal de escolha tem se você consegue entregar algo de menores emissões, isso nos indica que o Brasil tem que parar de ficar olhando só para dentro, só para nós, o mercado doméstico como aquele que vai viabilizar a poupança necessária para financiar toda essa transição energética, e olhar também que, quanto ao mercado internacional, a gente pode galgar espaço nesse mercado internacional. Galgando espaço, a gente agrega valor à nossa sociedade, cria emprego de qualidade e transforma, de vez, essa agenda da transição energética em uma agenda de desenvolvimento econômico e social, que é o que todos falaram aqui.

Portanto - só para terminar meu raciocínio aqui -, a transição não é transição energética; é uma transição para uma economia de baixo carbono. É fato que, transicionando a energia, ela é um insumo para essa economia de baixo carbono que está surgindo, e a gente tem que entender isso, principalmente o setor elétrico, não como um umbigo em si só. Eu venho do setor elétrico, mas a gente tem a tendência...

(Soa a campanha.)

A SRA. ROSANA SANTOS - ... a pensar só nos nossos problemas. Temos que começar a nos enxergar como parte integrante de uma nova economia que está surgindo e que vai precisar de eletricidade limpa, e essa eletricidade limpa é o maior ativo que a sociedade brasileira tem e é um ativo que a sociedade brasileira não começou a construir agora; começou a construir no primeiro e no segundo choque do petróleo. Quando nós não encontramos petróleo, nós fomos fazer hidrelétricas; na parte de combustível fóssil, nós fomos fazer o Proálcool...

Então, o investimento nessa situação que nós temos hoje, muito bem-apresentada pelo nosso colega da EPE, em que a gente quase 90% de renovável na matriz elétrica brasileira, é um investimento de décadas, não é um investimento que começou ontem. E a gente precisa tratar com muito carinho o fato de que nossos pais e nossos avós, todo mundo que pagou imposto, todo mundo que investiu e trabalhou nesse setor que a gente tem hoje, que ele seja um setor que, para o futuro, seja realmente a nossa alavanca de desenvolvimento. (Palmas.)

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Muito bem. Obrigado, Rosana, por sua exposição.

E eu quero passar a palavra ao Sr. Lieven Cooreman, CEO da Atlas Agro Brasil.

Por favor, Lieven, a tribuna é sua. Fique à vontade. É um prazer tê-lo aqui. Muito obrigado pela presença e pela participação nesta sessão de debates.

O SR. LIEVEN COOREMAN (Para exposição de convidado.) - Boa tarde.

Senador Laércio, obrigado. Para mim também é uma honra estar aqui nesta Casa. Feliz também com meus colegas, representantes das entidades setoriais.

Eu sou o Lieven, responsável para a Atlas Agro Fertilizantes, globalmente. Gostaria realmente de agradecer o convite pela GRA. Natalia, muito obrigado.

O mérito desta iniciativa é ampliar o debate sobre a transição energética para além da própria geração de energia, discutindo também como ela pode fortalecer a indústria brasileira, reduzir as vulnerabilidades estratégicas do nosso país e impulsionar o desenvolvimento econômico do país.

Quando falamos da transição energética, frequentemente pensamos na expansão de fontes renováveis, na geração de energia limpa e/ou nas metas de descarbonização. Tudo isso reconheço, é fundamental, mas acredito que o próximo desafio para o Brasil é transformar essa vantagem econômica, essa vantagem energética em desenvolvimento econômico, industrialização, geração de empregos e fortalecimento da competitividade do país.

Eu acredito que o Brasil tem vantagens únicas nesse cenário global. Temos definitivamente uma das matrizes energéticas mais limpas, como já foi amplamente falado aqui; temos abundância de recursos naturais; e uma capacidade produtiva que realmente é reconhecida internacionalmente. A pergunta que devem fazer é: como transformar essa vantagem em valor para a sociedade brasileira?

É conhecido que o Brasil é uma potência agrícola global.

Na visão da Atlas Agro Fertilizantes, uma das respostas para realmente conseguir essa vantagem competitiva está na produção nacional de insumos estratégicos para o agronegócio, mas, ao mesmo tempo, o Brasil continua fortemente dependente da importação de fertilizantes, especialmente dos nitrogenados. Essa dependência torna o país vulnerável - é uma questão soberana - com altas oscilações de preços, também vulnerável a crises geopolíticas, como neste momento estamos vendo claramente na Estreito de Ormuz.

Eu me lembro de um jantar em que estive com Alzbeta Klein, que é CEO da IFA (Associação Internacional de Fertilizantes), na London Climate Action Week, na última semana de junho, que foi a semana do clima em Londres, e ele falou algo que ficou na minha memória: "Um quarto, um terço e a metade". Ele falou: "Um quarto do fertilizante nitrogenado que o Brasil importa tem que transitar pela Estreito de Ormuz; um terço do fertilizante fosfatado com enxofre tem que transitar pelo Estreito de Ormuz; e a metade [isso é o mais impactante] da comida que está no nosso prato, na verdade, existe pelos fertilizantes, senão faltariam 50% da nossa comida". Colocando um pouco disso na realidade brasileira: o Brasil importa 14 milhões de toneladas de nitrogenado por ano, uma conta que depende, obviamente, do preço do *commodity*-mês, que hoje está provavelmente em US\$7 ou US\$8 bilhões. Isso significa 14% de todas as emissões, digamos, do setor agrícola, o uso de fertilizantes nitrogenados, e equivale, mais ou menos, à emissão - porque esse fertilizante nitrogenado é cinza - de 90 milhões de toneladas de CO2.

Por isso e por esses dados, ampliar a produção nacional de fertilizantes - como é nossa proposta com a Atlas Agro - deve ser visto como uma agenda de competitividade, resiliência econômica e segurança alimentar. Temos uma oportunidade histórica de utilizar energia renovável e hidrogênio de baixa emissão do carbono para desenvolver uma nova geração de indústrias sustentáveis no Brasil.

Aqui está o nosso projeto, que vai ser construído em Uberaba, a cidade de Uberaba, que é um polo agrícola muito importante. Vamos produzir 0,5 milhão de toneladas de fertilizantes nitrogenados, o que é 4% dessa importação de 13 milhões de toneladas este ano. Vamos empregar 2 mil pessoas durante a construção, 600 pessoas durante a operação. Vamos evitar mais de 1 milhão de toneladas de CO2, através de um processo limpo, que conecta energia renovável via hidrogênio verde para fertilizantes verdes. E vamos contribuir muito para o desenvolvimento regional, obviamente, de Uberaba.

Várias vezes deixo de destacar, mas também para o agricultor, o nosso cliente, ter uma fonte de fertilizantes ao lado da casa dele, ao lado da fazenda dele, tem muitas outras vantagens, porque não depende de uma logística de três, quatro meses, ele não tem que empregar capital de giro, porque justamente o produto está ao lado, não tem vida de produtos em toda essa logística complicada, e tem rastreabilidade total desse produto, são vantagens adicionais. Isso, sim, me leva a alguns pontos que creio importante destacar e que são fundamentais para o sucesso de uma indústria como a nossa, como a Atlas Agro Fertilizantes aqui no Brasil. O primeiro é o preço e a previsibilidade de energia. Não basta que a energia seja renovável; ela precisa ser competitiva, disponível e previsível no longo prazo. Projetos industriais como o nosso são planejados para décadas, várias décadas, por isso a previsibilidade dos custos e do fornecimento de energia é um fator decisivo para a atração de investimentos.

O segundo ponto é regulamentação. O Brasil avançou - e obrigado pelo esforço - de forma importante com o marco legal do hidrogênio de baixa emissão de carbono, mas agora precisamos garantir um ambiente regulatório que permita a implementação desses projetos, oferecendo segurança jurídica, clareza e estabilidade para investidores e desenvolvedores como a nossa empresa.

O terceiro ponto é a criação da demanda. A construção de uma nova indústria depende não apenas da capacidade de produzir, mas também da existência de mercados capazes de reconhecer e valorizar esses produtos de menor intensidade de carbono. Precisamos criar condições para que consumidores, produtores e investidores avancem juntos nessa transição.

Todos estes fatores - energia competitiva e previsível, uma regulamentação clara, a criação de demanda - levam a um ambiente favorável para investimentos como o nosso Atlas Agro Fertilizantes aqui no Brasil.

Finalizando, acredito que devemos enxergar a transição energética como uma agenda de desenvolvimento; não apenas como uma agenda ambiental, não apenas uma agenda do setor elétrico, mas uma agenda capaz de fortalecer a indústria brasileira, aumentar a competitividade do agro, atrair investimentos, gerar empregos qualificados e ampliar a segurança econômica do país.

O Brasil já demonstrou a sua capacidade de liderança. É uma potência agrícola mundial. Agora temos a oportunidade de liderar também na produção sustentável dos insumos que sustentam essa agricultura. A transição energética não deve ser apenas uma mudança na forma como produzimos energia. Ela pode ser uma oportunidade para construir uma economia mais forte, mais resiliente e mais preparada para competir globalmente. A Atlas Agro Brasil Fertilizantes acredita nesse potencial e está comprometida em contribuir para essa transformação. O Brasil já é uma potência agrícola. A próxima fronteira é transformar nossa vantagem em energia renovável em indústria, fertilizantes, empregos e segurança alimentar.

Obrigado novamente pela oportunidade. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Obrigado, Lieven, por sua exposição. Fico muito feliz com o tema que você traz aqui para debater hoje. E quero dizer a você que eu sou autor de um projeto, que é o Projeto de Lei 699, que institui exatamente o Programa de Desenvolvimento da Indústria de Fertilizantes.

Quando eu era Deputado Federal, eu apresentei esse projeto e, quando cheguei aqui ao Senado, apresentei outra vez. Esse projeto tramitou e está na pauta do Senado esta semana. Hoje ou amanhã, o Brasil vai ter a sua política nacional de fertilizantes. Qual é o propósito? Primeiro, soberania nacional, como você muito bem colocou. Um país com potencial agrícola como o nosso não pode depender de estreito nenhum para trazer os fertilizantes necessários para o nosso parque agrícola. Segundo, fertilizantes são uma questão de segurança nacional, e a gente precisa produzir aqui no nosso país. Nós temos todas as condições. Seja com energia limpa, com energia renovável, seja lá de que forma, a gente tem potencial para produzir, principalmente, os fertilizantes nitrogenados.

Eu estou altamente comprometido com isso há vários anos. Eu sou de um estado - meu estado é o Estado de Sergipe - que tem um potencial extraordinário. Lá só não tem o fósforo, que é a composição química dos fertilizantes nitrogenados, mas lá tem o potássio - a única mina do país em funcionamento é lá no meu Estado de Sergipe - e lá a gente tem o gás. A gente está produzindo e, nos próximos cinco anos, a gente vai explorar algo em torno de 18 milhões de metros cúbicos de gás por dia. Só fica faltando fósforo. O fósforo eu trago pelo mar, misturo tudo e a gente tem fertilizantes nitrogenados.

Definitivamente, na minha opinião, a gente precisa resgatar o Brasil deste momento difícil que atravessamos, em que muitas vezes a gente vê o nosso desenvolvimento agrícola ser ameaçado porque a gente pode ter a falta de fertilizantes. Isso é uma luta que começa lá atrás. Para você ter uma ideia - e eu acho que você conhece muito bem isso -, pasmem os senhores e as senhoras, para produzir fertilizantes no país, alguns anos atrás... Talvez há uns cinco anos, se o fertilizante fosse produzido no Brasil, ele era muito mais caro do que o fertilizante importado. Quem quebrou essa barreira foi um esforço enorme que o meu estado fez naquela reunião que fazem com todos os secretários de fazenda do estado, e ali começou um processo de mudança dessa regra.

Portanto, eu fico muito feliz quando assisto à sua exposição e à sua disposição para fazer o investimento. E a gente vai ter oportunidade, a partir da próxima semana, de... A partir da sanção dessa lei, a gente vai ter um outro ambiente para produzir fertilizantes no Brasil. Isso me deixa muito feliz e me dá certeza de que a gente está fazendo a coisa certa, no caminho certo, ao aproveitar este momento de transição energética, de energia renovável, de infraestrutura digital de que a gente precisa, de fertilizantes produzidos no nosso país, para que a gente ajude no desenvolvimento do nosso país.

Então, estou trazendo só uma complementaridade à sua exposição, mas espero que você celebre conosco, nesta semana, essa vitória. Esse projeto é terminativo aqui, está na pauta de hoje, mas eu já recebi umas informações aqui de que hoje tem uns ajustes para fazer e talvez ele seja transferido para ser votado amanhã.

Vamos em frente, mas acho que, nesta semana, a gente liquida essa fatura, como se diz.

Obrigado.

Finalmente, eu quero conceder a palavra à Angela Livino, que é Líder Regional para o Brasil da Associação Internacional de Hidroeletricidade.

Por favor, Angela, a palavra é sua.

A SRA. ANGELA LIVINO (Para exposição de convidado.) - Boa tarde a todas as pessoas presentes.

Senador Laércio, eu agradeço imensamente a iniciativa por promover este debate tão importante para o nosso país. Eu acho que, como a Fernanda colocou, para mim também é uma emoção muito grande estar aqui nesta plenária, é um orgulho. Eu receio que vocês sintam meus batimentos aqui, meu coração batendo de muito orgulho também de estar aqui neste espaço tão especial.

Agradeço também à Natalia pelo convite e pela parceria da Global Renewables Alliance. A International Hydropower Association, que é a organização que eu represento no momento como Líder no Brasil, faz parte da GRA e atuamos de forma conjunta para defender globalmente as energias renováveis, entendendo que sempre temos que atuar coletivamente - e, especificamente no Brasil, com a nossa matriz tão diversificada, temos espaço e devemos conviver de forma colaborativa entre todas as fontes.

Vamos passar aos eslaides. Eu trouxe alguns números. *(Pausa.)*

Podemos passar a falar um pouco sobre a agência internacional, a International Hydropower Association. Ela é a voz global da hidroeletricidade sustentável, que representa o setor pelo mundo. Somos uma associação sem fins lucrativos, que reúne empresas, governos e especialistas comprometidos com o desenvolvimento responsável da hidroeletricidade em todo o mundo. Estamos com mais de cem organizações em 120 países. Essa rede representa aproximadamente 450GW de capacidade hidrelétrica instalada, um terço de toda a eletricidade global. Com a nossa convocatória, reunimos os atores mais importantes do setor hidrelétrico e representantes de governo de alto nível para debater o futuro dessa energia fundamental. Ela possui escritórios regionais estrategicamente localizados em várias regiões - mais recentemente, a partir de fevereiro, temos essa representação no Brasil; eu fico baseada no Rio de Janeiro - e temos essa vontade de trabalhar localmente, dando suporte aos governos e às entidades privadas.

Os nossos membros: temos representantes de postos como a Axia e a Engie, no Brasil, mas há membros globais também que atuam, nos quais a gente vem trabalhando para reforçar a voz da hidroeletricidade no Brasil.

Falando um pouco sobre números, eu vou compartilhar rapidamente alguns números da nossa publicação principal, World Hydropower Outlook, que é a publicação de referência agora em 2026. A capacidade total instalada de hidroeletricidade no mundo ultrapassa 1.470GW, trazendo um destaque para ultrapassar... Temos agora mais de 200GW de sistemas de armazenamento hidráulico, que é o foco, inclusive, da nossa atuação aqui no Brasil.

Como já destacado aqui em diversas falas, a gente entende que a gente tem um momento muito propício para o desenvolvimento do armazenamento hidráulico no Brasil, e eu vou ter a oportunidade de falar um pouco mais sobre essa oportunidade do Brasil.

Qual a necessidade de armazenamento? Já falamos e reconhecemos a nossa fonte renovável, nossa matriz elétrica com mais de 90% de renovabilidade, mas nós temos um desafio central no momento: a ausência de soluções estruturais para armazenamento de energia na escala adequada, especialmente para atender as rampas de potência no horário de pico.

A gente tem impactos financeiros com estudos apresentando cortes de geração com prejuízos econômicos da ordem de 6 bilhões em 2025 e temos uma necessidade de soluções conjuntas de armazenamento. Quando a gente fala em armazenamento hidráulico, as usinas reversíveis são soluções que muitas vezes podem ser percebidas para longa duração, mas também atendem curta duração e podem atuar em conjunto com as baterias químicas, que são as soluções mais comumente desenvolvidas.

Nós desenvolvemos aqui no Brasil... desculpa. Nós passamos por uma força-tarefa no Brasil. Uma das iniciativas da IHA tanto no Brasil como também na Austrália, na Índia e na Europa é que nós colocamos uma priorização nesses países, nessa região, e, a exemplo do que eu trouxe aqui para a força-tarefa no Brasil, nós atuamos para apresentar aos governos desses países iniciativas que a gente entende como prioritárias para destravar desenvolvimentos e investimentos em sistemas de armazenamento. Então, em junho último, nós tivemos uma mesa redonda com a participação de todos os nossos representantes no Brasil - ali eu listo a Axia, a Worley, a Engie, a Intertechne -, sempre com a presença e a participação da Abrage, atuando de forma conjunta com a Associação Brasileira de Geradores, e entregamos essas ações

prioritárias ao Ministério de Minas e Energia por entender que é o tema prioritário e é o momento de atuarmos para destravar investimentos.

Já temos sinais muito bons e claros de identidade regulatória. A Aneel recentemente finalizou a sua definição regulatória com base nos estudos da Consulta Pública 39, mas temos ainda alguns passos para destravar a forma, a modalidade de contratação; e também estamos apoiando toda a parte de licenciamento ambiental dessa fonte, deixando claro que é uma fonte que tem uma complexidade ambiental muito distinta das hidrelétricas regulares, muitas vezes temos projetos muito mais simplificados que podem ser licenciados em escala estadual.

Aí eu trago um pouco da experiência internacional, que é uma das vantagens, a gente atua de forma conjunta. E eu trouxe experiências recentes. Assim, nos números da China, eu gosto sempre de falar da China, porque reconhecidamente o domínio da cadeia produtiva de baterias químicas está na China, mas nem por isso ela deixa de ser uma grande desenvolvedora de armazenamento hidráulico, com mais de 200GW em construção e planejados, além dos 50 já instalados, por reconhecer que essa fonte é necessária para a segurança elétrica do sistema, não apenas para as soluções econômicas do armazenamento, reduzindo cortes de geração. A Índia também, recentemente, lançou no seu plano estratégico uma previsão de mais de 100GW para serem instalados nos próximos dez anos e vem atuando de forma muito conjunta com modelos de contratação conjuntos com energia solar. Já o Reino Unido tem uma característica muito interessante, recentemente, de contratação, com uma mudança na sua modalidade de contratação, trazendo esse mecanismo de *cap and floor*, que é um teto e um piso, garantindo uma segurança financeira maior para o investidor. Com isso, a gente tem identificado projetos de quase 4GW para serem construídos nos próximos cinco anos. Portugal também, recentemente, colocou como prioridade a expansão do seu parque de usinas reversíveis, com mais 2GW aí previstos até 2040.

Então, eu deixo uma mensagem final aqui muito clara: o setor elétrico brasileiro precisa de soluções que tragam armazenamento, mas, sobretudo, segurança elétrica.

Quando a gente fala hoje dos desafios da operação - eu falo muitas vezes, porque eu trabalhei no Operador do Sistema, como também trabalhei na EPE por mais de 20 anos -, dos desafios do planejamento, mas sobretudo da operação, não só brasileira, os sistemas elétricos atuais demandam investimento em soluções que tragam segurança, quando a gente fala de flexibilidade, mas também de outros requisitos, como inércia, como segurança de curto-circuito, frequência. Então, os sistemas de armazenamento hidráulico, com as suas máquinas que oferecem inércia segura para o sistema, podem oferecer tanto armazenamento de curta e longa duração como serviços que reforcem essa segurança.

E o mais importante, que a gente sempre deve reforçar: o Brasil domina a tecnologia, o Brasil é uma referência internacional em hidroeletricidade; temos os fabricantes aqui, temos consultoras especializadas e geraremos milhares de empregos no Brasil com o desenvolvimento dessa tecnologia. O momento é agora.

Eu sempre falo que a hidroeletricidade é a geração das gerações. Meu avô participou e meu pai também, tenho a honra de falar, cresci ouvindo falar das hidrelétricas, mas eu espero que os meus netos vejam, porque estamos falando de uma tecnologia que ultrapassa 50 anos. Mas, além disso, a gente fala também da geração que permite que outras gerações, como eólica e solar, consigam continuar crescendo no Brasil, porque ela garante essa segurança, atuando de forma conjunta com essas gerações. E o Brasil tem pleno domínio e é uma referência internacional.

Eu finalizo aqui só falando sobre o nosso congresso, que vai ser em próximo abril, em Sydney. Convido todos os envolvidos aqui no setor, é o maior evento de hidroeletricidade, conta com mais de 1,2 mil participantes, chefes de governo, CEOs de toda a cadeia hidrelétrica mundial.

Agradeço imensamente aqui a atenção de vocês. Obrigada. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Laércio Oliveira. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SE) - Obrigada, Angela, por sua exposição, a última a se manifestar aqui nesta sessão de debates.

Nós estamos chegando ao final. E eu quero, antes das considerações finais, agradecer a presença de todos vocês, a permanência de todos vocês. Acho que alcançamos o nosso propósito de discutir um tema tão importante para o país, e certamente o brilhantismo de tudo isso se deve à palavra de cada um, à opinião de cada um. E, dentro dessa divergência, se é que houve - pelo menos aqui não teve tanta exposição de divergência -, que a gente consiga convergir para o que, de fato, o Brasil precisa.

Portanto, cumprida a finalidade desta sessão de debates, eu agradeço mais uma vez a presença de todos e a Presidência declara o seu encerramento.

Muito obrigado. *(Palmas.)*

(Levanta-se a sessão às 13 horas e 06 minutos.)