



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

REUNIÃO

04/10/2016 - 29ª - Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática

O SR. PRESIDENTE (Lasier Martins. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PDT - RS) - Bom dia, senhoras e senhores; Srs. Senadores; senhores convidados; assessorias; imprensa; telespectadores.

Declaro aberta a 29ª Reunião da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática da 2ª Sessão Legislativa Ordinária da 55ª Legislatura, que se realiza nesta data, 4 de outubro de 2016.

Comunicados da Presidência.

Chegou a esta Comissão o Aviso nº 818-GP/TCU, de 27 de setembro de 2016, que encaminha para conhecimento cópia do Acórdão nº 2.333/2016, proferido pelo Plenário do TCU nos autos do Processo nº TC 023/133/2015-5, acompanhado do relatório e do voto que o fundamenta.

O processo trata de auditoria operacional realizada com o objetivo de avaliar a situação da Agência Nacional de Telecomunicações na garantia e na melhoria da qualidade da prestação dos serviços de telefonia móvel no Brasil, sob a perspectiva do usuário.

O documento encontra-se à disposição das Sr^{as} e dos Srs. Senadores na Secretaria da CCT.

Iniciando os trabalhos da reunião, informo que realizaremos hoje uma audiência pública, em atendimento ao Requerimento nº 36/2016-CCT, de autoria dos Senadores Hélio José e José Medeiros.

Destina-se esta audiência pública a instruir o Projeto de Lei do Senado nº 696, de 2015, de autoria do Senador Cristovam Buarque, que altera a Lei nº 9.991/2000, para determinar o uso obrigatório de recursos em pesquisa e desenvolvimento por empresas do setor elétrico em fontes alternativas, e as Leis nº 9.478/1997 e nº 12.351/2010, para determinar o uso obrigatório de recursos em pesquisa e desenvolvimento pela Indústria do Petróleo em fontes alternativas.

Para debater o assunto, tenho a honra de convidar para compor a Mesa os seguintes expositores: Sr. Clayton de Souza Pontes, Coordenador-Geral de Política de Concessão de Blocos Exploratórios da Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis do Ministério de Minas e Energia (SPG/MME); Sr. Eduardo Soriano Lousada, Coordenador-Geral de Tecnologias Setoriais do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC); Sr. Máximo Luiz Pompermayer, Superintendente de Pesquisa e Desenvolvimento e Eficiência Energética da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). E chegando agora o Sr. Guilherme Velho, Presidente da Associação Brasileira dos Produtores Independentes de Energia Elétrica (Apine); Sr. Lucca Zamboni, Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento em P&D da Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (ABRADEE). E está por chegar em instantes o Sr. Celso de Oliveira, Representante Regional da Associação Brasileira de Energias Alternativas e Meio Ambiente em Brasília (Abeama), vindo de Goiânia.

Como um dos requerentes desta audiência pública é o nosso eminente Vice-Presidente da Comissão, o Senador Hélio José, e por ser um homem versado no ramo, eu tenho a honra de convidá-lo para presidir esta audiência pública.

Senador, por gentileza, queira tomar aqui o lugar da Presidência. (*Pausa.*)

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Quero agradecer ao nosso nobre Presidente, Senador Lasier Martins, pelas palavras generosas, e cumprimentar todos.

Feitas as apresentações do nosso temário e dos convidados, quero manifestar minha grata satisfação em presidir esta audiência pública, que estará sendo transmitida pela TV Senado e contará ainda com a interatividade proporcionada pelo e-Cidadania. E todos, inclusive os aqui presentes, se quiserem fazer perguntas, podem enviar o texto escrito para o Portal e-Cidadania.

Como engenheiro electricista de formação, trouxe para o Senado, ao assumir meu mandato, meu interesse pelas energias renováveis e minha preocupação com o desenvolvimento de uma matriz energética que inclua, de forma importante, fontes alternativas e renováveis.

Coube a mim, ainda, a honrosa tarefa de oferecer, junto à CCT, o parecer à matéria que hoje discutimos nesta audiência, parecer sobre o qual, oportunamente, deliberaremos nesta Comissão.

Para tornar mais densa a discussão, não hesitei em associar-me ao nobre Senador José Medeiros em sua iniciativa de propor esta audiência para instrução da matéria. Tenho certeza de que ganharemos muito com ela.

Houve tempo em que o desenvolvimento econômico não se preocupava se suas soluções geravam uso predatório e irresponsável de fontes não renováveis de energia, posto que a eficiência daria um jeito em tudo logo adiante, com novas soluções tecnológicas para os problemas gerados. Mas a história nos mostrou outra realidade na medida em que esses recursos se tornaram mais escassos, e também dado o preço ambiental que se paga pela ganância empresarial, que promove a predatória extração dos recursos e sua abusiva utilização sem critério, se não o lucro imediato.

A busca por fontes de energias alternativas renováveis tem adquirido importâncias estratégicas. O Brasil tem enorme potencial para exploração dessas fontes alternativas. Focar nossos esforços e nossos recursos de pesquisa no desenvolvimento de forma inovadora certamente nos colocará na vanguarda do desenvolvimento sustentável. Essa é uma das apostas que faz o PLS nº 696/2015, que hoje debateremos.

Antes de passar a palavra aos nossos convidados, quero aqui saudar o nobre Senador Cristovam Buarque; o nosso Senador Pastor Valadares, que também está ali e acabou de chegar, dando-nos a alegria de estar presente, não é, nobre Senador Lasier?

Saúdo o autor da proposição, Senador Cristovam Buarque, que ensejou este debate, e o Senador José Medeiros, autor do requerimento que tornou possível esta audiência.

Aos convidados, que gentilmente aceitaram vir compartilhar conosco suas opiniões e seus conhecimentos, agradeço pelas contribuições que serão prestadas ao nosso processo legislativo.

Antes de passar a palavra aos expositores, quero reafirmar que esta reunião será realizada em caráter interativo, com a possibilidade de participação popular. Assim, as pessoas que tenham interesse em participar - como já falei antes - com comentários e perguntas, inclusive as pessoas que estão aqui presentes, podem fazê-lo por meio do Portal e-Cidadania, no endereço www.senado.leg.br/ecidadania, ou do Alô Senado, através do número 0800-612211. Repetindo rapidamente: Portal e-Cidadania, www.senado.leg.br/ecidadania, ou do Alô Senado, através do número 0800-612211.

Por que eu fiz questão de falar dos presentes aqui? Porque a gente não tem tempo, disponibilidade para abrir fala. Então, se quiserem perguntar, ponderar, é só fazê-lo por meio do e-Cidadania, que estaremos encaminhando.

Durante a audiência, só terão fala os Senadores e nós aqui presentes, para réplica, depois da primeira colocação.

Durante o curso da audiência, esta Presidência também poderá fazer intervenções, assim como apresentar os comentários e questionamentos enviados pelos cidadãos que a nós assistem.

Passaremos, então, à exposição pelos convidados e ao final, as Sr^{as} e os Srs. Senadores presentes na ordem de inscrição, com preferência aos proponentes desta audiência. Cada expositor terá o tempo de quinze minutos para sua apresentação.

Então, vamos programar, a campanha vai tocar aos treze minutos, para as pessoas terem dois minutos para concluir cada expositor.

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PRESIDENTE(Hélio José. PMDB - DF) - Um minuto, não é? Ah, será um minuto.O.k.

Quero fazer um breve comentário. Esse projeto do Senador Cristovam é bastante ousado e importante. Nós fizemos debates com os vários setores envolvidos na situação, minoramos muito a questão dos percentuais ali colocados, exatamente para permitir a possibilidade da celeridade e da aprovação imediata desse projeto.

Todos sabem do atraso do Brasil na exploração de energias renováveis, principalmente na questão da energia solar fotovoltaica, da energia solar heliotérmica; da energia da biomassa, principalmente dos lixos orgânicos urbanos, já que hoje a tecnologia está toda dominada por alguns países da Europa, como a Itália e outros, e nós no Brasil estamos profundamente

atrasados na pirólise e em outras pesquisas que poderíamos estar fazendo aqui. E há outras energias que o Brasil poderia estar pesquisando.

Todos que são do setor acompanharam, nos últimos dez anos, o *boom* da evolução da energia eólica, graças a um programa ousado do Governo, chamado Proinfa, que deu origem a investimentos lá atrás. E as pessoas hoje, com a mesma argumentação do passado, vêm aqui querer prejudicar, com outras argumentações, o investimento em energia solar, principalmente, em um País generoso como o nosso, continental.

Eu, sinceramente, gostaria de fazer um apelo de cidadania aos colegas. Não é possível puxarmos pelo atraso nas pesquisas na área de energia solar, em nosso País, que já demonstrou a capacidade criativa dos nossos técnicos, devido a problemas momentâneos. Se o petróleo, hoje, está com preço em baixa no mercado, e temos uma energia disponível, tal energia não vamos ter amanhã. O investimento em energia solar é a longo prazo. E o Brasil não pode continuar na Idade da Pedra, como se estivesse saindo da época da Idade Média na questão da exploração dessa energia, já que o Brasil não detém tecnologia de inversores.

O Brasil não detém tecnologia adequada para fazer os painéis de captação energética, a depuração do silício. O Brasil é um dos maiores produtores de silício do mundo, mas não consegue depurar o silício para fazer a captação correta da energia solar. Por quê? Porque não tem investimento em tecnologia. Então, não é possível a argumentação de que o petróleo é muito caro, de que tem de fazer investimento em sonda, que se deve investir nisso ou naquilo, para prejudicar uma fonte energética fundamental que se contrapõe à energia do petróleo, às energias fósseis que poluem, que causam chuvas ácidas e fazem com que a nossa tarifa energética seja uma das mais caras do mundo! O Brasil paga a energia mais cara do mundo, praticamente, por causa dessa situação.

Todo mundo sabe que o investimento hoje para energia solar, por causa disso, no Brasil é altíssimo. Mas dentro de sete anos se paga e depois tem mais 23 anos de uso. Então, são investimentos para, no mínimo por 30 anos o sistema ter condições de operar.

Então, estarei debatendo essas questões na Comissão de Orçamento, no ano que vem, quando estarei na CMO novamente. Eu tinha aprovado, por unanimidade, no ano passado, quando era membro da CMO, a destinação do mesmo valor de investimento de Belo Monte... Não mesmo! Desculpe. Metade, para fazer a mesma geração de energia de Belo Monte, firme, que era de 12,5 gigawatts de energia em fontes alternativas. Mas, lamentavelmente, a Presidente Dilma vetou e nós não conseguimos quebrar esse veto, porque o momento não era oportuno quando da avaliação.

Isso foi horrível para o setor, porque era para o PPA destinar 19 bilhões, Belo Monte ficou na ordem de 40 bilhões, para gerar apenas 4,5 gigawatts, com um passivo ambiental gigantesco, e nós iríamos colocar 12 gigawatts firmes, na ponta de carga, aliviando o sistema, evitando blecaute, mas lamentavelmente a Presidenta Dilma vetou essa proposta que nós aprovamos por unanimidade na CMO e no PPA do ano passado.

Eu espero estar na CMO ano que vem, e vou com certeza debater esse assunto e vamos aprovar de novo.

Agora, aqui, para concluir, só quero pedir aos colegas: defendam o ponto de vista de vocês, sem problema nenhum. Ninguém aqui impõe nada, mas esse processo precisa andar, nós precisamos votá-lo com urgência urgentíssima, porque o Brasil não pode continuar na Idade da Pedra com relação à exploração de algumas energias alternativas. Nós temos um Plano Nacional de Resíduos Sólidos que precisa apontar saída para aproveitamento do nosso lixo e não vai conseguir apontar a saída adequada enquanto a usina de pirólise continuar tão alta como o é porque não detemos a tecnologia. Nós não vamos conseguir apontar que os nossos órgãos públicos todos tenham energia solar, todos tenham condições de aliviar o sistema enquanto for tão caro o investimento para se poder iniciar a geração de energia solar aqui em nosso País. Precisamos barateá-la, o que só faremos com investimento em tecnologia.

Primeiro, passo a palavra agora ao Sr. Clayton de Souza Pontes, Coordenador-Geral de Política de Concessão de Blocos Exploratórios da Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis do Ministério de Minas e Energia - SGP/MME.

Clayton Pontes com a palavra.

O SR. CLAYTON DE SOUZA PONTES - Bom dia a todos, Senador Hélio José, demais Senadores, é um prazer estar aqui contribuindo para as discussões. Vou buscar brevemente falar sobre o panorama de petróleo e gás do Brasil e também o que ocorre com a política de investimentos de P&D ancorada no âmbito dos contratos de exploração e produção de petróleo e gás.

Bem, aqui temos um mapa do Brasil. Rapidamente, nós temos uma série de bacias em terra que são consideradas de nova fronteira, onde temos descobertas antigas, no caso da Bacia do Recôncavo, Potiguar, Espírito Santo, Sergipe e Alagoas, que são muito antigas, têm já vários campos maduros. Temos também uma bacia que tem recentes descobertas de gás natural, aqui o Solimões da década de 84 também, aqui o Parnaíba, muito mais gás natural, no Solimões temos um pouco de

petróleo também e temos uma série de bacias com diversas barreiras tecnológicas do conhecimento. Pouco conhecimento e pouca atividade exploratória sendo realizada.

Aqui, na Bacia do Paraná, uma grande barreira de basalto dificulta a obtenção de sísmica de boa qualidade para que a gente possa buscar efetivamente reservatórios convencionais. Então, é uma atividade incipiente.

Na região do pré-sal, temos aqui uma grande província petrolífera, há cerca de dez anos tivemos o primeiro poço com indicação de descoberta na região abaixo do sal, nos reservatórios abaixo do sal. Então, mostrou-se uma província petrolífera de grande potencial. Temos aí cerca de 50 milhões de barris de óleo e gás de volumes indicados como recuperáveis.

Aqui na região de Sergipe e Alagoas, também em água ultraprofunda, temos também recentes descobertas muito importantes.

Na região da margem equatorial temos desafios também para aumentar o conhecimento geológico, mas temos uma boa perspectiva de descoberta de petróleo e gás, principalmente nessa região aqui, próxima à Guiana, onde temos no lado da Guiana uma boa acumulação de petróleo e gás lá, num ambiente geológico parecido com o que encontramos do lado de cá da nossa fronteira.

Aqui temos fortes correntes num meio ambiente considerado bem sensível e uma barreira tecnológica para se implantar projetos de desenvolvimento da produção com boa consistência nessa região.

Aqui, a nossa produção de petróleo está ascendente, desde 2000 até agosto. Nós temos aqui um recorde de produção em julho, 2,678 milhões de barris por dia. A produção de gás natural, da mesma forma. Temos também uma produção ascendente e também uma disponibilização ao mercado desse tipo de gás natural produzido no País também um pouco maior, nessa linha verde aqui. Boa parte da produção de gás tem sido realmente utilizada para reinjeção, buscando, inclusive, aumentar o fator de recuperação dos campos de óleo.

Bem, em contrapartida, o problema do setor é que a oscilação de preços termina prejudicando o desenvolvimento da produção da própria indústria do petróleo e também, paralelamente, atrapalha a implantação das fontes alternativas. Se o preço fosse mais constante, ter-se-ia a debilitação, uma transição mais positiva, mais fácil para energias não emissoras de gás do efeito estufa.

Então, hoje o petróleo está em torno de US\$47 a US\$50 o barril do WTI e do Brent. Considerado um preço baixo para a maioria do petróleo que a gente produz no País.

A nossa política de P&D não tem uma âncora legal, não tem nenhum dispositivo legal que seja utilizado pela ANP, um dispositivo claro. Há a obrigação da ANP em desenvolver projetos de pesquisa e desenvolvimento, de fomentar isso aí. Então, no âmbito dos contratos de concessão de partilha e da cessão onerosa você tem cláusulas de PD&I nas quais a empresa... Cada tipo de contrato tem uma regra um pouco diferente, mas basicamente você tem 1% que deve ser destinado a P&D nos contratos de concessão. Esse 1% é sobre os campos que pagam participação especial. Nos campos de grande rentabilidade, grande produção e grande volume, você tem lá que 1% da receita bruta desse campo no trimestre em que ele recolher participação especial deve ser destinado para pesquisas, desenvolvimento e inovação. Esse valor tem que ser aplicado em pesquisa e desenvolvimento até o mês de julho do ano subsequente. Então, 0,5% pode ser aplicado nas instituições de pesquisa da própria empresa e, no mínimo, 0,5% deve ser aplicado em instituições de pesquisa no País.

Após a 11ª rodada, houve uma leve mudança em que você tem lá uma certa preocupação do conteúdo local, mas aqui você já tem também nos contratos de P&D a questão do meio ambiente, biocombustíveis e também a questão de energia *lato sensu*, que poderia ser perfeitamente inserida nessa questão do PD&I das energias renováveis, como o Senador está buscando propor com esse PLS 696.

No entanto, há uma premissa. Os projetos que sejam desenvolvidos aqui são propostos, são submetidos pelas empresas operadoras e devem ser, em tese, de interesse dessas empresas.

Fica aquela expectativa, você buscando também fomentar que essas empresas passem a investir nesse tipo de recurso seria, no meu ponto de vista, uma ideia que facilitaria a implementação dessa política. O valor que é aplicado em P&D, no caso da participação especial, é deduzido na apuração do valor a ser pago pela empresa. No caso da partilha, esse valor é deduzido do custo em óleo; no caso da cessão onerosa, que só tem 0,5%, também deve ser só aplicado em universidades e instituições credenciadas na ANP, você não tem dedução.

Então, é aquele ponto, ele tem uma âncora contratual, deve ser aplicada em projetos de interesse da empresa nessas áreas de energia, meio ambiente, biocombustíveis e exploração e produção especificamente. Eu creio que a questão contratual traz um pouco de preocupação, no meu ponto de vista, acho que cabe uma análise jurídica, em relação a como você poderia inserir, a ANP, motivar as empresas a desenvolverem projetos nessa área. Há a lei, mas sei que há o contrato

também. É um ponto para aumentar a segurança jurídica e evitar reduzir a competitividade da atividade de exploração e produção no nosso País.

Participações governamentais e recursos para P&D. Aqui temos um gráfico mostrando que até 2014 nós tivemos um aumento relativamente constante, a não ser aqui, em 2010, dos recursos arrecadados de *royalties* e participação especial. A partir de 2014, tivemos uma redução forte no preço do petróleo que causou também a redução da arrecadação de participações governamentais e também dos recursos aplicados em PD&I e também destinados ao MCTI. Sabemos também que muitas vezes o recurso é destinado, há lá na lei um percentual estabelecido para uma determinada aplicação, mas que, muitas vezes, por questões diversas, esses recursos podem ser contingenciados. Então, não sei se é o caso desse recurso do MCTI, mas é um outro ponto que nos traz preocupação você estabelecer percentuais a serem aplicados especificamente num projeto ou em outro, porque todos sabemos também que é importante você manter a busca pela eficiência, pela boa aplicação do recurso. Isso nos traz uma preocupação de termos uma garantia de recurso com relação a essa questão da eficiência, da boa aplicação, da melhor escolha do local em que você vai investir, melhor momento e melhor aplicação daquele recurso. É um ponto que acho que poderia contribuir para as discussões.

Aqui, as instituições credenciadas na ANP. Grande parte do País tem instituições credenciadas, a maior parte delas está no Estado de São Paulo e no Rio de Janeiro. Alguns Estados não têm. Cada instituição pode ter mais de um grupo de trabalho, de um subgrupo, de um instituto de pesquisa interno credenciado na Agência.

Então, é uma informação para mostrar que há uma abrangência nacional desse recurso de desenvolvimento de P&D.

Aqui os Estados, número de projetos e percentual de recursos que são aplicados em cada um dos Estados. A nível nacional, por exemplo, a questão do Ciência Sem Fronteiras entra aqui na rubrica nacional. Há também alguns projetos pós-exploratórios, atividades desse tipo, que são de interesse nacional e terminam entrando nessa área, naquela rubrica.

Aqui os recursos de P&D por área: exploração, produção, abastecimento, biocombustíveis, meio ambiente, aquisição de dados em bacias - essa parte ajuda a fomentar a licitação, aumentar o interesse das empresas pelo arremate de blocos em bacias *onshore* ou *offshore* -, a questão de recursos humanos, que é bastante tratada. Há uma preocupação forte no treinamento de pessoas para trabalhar no setor petróleo e gás. Então, é uma visão ampla do que ocorre de investimentos.

A ANP também buscando fomentar, buscando dar uma avaliada nos trabalhos, nos projetos que são submetidos, que são aceitos para essa cláusula de P&D. Então, há um prêmio ANP de Inovação Tecnológica, que, no ano de 2016, teve essas categorias aqui vencidas.

O tempo está quase acabando ali. Então, vou passar rápido.

É um tipo de evento que busca fomentar a atividade, busca melhorar a qualidade dos trabalhos. Neste ano de 2016, foram 46 projetos inscritos. Os critérios de avaliação: originalidade, aplicabilidade, funcionalidade da tecnologia, contribuição científica e tecnológica e percentual de conteúdo local, também buscando trazer as tecnologias para o País.

Então, aqui os principais desafios tecnológicos, onde a gente espera que esses recursos possam contribuir para manter a atratividade, a competitividade da indústria petrolífera no País.

Temos, assim, grandes reservas em águas profundas e ultraprofundas. Na margem equatorial, a gente tem a expectativa de encontrar, mas no pré-sal já é uma realidade, principalmente nas Bacias de Campos e Santos. Então, como essas acumulações, em geral, são muito distantes da linha de costa, você tem necessidade de reduzir, de otimizar os equipamentos que são colocados em uma unidade de produção. Então, essa parte de separação de fluidos, a parte de materiais, ligas especiais para buscar preservar toda a instalação de produção de fluidos corrosivos. Há separação de CO₂, nitratos. Reservatórios. Há várias acumulações que são observadas, reservatórios muito compartimentados ou de baixa permeabilidade. Temos reservas também de hidratos. Não há tecnologia plenamente viável para produzir.

(Soa a campanha.)

O SR. CLAYTON DE SOUZA PONTES - Há a questão do óleo pesado. Então, há vários desafios em que a gente necessita de ter essa cláusula de P&D. Ela tem uma função muito importante no setor petróleo e gás.

Finalizando, com relação ao impacto do PLS, a gente entende, compartilha da expectativa de que os recursos...

Há aqui essa área de não... de renováveis. Há o aumento de recursos aplicados, no sentido de que a pesquisa avance, e o País possa aumentar o percentual de produção de energia a partir de fontes renováveis.

No entanto, especificamente no setor de petróleo e gás, entendemos que, por exemplo, no momento atual, em que a queda significativa do preço do petróleo no mercado internacional torna os investimentos de P&D fundamentais para a manutenção da competitividade da atividade de produção de petróleo e gás no mundo e no País principalmente, dados os nossos desafios.

O nosso petróleo não é em terra, não é barato de se extrair. As condições são duras, e necessitamos manter esse tipo de investimento da ANP, no nosso ponto de vista.

Então, no caso do Brasil, entendemos que essa sistemática adotada pela ANP é eficiente. São necessários aprimoramentos. Poderia haver um estímulo, para que esses recursos pudessem ser aplicados em áreas de interesse, como esta, no âmbito do projeto do PLS nº 696.

No entanto, da forma como ocorre hoje, ela fica entendida como sendo uma vantagem competitiva para o nosso petróleo, para a nossa atividade, para que os investimentos das empresas exploradoras no mundo atuem aqui.

Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Depois, Clayton, o senhor terá oportunidade de retornar. Queria rapidamente fazer algumas provocações que não haviam sido feitas, pois elas não estavam aqui, antes da palestra, mas não prejudica em nada a palestra do Clayton.

As provocações rápidas são as seguintes: como sabem, tenho defendido que haja modificação da matriz elétrica brasileira com o aumento da produção de fontes renováveis alternativas. As modificações propostas pelo projeto de lei que aqui discutimos podem alavancar sobremaneira o perfil da nossa matriz elétrica.

Diante disso, indago aos senhores: canalizar recursos de P&D do petróleo para, por exemplo, acelerar o processo de produção de etanol, de segunda e terceira geração, pode ser efetivo para os fins a que se destinam? Essa é uma pergunta. O senhor pode responder depois, se for o caso.

Quais os principais projetos que poderiam ser beneficiados tanto no campo de combustíveis quanto de energia elétrica pela destinação de recursos para P&D para as próximas décadas, como propõe o projeto de lei em discussão?

De qual forma os centros de pesquisa de empresas públicas, como o Cepel e o Cenpes, podem alavancar ainda mais esse processo de inovação do setor energético, a partir das modificações propostas no Projeto de Lei?

Como o MCTIC tem participado da formulação das diretrizes de investimentos em P&D, vinculadas ao setor de energia elétrica? Há colaboração entre este Ministério e a Agência Nacional de Energia Elétrica?

E a última provocação aqui é a seguinte: o que mudaria a partir das modificações propostas no PLS? Essas perguntas são para o MCTIC. Peço, por favor, que tirem uma cópia dessas perguntas e deem a eles.

Agradeço ao Clayton pela sua exposição.

Passo a palavra, agora, ao Sr. Eduardo Soriano Lousada, Coordenador-Geral de tecnologias setoriais do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC).

O SR. EDUARDO SORIANO LOUSADA - Bom dia, senhoras e senhores. Agradeço o convite em nome do Ministro Kassab. Vou ser bastante objetivo na apresentação.

Trabalho num setor, cuja coordenação toma conta das questões de pesquisa, desenvolvimento e inovação em energia, combustíveis, petróleo e gás e recursos minerais.

Próximo, por favor.

Nós temos, inicialmente, de avaliar esse projeto de lei sobre três aspectos: político, de gestão e técnico. Sob o aspecto político, é sempre uma coisa bastante interessante você pegar recursos do setor elétrico e colocar numa aplicação que ninguém questiona, fontes alternativas renováveis. E você também tirar recursos de outro setor e colocar em fontes alternativas, porque realmente é um setor de que, inicialmente, as pessoas sempre gostam porque alavanca muito a economia, gera muitos recursos, mas, por outro lado, reclamam que polui, gera crescimento global, etc. Então, quando a gente olha isso, é uma boa ideia, sob o aspecto político.

Quando se olha a convocação da audiência pública, a gente vê que cada item, quando a gente fala em fontes alternativas, há uma série de atores que estariam envolvidos. Quando você fala em petróleo e gás, na indústria de petróleo, há uma série de atores. Quando você fala em pesquisa e desenvolvimento, existe uma série de atores, mas quando você olha quem foi convidado, a gente convidou a Aneel, a Abradee, a Apine e a Abeama... A gente está mexendo em duas leis que envolvem muito a Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis. Eu senti falta da ANP e senti falta da indústria de petróleo. Assim como a Abradee e a Apine representam a indústria do setor elétrico, senti falta de instituições do tipo da ONIP, IBP e Abespetro, por exemplo. Ou seja, quando olho isso aqui, esta audiência pública tem um certo desbalanceamento para as questões do setor elétrico, porque a gente olhou a aplicação final, que era sobre as energias renováveis, e ninguém questiona essa nobre aplicação. Então, essa é uma questão que eu queria colocar em pauta aqui.

A segunda coisa que a gente tem de olhar é o que tem esse projeto de lei. Ele fala de fontes, aplicações em P&D do ambiente regulado, ou seja, nas agências reguladoras Aneel e ANP. Ele não fala formalmente, mas ele mexe nas cláusulas

essenciais de concessão e partilha, porque não existe cláusula de P&D como cláusula essencial hoje em dia, mas todos os contratos têm. Isso é uma coisa boa. Aplicação obrigatória, tipo de aplicação, pesquisa e desenvolvimento, e há alguns itens em que coloquei algumas setas, que são os itens que questionamos, percentuais mínimos de aplicação específica. Nós questionamos esse item. Prazo: até uma determinada data, é muito importante ter um prazo. Quem aplica? Empresas do setor elétrico, empresas do setor de petróleo. Empresas do setor de petróleo aplicando em energias renováveis. Não está, em princípio, no *core business* das empresas de petróleo, apesar de as empresas de petróleo cada dia mais estarem trabalhando do outro lado, nas energias renováveis, assim como as empresas do setor elétrico que, antigamente... Como a CEB, em Brasília, Companhia Elétrica de Brasília, hoje em dia Companhia Energética, tem se tornado mais energética, não é? E, na aplicação específica, nós também questionamos as fontes alternativas renováveis. Nós questionamos esses quatro pontos, principalmente.

O que diz a lei quando você vai mais a fundo? Nós temos os incisos I e II, onde se aplicam 62,5% nesses itens. Significa que o recurso que vai para o FNDCT, sob a gestão do Ministério da Ciência e Tecnologia, 62,5% seria para as energias renováveis com aquela lista e os 40% de aplicação das concessionárias teriam uma aplicação de 62,5% naquelas fontes que estão listadas ali.

Em princípio, é uma coisa que parece razoável, vai o setor elétrico investir em energias renováveis para diversificar sua matriz elétrica e sua matriz energética.

Quando olhamos pelo lado das leis do petróleo, regime de concessão, foi criado um novo inciso. Primeiro, é uma cláusula essencial, agora, a pesquisa e desenvolvimento. Isso é uma coisa muito boa, apesar de todos os contratos terem cláusulas de P&D, de concessão, e fala que um percentual mínimo vai ser aplicado pelas operadoras. É isso o que fala a lei. Quando vemos o regime de partilha é a mesma coisa, ou seja, vai inserir um novo inciso que visa cláusula essencial o investimento, pesquisa e desenvolvimento na mesma forma.

O que vimos em uma análise balanceada? O que há de positivo e de negativo? De positivo, aplicações de P&D do ambiente regulado. No caso da lei do petróleo, você torna obrigatória essa cláusula de P&D e torna-se cláusula essencial aplicação obrigatória, tipo de aplicação pesquisa e desenvolvimento e uma data limite. Isso é muito interessante.

Quais são os aspectos negativos que vimos? Percentuais fixos mínimos de aplicação específica. Achamos que isso é um engessamento de gestão. Aplicação específica: fontes alternativas restritivas, achamos que está muito restrita a lista, e falta de outras tecnologias que viabilizem as energias renováveis - então, achamos que há um engessamento tecnológico. E de quem aplique, fica no meio: o FNDCT. Dificulta a gestão por fatar o FNDCT e do lado das empresas de petróleo e gás, há outras questões que são mais prioritárias a nosso ver. Não esquecendo que energias renováveis também são importantes para elas. E todas as empresas do setor de petróleo têm o setor de energias renováveis. Todas elas, podem ver.

Então, vamos falar sobre a questão do engessamento e dificuldade de gestão. Quando vemos os recursos do FNDCT, já tem xx por cento, não vou entrar em valores, mas ele é 30%, e 40% para a área de petróleo, que tem que se destinar às Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e suas superintendências. Aí você põe x por cento de energias alternativas, de acordo com o PLS lá, xx por cento para outra coisa, xx por cento para outra aplicação. Isso cria uma dificuldade de gestão muito complexa e leva a uma cultura de gestão no Brasil: se é algo realmente importante, tem que haver algo específico e sinalizado para toda a população.

Então, dentro dessa filosofia, tentamos criar o ministério das energias alternativas e renováveis, criar agência reguladora de energias alternativas e renováveis, fatiam-se os recursos específicos para energias renováveis, cria recursos das outras áreas de energias renováveis. Achamos que isso é um engessamento e que a dinâmica é muito importante.

Sob o ponto de vista do petróleo, quais são as outras questões? Isso aí é uma apresentação que foi feita durante um seminário para discutir a nova política de conteúdo local para o petróleo. Essas são as questões principais do setor de petróleo hoje: competitividade, segurança de operações... Lembrando que estamos perfurando no mar em águas ultraprofundas, 3 mil metros, 2 mil metros de lâmina d'água, mais 3 ou 4 mil metros de camada de sal, temos as questões ambientais, os preços baixos do petróleo afetam a competitividade da indústria, ou seja, enquanto, digamos assim, os árabes, vamos falar de uma forma geral assim, extraem petróleo de US\$3 a US\$5 o barril em águas profundas, seria alguma coisa perto de 18 a 20. Em águas ultraprofundas do pré-sal, 30 a 35.

Então, temos outras questões.

Temos a questão de conteúdo local da indústria nacional. Precisamos produzir tecnologia no Brasil, que, inclusive, pode ser aplicada não só no Brasil, mas pode ser exportada.

E isso é uma apresentação que eu e o Leonardo fizemos num seminário promovido pelo MDIC da nova Política de Conteúdo Local, em que nós temos diversos desafios tecnológicos para exploração de petróleo, novas técnicas sísmicas, poços horizontais de longo alcance, aços especiais, nanotecnologia, *risers*, etc.

E temos algumas áreas prioritárias. Por exemplo, já foi até falado pelo MME: captura e separação de CO₂ e H₂S; o sistema de tratamento da água - quando a gente puxa o petróleo, vem muita água; nós temos que tratar essa água; prevenção, detenção e remediação de vazamentos - um vazamento em águas profundas é uma coisa altamente complexa; obtenção e tratamento dados de meteorológicos; plataforma de posicionamento dinâmico; a questão da robótica. Em águas profundas, não há pessoas, há robôs. São sistemas automatizados e cada dia mais. Hoje em dia uma plataforma de exploração que está flutuando ou ancorada no nível do mar tende a descer para o fundo do mar, onde tem-se o conceito das fábricas submarinas. Então, precisa de muita tecnologia, muito investimento.

E o grande segredo desse investimento é que esse investimento serve não só para indústria de petróleo, mas ele também é útil para outras áreas de produção. Então, quando você desenvolve o setor de petróleo, você desenvolve o setor naval, você desenvolve o setor de nanotecnologia, de automação, de robótica. Por exemplo, aqueles robôs operados remotamente, robôs automáticos têm dezenas de aplicações na área de meio ambiente e em outras áreas, como gestão de pesca, etc.

Então, a gente fica com receio de deslocar um recurso de P&D da indústria de petróleo para outras áreas, apesar de entendermos que a aplicação é nobre.

A questão das renováveis. Quando a gente olha assim rapidamente, o que são energias renováveis? São aqueles recursos naturais que são capazes de regenerar-se ou considerados inesgotáveis na escala humana. Ou seja, no nosso tempo, eles são inesgotáveis. Então, nós temos a biomassa, as energias oceânicas, as energias geotérmicas, as energias hídrica, solar e eólica.

Quando a gente vê o PLS, ele fala de eólica, solar, biomassa, PCH - pequenas centrais hidrelétricas - com geração qualificada e maremotriz. Quando a gente olha as oceânicas e vendo o tempo - esse PLS vale até 2039 -, por que só a marés? Existem as ondas, as correntes. Existem outras formas de aproveitamento.

Energia solar, felizmente, entendemos que está contemplada em todas, a térmica, a fotovoltaica e a heliotérmica. E a energia hídrica? Por que só a PCH? Porque não as usinas a fio d'água e por que não as usinas reversíveis, aquelas que você bombeia para um reservatório superior e, depois, na hora em que você precisa, você flui como se fosse uma usina convencional. A gente acha que limitou tecnologicamente.

Quando a gente olha a biomassa, foi muito bem colocada a questão da biomassa sobre termos uma variedade muito grande, desde a biomassa cultivada, plantada, como a cana-de-açúcar, as oleaginosas, as microalgas, etc., como a biomassa residual, em que precisamos aproveitar os resíduos agrícolas, os resíduos das estações de tratamento de esgoto.

Então, naquele ponto, ele atende bem, mas, quando se olha aqui, existe certa limitação, principalmente no horizonte de 20, 25 anos, achamos que deveria ser mais genérico.

A questão das tecnologias convergentes, que dão suporte às energias renováveis.

Como podemos olhar aquele gráfico, aquilo é um gráfico de uma geração solar. Há um dia bastante ensolarado, passa uma nuvem, chove, então, existem quedas na geração. Precisamos transformar essa energia intermitente em uma energia um pouco mais despachável, e, para isso, precisamos das tecnologias de armazenamento de energia. Isso é muito importante.

A questão dos *smart grids* vai ajudar na integração das renováveis na rede, aumentar o gerenciamento da energia, principalmente pelo lado da demanda - que hoje fazemos muito pelo lado da oferta -, na redução de perdas e na questão da eficiência energética. Então, achamos que esse PLS, da forma que está, é um limitador tecnológico, principalmente, porque tem um horizonte de 20, 25 anos.

Vamos olhar aqui a participação das energias renováveis na matriz.

O Brasil está numa posição bastante interessante na matriz energética. Entendendo que, como matriz energética, entra combustíveis, entra energia elétrica, entra energia térmica, etc.

(Soa a campanha.)

O SR. EDUARDO SORIANO LOUSADA - Temos cerca de 40% bastante renovável.

Quando olhamos aqui, precisamos diversificar aquele ponto, pois as outras energias são muito curtas. Precisamos diversificar: botar mais solar, botar mais eólica, botar mais biomassa - e não só a biomassa de cana.

Na área de petróleo, precisamos desenvolver o quê? Tecnologia de baixo carbono, aumentar a eficiência da cadeia produtiva.

Quando a gente vê a matriz elétrica é que é o problema. A gente é bastante renovável na matriz elétrica, mas o grande problema é a grande concentração de energia hidráulica. Precisamos diversificar, precisamos gerenciar essa energia e precisamos armazenar essas energias intermitentes, como eólica e solar.

No transporte, o que precisamos fazer? Precisamos aumentar a participação do biodiesel - já há uma lei que está em operação, hoje já temos 8% de biodiesel no diesel e tende a aumentar nos próximos anos. Precisamos aumentar o etanol. Já aumentamos no ano passado, aumentando o percentual na gasolina, e temos outras oportunidades com o etanol de segunda geração; a cana-energia que ia aumentar muito a produtividade de etanol, e, por esse ponto, no formato que está, o MCT tem uma posição de não aprovar no formato atual.

Apesar de concordamos que o investimento é bastante interessante, que é nobre a energia renovável, achamos que existem limitações: o fatiamento, o engessamento, e, no caso da indústria de petróleo, se exigir da indústria de petróleo o investimento que não está no *core business*.

Se temos um pouco de problema de investimento em P&D no setor elétrico por algumas companhias, no setor de petróleo e gás será pior; entendemos que seria pior. Então, achamos que teríamos que fazer uma forma de incentivar as energias renováveis de outra forma, não exatamente no formato atual. Não somos contra as energias renováveis; ao contrário, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, o tempo todo, está brigando pelas energias renováveis. Por exemplo, estamos hoje brigando pela energia solar heliotérmica, que achamos que é importante; brigamos pela energia solar fotovoltaica; brigamos pelas novas formas de energia, como energia de marés e de ondas.

E, só para vocês terem uma ideia - se você me permitir, Hélio, eu queria mostrar aqui -, aquele projeto que tem duas partes que parecem sapatos amarelos é o projeto da Coppe de geração de energia por ondas. Esse projeto estaria fora de aplicação, porque só está prevista a energia das marés, que é aquele movimento em que a maré sobe e desce, ou aquelas correntes de marés. Estou dando um exemplo do que uma visão um pouco restritiva das fontes de energia renováveis pode fazer.

Muito obrigado. Em nome do Ministério da Ciência e Tecnologia, agradeço o convite.

Bom dia para todos.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Agradecendo ao Eduardo Soriano Lousada, vamos passar a palavra para o Sr. Máximo Luiz Pompermayer, Superintendente de Pesquisa e Desenvolvimento e Eficiência Energética da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

O SR. MÁXIMO LUIZ POMPERMAYER - Vou ocupar o lugar do Celso; se ele vier, a gente combina, porque fica mais próximo do microfone.

Primeiramente, cumprimento o Senador Hélio José, Relator deste projeto de lei e Presidente desta audiência pública. Senador Lasier Martins, Presidente da Comissão; demais membros da Comissão e presentes, muito bom dia.

Minha fala será, de alguma forma, bastante facilitada. Talvez eu nem precise dos 15 minutos e deixe espaço para o debate, porque vários dos pontos que tenho na minha apresentação já foram aqui destacados pelo meu colega representante do MCTIC.

Eu gostaria de destacar que na Aneel nós também temos a plena convicção de que há uma vocação natural no Brasil para um aproveitamento diferenciado, eu diria, de fontes alternativas e renováveis. E aí a gente tem sempre algum questionamento sobre o que é, de fato, renovável e o que não é. Obviamente, a questão das grandes hidrelétricas, com exceção da questão das usinas reversíveis e até mesmo a fio d'água, que têm de ter um tratamento diferenciado e não envolvem grandes reservatórios, também talvez mereça enquadramento nessa categoria.

Temos a convicção de que há um potencial muito grande e também um atraso, como destacado pelo Senador Hélio José, tanto do ponto de vista do mercado de aproveitamento quanto, principalmente, do domínio tecnológico em relação a países que não têm, às vezes, metade do potencial que nós temos. Falta capacitação profissional em todos os níveis - desde o técnico até o pesquisador que vai desenvolver tecnologias e nos tornar mais competitivos em relação ao resto do mundo -, infraestrutura laboratorial, enfim, faltam, de fato, condições, e isso tem tudo a ver com a questão de investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica nesse setor.

Ali são dois incisos, o I e o II; o II é o que nos afeta diretamente, o I é mais relacionado à atuação do MCTIC, que preside o Comitê Gestor do Fundo Setorial de Energia. Essas amarras do ponto de vista de gestão, que envolve registro, controle, prestação de contas, contabilidade, fiscalização de percentuais mínimos em determinados segmentos ou temas - já foi destacado aqui pelo Eduardo Soriano - são mais críticas no inciso II, porque ali no I estamos falando de um fundo setorial. Então, é mais fácil trabalhar temas dessa forma. Agora, quando a gente está falando de um universo de mais de 300 agentes, que têm a obrigação de investir, essa questão do controle é mais complicada, você tem que implicar 62,5%.

Há empresas de transmissão, por exemplo, localizadas no sul do Brasil que têm dificuldade de firmar parceria inclusive com instituições das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, que têm que destinar um percentual mínimo de 30%, que já está na lei. É mais uma dificuldade do ponto de vista operacional.

Não há dúvida de que é preciso o estímulo para fontes renováveis e alternativas. Nós temos atuado. A Aneel, às vezes, é até criticada por alguns agentes que têm uma posição até muito extremada em relação... Por exemplo, já fomos chamados, uma vez, em um congresso, de "Agência Nacional de Energia Solar", pelos vários estímulos à microgeração, inclusive à pesquisa e desenvolvimento, e vou destacar alguns temas estratégicos que envolvem esse assunto.

Nós temos atuado e entendemos que ainda há espaço para estímulos. Agora, desta forma, com percentuais mínimos e desta ordem, 62,5%, a gente estaria excluindo... E foi citado já aqui que, por exemplo, ao tentar exaurir o que são fontes alternativas, a gente acaba sempre cometendo alguma falha e deixando de fora alguma coisa, principalmente quando se trata de um horizonte de mais de 20 anos. Então, já foi destacado. Esse é um exemplo de um projeto, é um dos projetos de P&D que foram desenvolvidos por empresas de energia elétrica explorando a primeira usina de ondas da América Latina. Um projeto experimental, em escala pequena, mas que trouxe, em termos de conhecimento, resultados importantes. Projetos dessa natureza estariam de fora dessa lista de projetos de áreas e temas elencados ali.

A nossa regulamentação já estimula, e não é pouco, o investimento nesse tema. Aí estão os percentuais por tema. Está lá destacado. De longe, dá para ver ali 28% para fontes alternativas e renováveis de energia. Não era assim no passado. Se a gente olhar os primeiros anos, naquela primeira fase do programa de P&D regulado pela Aneel, que foi de 1998/1999 a 2006/2007, era da ordem de 6% a 7% dos investimentos nesse tema. Nós entendemos então que precisava de estímulos e criamos, entre outros mecanismos, o que chamamos de projetos de temas estratégicos para investimentos em P&D. E foi, entre outros, graças a esse que aumentou então de 6%, 7% para 28%. E é crescente isso, tende a crescer esse percentual.

De forma que eu imagino que, naturalmente, a gente ultrapasse 30%, chegue a 35%, 40% dos investimentos. Talvez não se chegue a 62,5%, mas a 40% a gente conseguiria chegar sem essa amarra do percentual mínimo, mas criando estímulos como, por exemplo, as Chamadas de Projetos Estratégicos.

Eu destaco ali que, das 21 chamadas que fizemos ao longo de oito, dez anos, quatro delas tratam especificamente desse tema, solar fotovoltaica, lá ainda em 2011, quando era, do ponto de vista de mercado, uma coisa praticamente inexistente no País. Lançamos uma chamada para atrair o interesse. Sem obrigar ninguém, nós conseguimos atrair investimentos da ordem de R\$260 milhões apenas para solar fotovoltaica, com adesão voluntária das empresas de todos os segmentos, mas, principalmente, das geradoras e distribuidoras.

Foi destacada aqui bastante a questão dos resíduos. Uma das chamadas nessa área é a Chamada de Projeto Estratégico nº 14, de 2012, que tinha inicialmente um pouco mais, cerca de R\$400 milhões - e alguns projetos não foram adiante; dos que estão em execução, na ordem de R\$290 milhões. Tem para eólica. Tem também - foi destacado aqui - para geração heliotérmica. É mais recente, essa é de 2015. Na linha do que fizemos com a fotovoltaica, entendemos que agora conseguiremos ter experiências reais concretas no Brasil nessa área. São cerca de R\$200 milhões em cinco projetos.

De modo que, somando apenas os projetos estratégicos, dá em torno de R\$1 bilhão. Isso é de 2008 para cá. Cerca de oito anos, cerca de R\$5,5 bilhões. E R\$1,6 bilhão está no tema de fontes alternativas, lembrando que o segundo tema, controle e proteção, tem, em geral, projetos que têm tudo a ver com isso, porque, como destacado aqui também pelo Soriano, que me precedeu, para viabilizar a inserção dessas fontes, nós precisamos também, obviamente, de investimentos na área de controle, operação, proteção, planejamento, para o aproveitamento de fontes. Por exemplo, na Região Norte e mesmo na Região Nordeste, há a questão da integração dessas fontes ao sistema interligado, o que requer também investimentos em outros temas que consideramos estratégicos e ficariam de fora, que estariam dentro dos 37,5%, competindo com meio ambiente, segurança, eficiência energética, redes elétricas inteligentes, que não é nem um tema, mas uma área que tem atraído investimentos. De modo que excluíríamos dessa prioridade. É claro que há recursos para eles, mas eles estão fora da prioridade. Com a lei obrigando, a atenção virá para esses projetos.

Talvez o máximo incentivo seja a obrigação, mas, em geral, o que é feito de forma compulsória tende a não ser tão benfeito quanto poderia se fazer, se fosse uma adesão voluntária e natural, como tem sido nessas chamadas de projetos estratégicos que nós fazemos, em que vêm as empresas, as instituições que têm naturalmente vocação e competência para fazer aquilo - e não apenas fazer projetos, investimentos, mas fazer da melhor forma possível. No que é compulsório, tende a pessoa a gastar recurso naquilo, mas não necessariamente há o melhor resultado, porque não é bem a atuação dela. Como exemplo, há as empresas de transmissão, que não têm no *core business* a parte de fontes renováveis alternativas de energia. Então, entendemos que tornar obrigatório o percentual mínimo pode comprometer os demais temas estratégicos, inclusive para viabilizar o maior aproveitamento dessas fontes, impactando negativamente na inserção dessas fontes.

Áreas como a de redes elétricas inteligentes, tão diretamente relacionadas e que, quase sempre, envolvem geração distribuída, solar, biomassa, resíduos, solar térmica, fotovoltaica, ficariam de fora desse rol dos 62,5%. Como eu disse, a integração de grandes blocos de energia na Região Nordeste e mesmo na Região Norte requer estudos de planejamento para viabilizar a melhor operação do sistema interligado.

O impacto da inserção de geração distribuída e de fontes intermitentes também requer investimentos em outros temas. Eu destaco aqui a questão do armazenamento. O Soriano também destacou essa questão do armazenamento. Fizemos recentemente uma chamada, chamada de Projeto Estratégico nº 21 - estamos aguardando agora, então, propostas dos agentes -, com estímulos para as tecnologias de armazenamento de energia, que são cruciais para a inserção de fontes alternativas renováveis, que são quase todas intermitentes, que trazem grandes preocupações do ponto de vista da intermitência. Se não houver sistemas que mitiguem essa intermitência, que compensem essa intermitência dessas fontes, vamos ter dificuldade. Então, armazenamento de energia, que seria um tema estratégico para viabilizar essas fontes, estaria fora desse rol.

Já destaquei aqui a questão de dificuldades operacionais notadamente para o segmento de transmissão. Já citei aquele exemplo de uma empresa do Sul do Brasil que já tem de aplicar um percentual mínimo nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e de firmar parcerias com instituições de P&D dessas regiões, e agora viria mais uma obrigação de, no mínimo, 62,5% para esse tema de fontes renováveis.

Nós temos experiências de alterações na Lei nº 9.991 que pareciam ser muito bem-sucedidas e que trouxeram uma série de dificuldades como essa amarra com que se fez destinar, no mínimo, 62,5% do recurso para consumidores com tarifa social de baixa renda. Durante quatro ou cinco anos, lutamos para conseguir e, só recentemente, conseguimos, com o apoio do MME e de outras instituições, convencer finalmente o Congresso de que aquela amarra trazia muito mais desvantagens e dificuldades do que vantagens. Obviamente, já existe um estímulo natural para investir em programas, em ações de eficiência energética nesse público de baixa renda, mas, obrigando todas as empresas - temos mais de cem distribuidoras no País - a aplicar, no mínimo, 62,5%...

(Soa a campanha.)

O SR. MÁXIMO LUIZ POMPERMAYER - ...do recurso, trouxemos uma série de dificuldades, porque algumas distribuidoras nem sequer tinham consumidores em número suficiente para atender a lei e ficaram, portanto, inadimplentes durante a vigência da lei por uma impossibilidade técnica.

Desse modo, eu também, apesar de louvar o estímulo para esse tema, entendo que, do jeito que está hoje, isso traria uma série de dificuldades do ponto de vista operacional, da implementação, notadamente quando se fala de mais de 300 empresas que devem realizar projetos. Não é aportar recurso, é realizar projetos em parceria com instituições de pesquisa. Essas amarras trariam, certamente, grandes dificuldades do ponto de vista operacional.

Fico à disposição para as discussões que se seguirem.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Cumprimento nosso eminente querido amigo Máximo Luiz Pompermayer, da Aneel.

Passo a palavra ao Sr. Guilherme Velho, Presidente da Associação Brasileira de Produtores Independentes de Energia Elétrica (Apine).

O SR. GUILHERME JORGE VELHO - Eu queria agradecer ao Senador Lasier Martins e ao Senador Hélio José, Relator desse projeto, a oportunidade de convidar a Apine, em nome dos produtores independentes de energia, para vir aqui participar desta importante audiência pública de instrução do PLS 696, de 2015, de autoria do Senador Cristovam Buarque.

Boa parte dos temas que nós iríamos abordar aqui, de certa forma, já foi contemplada nas colocações dos participantes que me precederam, mas acredito que ainda temos algumas coisas a acrescentar.

Esse primeiro eslaide objetiva fazer uma síntese das proposições que estão sendo feitas no âmbito do PLS, para a alocação dos recursos de P&D do setor elétrico. Vale a pena também, como premissa, explicitar que vou tentar cingir minhas observações ao setor elétrico. Não vou fazer considerações a respeito de aplicação de recursos do setor de petróleo e gás a fontes alternativas de energia elétrica. Vou tentar analisar mais a questão do setor de energia elétrica propriamente dito.

O projeto original do Senador Cristovam Buarque previa, como já foi aqui apresentado, que se alocassem até 62,5% dos recursos de P&D das atividades de geração, de transmissão e de distribuição, sem falar da área de petróleo e gás, à pesquisa de desenvolvimento das seguintes fontes: eólica, solar, biomassa, PCHs, cogeração qualificada e maremotriz.

Houve uma emenda do Senador Hélio José, Relator, aplicando percentuais por períodos de tempo, ao longo desse tempo que transcorreria, desde 2018 até 2039, conforme ali apresentado: primeiro, 25% e, depois, 30%, 35% e 40%. Outro ponto importante que consta da emenda do Senador Hélio José foi a inclusão de fontes de geração baseadas em resíduos sólidos urbanos e rurais que não constavam da lista inicial das fontes contempladas pelo Senador Cristovam.

Então, a proposta que estamos considerando agora é essa proposta abaixo, com esses percentuais de aplicação ao longo de cada período de tempo, até 2039. Partindo desse referencial, vamos, então, apresentar nossas considerações.

A primeira consideração é um resumo dos investimentos de P&D em fontes alternativas no setor elétrico brasileiro. Inicialmente, é importante dizer que o Brasil é grande destaque mundial em fontes renováveis. Em termos de fontes renováveis no setor de energia elétrica, 84% da capacidade instalada de geração no Brasil são renováveis, talvez com poucos paradigmas no mundo para esse tipo de percentual. Incluem-se, dentro desses 84%, as chamadas fontes alternativas.

Qual a distinção entre fontes renováveis *lato sensu* e fontes alternativas renováveis? É que as fontes renováveis incluiriam esse grande potencial de usinas hidrelétricas de grande porte, que não estão incluídas diretamente dentro desse conceito de fontes alternativas, as quais se circunscreveriam, então, à eólica, à solar, à biomassa, a praticamente todas aquelas que foram citadas anteriormente.

Mas, mesmo se nós focarmos as fontes alternativas renováveis, o Brasil tem uma participação muito importante na sua matriz de geração de energia elétrica. E a previsão é a de que vamos atingir cerca de quase 30% da nossa matriz em 2025, com base nessas fontes alternativas renováveis. Já é uma previsão, é o caminho que estamos trilhando, para seguir com grande ênfase, por exemplo, na explosão da geração eólica, da geração solar. Recentemente, houve incentivos a PCHs e um esforço para uma participação crescente dos resíduos sólidos.

Como já foi aqui sumarizado pelo representante da Aneel - por coincidência, nós listamos os mesmos projetos estratégicos e as mesmas chamadas aos quais ele se referiu -, a Aneel vem cuidando muito do incentivo à pesquisa de fontes alternativas. E, aqui, essas chamadas, que são as que ele apresentou, exemplificam isso: energia solar, em 2011; biogás, em 2012; geração eólica, em 2013; geração heliotérmica, num conceito mais amplo do que apenas a fotovoltaica, agora, em 2015, perfazendo investimentos que superaram mais de R\$1 bilhão. Isso se refere apenas àquelas que são chamadas estratégicas, em que o provocador do projeto é a própria Aneel, para não falar de vários outros projetos de fontes alternativas em que a iniciativa do projeto parte diretamente de um agente, que o apresenta para a aprovação da Aneel. É, sem dúvida, como ele também apresentou, o tema de maior aporte do setor elétrico. Então, não há de se falar em termos de descuido ou de descaso com essas fontes de energia. Ao revés, elas têm sido contempladas como grande prioridade da pesquisa em desenvolvimento no setor.

Depois de comentar essa questão dos investimentos em P&D, talvez seja importante agora comentar por que seria inconveniente fazer uma excessiva concentração de recursos de P&D em fontes alternativas. Em primeiro lugar, vale mencionar que a Aneel liberou recursos do P&D para um estudo que está sendo conduzido pelo Centro de Gestão de Estudos Estratégicos, ligado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, para a definição dos temas prioritários do P&D do setor elétrico. Existem centenas de temas que surgem no âmbito do setor elétrico, e é importante priorizar esses temas.

Aqui, eu gostaria de exemplificar outra linha de pesquisa importante também de fontes fundamentalmente limpas e de outras questões relevantes para viabilizar o próprio desenvolvimento das fontes alternativas. A inserção ambiental dos projetos é uma questão fundamental. Nós sabemos a dificuldade que os projetos de geração têm tido em obter os seus licenciamentos, não só projetos de geração como também projetos de transmissão. Então, temos de fazer o aperfeiçoamento da inserção ambiental desses projetos.

Uma questão muito relevante são os procedimentos operativos, considerando fontes intermitentes. As fontes alternativas em geral, as mais relevantes, como é o caso da fonte eólica, da fonte solar, das PCHs, têm inúmeras virtudes. Eu exemplificaria que são fontes de excelente inserção ambiental, que são fontes que agregam um potencial energético quase incomensurável, que são fontes que agregam várias virtudes ao setor, mas que têm uma característica, que é a intermitência. O que queremos dizer com intermitência? É a impossibilidade de geração controlável de energia. Ninguém pode controlar se, por exemplo, sobre uma fazenda fotovoltaica, em determinado momento, entrar uma nuvem ou se houver um dia chuvoso ou se determinada fazenda eólica ficar sem vento para produzir. Isso caracteriza essas fontes pela sua intermitência, ou seja, pela sua não controlabilidade.

Como decorrência dessa intermitência, quanto mais se amplia a participação dessa fonte na matriz, mais se requerem procedimentos operativos, como está citado ali no segundo tópico, para conviver com a intermitência dessas fontes. Esses procedimentos operativos são algo que existe no mundo inteiro. Qualquer país que investe em fontes intermitentes tem de investir em geração complementar que produza a energia elétrica no momento em que ela é requerida.

Então, quais são as soluções? Armazenamento em reservatórios; instalação de usinas térmicas, que são instaladas para gerar quando a fonte intermitente não está produzindo; e, como foi aqui várias vezes mencionado, armazenamento. Então, toda a questão de controle carga-frequência... Por exemplo, hoje, no Nordeste, a variabilidade da geração eólica já atinge 3 mil megawatts em determinado dia, quando temos um parque hoje de 7 mil megawatts, de 8 mil megawatts. Mas nós já temos contratados 20 mil megawatts de eólica. Então, nós podemos prever o que será a variabilidade dessa geração ao longo de um dia. E têm de existir outros procedimentos operativos para permitir que essas fontes, além do papel importante que elas cumprem, sejam também factíveis de serem integradas ao sistema. Daí essa questão da importância desses estudos complementares que não estariam contemplados no rol de investimentos em P&D elencados no projeto.

Investimentos em segurança ao suprimento de energia hoje são investimentos fundamentais também. O Brasil hoje investe muito em usinas a fio d'água. Isso introduz novas características no suprimento de energia elétrica. Vários elos de corrente contínua são necessários para a transmissão a longa distância, injetando no centro de carga propriamente dito. Várias fontes assíncronas de alta potência também requerem estudos de *multi-infeed*. Há a questão de captura de carbono tanto para usinas a gás, como para o parque de carvão do sul do Brasil. Também são importantes esses investimentos, objetivando energia limpa. Há novas fontes de geração, como a questão de hidrogênio nas células de combustível; como a fotossíntese, com a geração de energia elétrica quando se transforma o dióxido de carbono em oxigênio; como o empuxo, que é o aproveitamento da energia vertida no reservatório das hidroelétricas para gerar mais energia. Quer dizer, várias fontes limpas não estariam contempladas naquele escopo apresentado no âmbito do projeto. E aqui se referiu muito também à questão de armazenamento de energia através de ar comprimido, através de baterias, através de usinas reversíveis, o que também se coaduna com o crescimento da extensão das fontes intermitentes.

Outra questão para a qual gostaríamos de chamar de atenção, além dessas múltiplas linhas de pesquisa que também precisam ser atendidas, é a questão da progressiva maturidade, que dificulta a originalidade. Os projetos de P&D, hoje, para serem desenvolvidos, têm de atender a uma série de requisitos, e um deles é a originalidade. À medida que o tempo passa, em que há os investimentos e em que essas fontes vão sendo estudadas e vão atingindo maturidade, mais difícil se torna obter originalidade nesses projetos. Corre-se o risco de, se um percentual muito grande for alocado a essas fontes consideradas renováveis - no caso especificamente alternativo, às renováveis -, poderemos ter um represamento de recursos que não poderiam ser mais aplicados em função de não atenderem ao requisito de originalidade. Então, a maturação, a questão da maturidade dessas fontes também depõe contra a alocação de um percentual alto e crescente ao longo do tempo, quando talvez fosse mais conveniente que eles fossem, ao revés, decrescentes, à medida que essas fontes amadurecessem.

Feitas essas considerações, eu gostaria de falar sobre a alocação de recursos. Nós entendemos que os atuais critérios para a alocação de recursos de P&D no setor elétrico são adequados. Relembrando, nós temos os critérios da aplicabilidade, da relevância, da razoabilidade entre os custos do projeto e os benefícios que eles vão gerar e, como já me referi, da originalidade. Ou seja, os investimentos de P&D não são livres; eles são regrados e atendem a critérios rígidos que, no entendimento do setor elétrico, são adequados.

Todavia, caso se entenda necessário atuar nos atuais critérios, assegurando percentuais mínimos para determinados tipos de fonte, nós propomos incluir, como fontes a serem contempladas pelo projeto de lei, não apenas aquelas cinco que foram ali mencionadas, mas as fontes que sejam classificadas como fontes alternativas pela Aneel. A Aneel tem uma classificação de fontes alternativas, e esses investimentos poderiam se referir a essas fontes alternativas sem a nomeação de um subconjunto delas, para o bem da segurança de tudo o que nós falamos anteriormente.

Adicionalmente, de forma compatível com a demanda diversificada de recurso de P&D, como nós apresentamos há pouco, e com a progressiva maturidade das fontes alternativas, nós propomos uma alocação, ao invés de crescente, decrescente de recursos para essas fontes.

Para concluir, nós tomamos a liberdade aqui de traduzir a versão do art. 1º feita pelo Senador Hélio José, sugerindo os dois comentários que nós apresentamos no eslaide anterior. Então, no §5º, é dito: "Observado o disposto no §3º, na aplicação dos recursos de que tratam os incisos I e II, deverão ser destinados para investimentos em pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação em projetos relacionados a [...]" Seriam projetos relacionados a essas fontes a que nós nos referimos, a meia dúzia de fontes. Nós procuraríamos apresentar a seguinte sugestão: "[...] desenvolvimento tecnológico e inovação em projetos classificados como fontes alternativas pela Agência Nacional de Energia Elétrica, considerando [isto é importante dizer], no mínimo [e não no máximo] [...]" Estou entendendo que a preocupação seria salvaguardar o mínimo de investimentos permanentemente para essas fontes, mas, evidentemente, isso não precisaria ser o limite superior. Começaríamos com o mesmo percentual sugerido pelo Senador...

(Soa a campanha.)

O SR. GUILHERME JORGE VELHO - ... naquele período de 2018 a 2020.

Depois, aqui há uma sugestão que, evidentemente, é passível de ajustes, mas que traduz qualitativamente a nossa proposta de que os investimentos guardassem uma lógica decrescente em função da maturidade e da dificuldade de se manter o conceito de originalidade ao longo do tempo. Aí faríamos essa sugestão de investimentos decrescentes à medida que essa maturidade fosse sendo consolidada.

Como eu já disse, isso seria passível de algum ajuste. Então, o nosso objetivo aqui é dizer: olha, nós achamos que o setor elétrico tem um bom regramento para investimentos de P&D, mas também não queremos ser completamente avessos a esta iniciativa de salvaguardar um mínimo de investimentos para essa área. E apresentamos essa proposta, vamos dizer assim, de conciliação entre os objetivos do projeto de lei e o que nós achamos que seria mais adequado para o setor.

Dessa forma, eu queria agradecer o convite.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Agradecemos ao Guilherme Velho, da Apine, pela palestra.

Vamos passar a palavra ao Lucca Zamboni, Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento em P&D da Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (Abradee), que é a associação que engloba todas as distribuidoras de energia elétrica do País.

O SR. LUCCA ZAMBONI - Bom dia a todos!

Eu queria agradecer o convite do Senador Hélio José para que a Abradee participasse desta audiência pública.

Quero agradecer ao Nelson, que pediu que eu viesse de São Paulo para representar a associação.

Quero dizer que fica um pouco difícil falarmos coisas novas em uma Mesa em que todos estão pensando de forma semelhante. Além da Abradee, também estou representando, junto com o Guilherme Velho, a posição da Apine, que corrobora com nosso posicionamento, que é convergente, bem como a da ABIPTI e a da Abesco. Vou falar um pouco sobre o que são essas associações; sobre o estágio das fontes alternativas no Brasil; sobre os atuais investimentos de P&D em renováveis, o que também já foi falado um pouco pelo Máximo; sobre outros impactos positivos do programa de P&D. E farei algumas considerações finais.

A Abradee (Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica) reúne 51 concessionárias de distribuição de energia elétrica, estatais e privadas, atuantes em todas as regiões do País, que juntas são responsáveis pelo atendimento de 99,6% dos consumidores brasileiros.

A Apine congrega cerca de 60 associados responsáveis por mais de 59 mil megawatts, o que corresponde a cerca de 44% da capacidade instalada no País. Representa a experiência de mais de 360 mil megawatts de capacidade no mundo, equivalente a quase três vezes a do Brasil.

A ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação) é uma entidade com 36 anos de existência e reúne 157 entidades públicas e privadas de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico, com presença em todas as regiões do País. Tem como missão representar e promover a participação das entidades de pesquisa, desenvolvimento e inovação no estabelecimento e na execução de políticas voltadas para o Sistema Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação.

A Abesco (Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Conservação de Energia) é uma entidade civil sem fins lucrativos que representa oficialmente o segmento da eficiência energética brasileira, formado por empresas de diversas áreas. O objetivo da Abesco é fomentar e promover ações de projetos para o crescimento do mercado energético, beneficiando não somente seus associados, mas também a sociedade, contribuindo, assim, para o desenvolvimento do País. Não se fala mais hoje em eficiência energética sem falar, é claro, em fontes renováveis, como a solar e a eólica.

Quando olhamos a matriz elétrica brasileira, vemos que ela já é predominantemente renovável, e a expansão prevista é a de que ela vai se manter renovável. Conforme dados da EPE, até 2024, é projetado um aumento de 74GW, e, desse total, 62GW, ou 83%, virão de fontes renováveis. Desses 62GW, 35GW virão de fontes renováveis, como biomassa, eólica, PCH e solar. Em 2024, o Brasil terá 27,3% da sua matriz elétrica gerados por biomassa, eólica, PCH e solar.

A expansão da energia renovável está concentrada também nas Regiões Norte e Nordeste, buscando o desenvolvimento do País.

Então, a gente vê que a projeção de expansão no nosso setor se mantém na mesma proporção de hoje. A gente continua expandindo já com renováveis.

Se olharmos a expansão prevista, veremos que 56% da expansão já estão contratados para fontes renováveis, o que representa uma ótima competitividade de preço. A energia eólica é extremamente competitiva no cenário, está custando R\$168 por megawatt/hora, em média.

As fontes renováveis apresentaram média ponderada do custo variável de R\$259 por megawatt/hora em 2024, e somente a fonte solar apresenta um valor acima dessa média, devido ao seu caráter inovador. Mas cabe destacar que, quanto à fonte solar, quando a gente compara o custo dela com o preço da energia para o consumidor final na baixa tensão, pensando na solar distribuída e não concentrada, o custo dessa energia já é competitivo. Já há muitos *players* trabalhando no investimento e muitas outras ações, como a Resolução nº 482, que tem incentivado fortemente a penetração da energia solar no País. A energia eólica já apresenta um custo aproximadamente de R\$100 por megawatt/hora, menor do que o das fontes não renováveis.

Esse eslaide já foi comentado pelo Máximo. Os dados da informação que tenho são de um ano atrás. Aqui a gente nota, por exemplo, que o Máximo já apresentou 28%; um ano atrás, eram 26%. Então, a gente mostra esse crescimento. São 26% pensando de 2008 para cá. Se olharmos os últimos anos, com os incentivos das chamadas estratégicas, podemos perceber que esse investimento já chegou a cerca de 70% em renováveis, sem nenhum estímulo, sem nenhuma força de lei para obrigar a isso. Então, a gente vê que o mecanismo já existente das chamadas estratégicas de incentivo já é um indutor e um fomento ao investimento nas fontes renováveis.

Aqui são alguns exemplos de projetos que foram desenvolvidos dentro do programa de P&D nas chamadas estratégicas. Há o projeto da usina de geração do biogás de aterro sanitário. Há um piloto de 8MW no aterro sanitário do Rio Grande do Sul, realizado pela Aneel, com investimento de R\$21 milhões. Há a Usina de Tanquinho, feita pela CPFL, que também está testando várias e diferentes tecnologias de geração de energia solar para ver os seus benefícios e que teve um investimento de R\$14 milhões, com capacidade de 1MW na região de Campinas. Há outra chamada estratégica para desenvolver e instalar o protótipo de um aerogerador desenvolvido com tecnologia 100% nacional - houve aí investimentos da ordem de R\$160 milhões -, feita pela Tractebel.

A gente vê que os investimentos acontecem. Como já foi falado, só no programa de P&D, já foi mais de R\$1 bilhão investido em fontes renováveis.

Quando a gente olha o programa de P&D, ele também tem outros impactos positivos, quando a gente fala em capacitação de recursos humanos: ele promove a capacitação de especialistas, de mestres, de doutores, de pós-doutores nas várias áreas de conhecimento. Se a gente engessar o investimento só em fontes renováveis, talvez, a gente prejudique a criação de conhecimento em outras áreas que também são importantes. O segmento de geração foi responsável por 37% das capacitações, e o de distribuição, por 53%.

Na parte de produção científica, ele também tem atuado no estímulo à produção científica no País, gerando artigos nacionais, internacionais, patentes. Também o programa de P&D tem impacto direto no setor quando desenvolve soluções que aumentam a excelência operacional e tem impacto direto na modicidade tarifária, que também é uma questão no Brasil, onde há uma das tarifas mais caras do mundo - a gente tem de prestar atenção nisso -; na parte não só de segurança do trabalho, mas também de segurança energética e também de segurança da operação da rede com a integração das renováveis - temos de estudar isso -; em toda a parte de eficiência energética; na redução de interrupções, para a melhoria da qualidade do nosso abastecimento; na redução de perdas e em soluções sustentáveis.

A destinação de recursos para um único tema deixaria diversas linhas de pesquisa e objetivos setoriais importantes em segundo plano. Também já foi comentada aqui a importância de a gente trabalhar a parte da operação dos sistemas, da supervisão e controle do sistema, para a gente conseguir acomodar essas energias renováveis. O setor elétrico está sofrendo uma transformação no mundo inteiro. Não é só o Brasil que está investindo em renováveis. Você vê, por exemplo, que a Alemanha já está exportando energia solar e está enfrentando vários problemas com a qualidade do fornecimento, com o nível de tensão, com a inversão de fluxos. Como a gente trabalha o planejamento da expansão do setor? A nossa rede foi preparada para um fluxo unidirecional. Daqui a pouco, o fluxo está bidirecional.

Outro ponto: com a penetração da geração distribuída nos clientes de baixa tensão, como ficam as previsões de mercado da distribuidora? Como a gente vai trabalhar toda essa parte da expansão, a liberalização do mercado? São vários temas, e essa transformação do setor elétrico vai carecer de muito investimento em pesquisa para a gente conseguir trabalhar essa mudança.

A gente defende uma visão de que os incentivos à inovação sejam realizados de forma ampla, considerando os diversos *stakeholders*. A gente fez um projeto recente em parceria com o Gesel para estudar as melhores políticas e as ações de incentivo às inovações do setor elétrico. Para a gente ver essas políticas, a gente tem de pensar em várias frentes. Como beneficiar o ambiente e a saúde humana? Como aumentar a flexibilidade e a capacidade da infraestrutura tecnológica

do sistema? Entra aí a questão dos *smart grids*, das infraestruturas de telecomunicação, para a gente ter a informação e conseguir também operar o sistema de forma mais adequada a essas novas fontes.

É preciso assegurar a segurança do abastecimento e a abertura, a equidade, a transparência e a eficiência dos mercados. O investimento em renováveis vai acontecer se isso for bom para o investidor. A gente não pode ser utópico e achar que vai investir em renováveis se isso não tiver uma rentabilidade, se esse negócio não parar de pé. Então, a equidade e a transparência dos mercados têm de ser atendidas também.

Tem de proporcionar benefício financeiro para os agentes envolvidos, tem de proporcionar benefício econômico-social para o País, tem de assegurar a exequibilidade e fomentar a adoção dessas inovações tecnológicas.

Então, as políticas públicas de apoio à inovação não devem ser restritivas, mas, sim, devem fomentar a diversidade das linhas de pesquisas. Eu acho que as linhas que são incentivadas são as que estão carecendo de maior conhecimento.

Os investimentos de P&D no setor têm sido feitos de forma a atender os diversos pilares setoriais. As fontes renováveis fazem parte do compromisso do setor com uma matriz sustentável e segura para o País. Nesse ponto, tem de se incentivar um amplo debate com os diferentes setores da sociedade, para a gente ver a melhor forma de endereçar o que foi proposto no projeto de lei. Acho que o fato de a gente investir em renováveis ninguém questiona. Agora, a gente precisa ver qual é a melhor forma de incentivar isso no País. Será que realmente isso se dá via recursos dos programas de P&D da Aneel? Ou a gente tem de trabalhar outras políticas, outras ações, para que isso aconteça?

Era isso, obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Agradeço ao nosso nobre representante das associações: Abradee, Apine, ABIPTI e Abesco.

Passo a palavra para o nosso querido Celso de Oliveira, Representante Regional da Associação Brasileira de Energias Alternativas e Meio Ambiente (Abeam).

Antes quero dizer que o projeto previa 62,5%, e a gente reduziu para 40%, numa escala, inclusive, de 25% a 40%. Agora, chamo a atenção que vou inverter: vai ser de 40% para 25% o que vou aprovar, e não o contrário. Está certo? Isso está claro aqui. Chamou-me a atenção de que tem de ser o contrário. Está bastante esclarecedora essa questão, esse debate tem de ser feito. Acho que as propostas que foram colocadas aqui de reconhecer todas as energias que a Aneel reconhece como renováveis são interessantes. Não foi objetivo nem do Cristovam nem meu tirar alguns setores, tipo a maremotriz e coisa e tal, a das ondas, de jeito nenhum. A gente acha que todo tipo de energia renovável tem de ser incentivado.

Então, essa propositura vai ser aceita, não tenha dúvida, e a gente vai inverter de 40% para 25%, e não o contrário, igual foi feito, porque está claro que estamos precisando de investimento agora - isto é para ontem - na questão da energia solar, principalmente em nosso País, onde há uma situação complicada de desenvolvimento tecnológico dela. Vamos ter de enfrentar esse debate onde for necessário, temos de construir juntos uma alternativa. Estou pronto para construí-la e tenho a certeza de que o Senador Cristovam também está pronto, como todo o pessoal do setor.

Sou o presidente da Medida Provisória nº 735. Daqui a pouquinho, às 11h30, teremos reunião para tratar dessa medida provisória, em que vamos debater mudanças importantíssimas para o setor elétrico. Isso tem muito a ver com esta audiência pública aqui. Inclusive, na questão das PCHs, devemos ampliar de 3MW para 5MW a CGH. Vamos ampliar o tempo de concessão das PCHs, exatamente porque o Brasil não pode retrair este investimento tão importante para o País como um todo, que é a questão das PCHs. Há outras alternativas que temos de colocar.

Da questão do lixo e da questão da biomassa nem se fala! Esses dias, chegou um bando de americanos à minha sala para conversar comigo sobre a questão de comprar o lixo de Brasília. Queriam comprar todo o lixo para fazer metanol e exportar para os Estados Unidos, porque é um lixo altamente rico, nutritivo. Eles poderiam fazer isso com lucro. E nosso País, por falta de investimento no setor para melhor aproveitar nossos resíduos sólidos, para melhor aproveitar nossas energias, está jogando isso fora.

Então, está claro que temos de ser um pouco impositivos neste momento. O projeto só prevê isso até 2030, se não me engano. Qual é a data?

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - O ano é 2039. Neste momento, ou fazemos o Proinfa 3, que era uma alternativa também para as energias, principalmente a solar e a termossolar, a heliotérmica, e as outras, principalmente a biomassa também do lixo, ou vamos ter de aprovar um projeto dessa forma, impositivo, porque, senão, nós não vamos investir nesse setor tão importante.

Deca, saudações a você! Seja bem-vindo!

Passamos a palavra para nosso amigo Celso de Oliveira.

Você teve certa dificuldade para chegar aqui, não é, Celso?

O SR. CELSO DE OLIVEIRA - Sim.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Ele, que está vindo de Goiânia, é Representante Regional da Associação Brasileira de Energias Alternativas e Meio Ambiente (Abeama).

O SR. CELSO DE OLIVEIRA - Primeiro, bom dia!

Agradeço a compreensão dos presentes pelo atraso que tive, devido a imprevistos, nesta chegada.

Agradeço também ao Presidente da Mesa, Exmo Senador Hélio José, por esta oportunidade de a Abeama se fazer presente aqui.

A Abeama é uma associação que, desde 1992, vem trabalhando só com a parte de eficientização de energia. Tivemos nosso início, inclusive, em Brasília, em 1978, com a Telebrasilândia ainda, com a repetidora de Pitombeiras, uma estação fotovoltaica. Naquela oportunidade, trabalhamos com painéis com 1% de rentabilidade. Hoje, já evoluímos bastante, temos sistemas com 18% ou um pouquinho mais, dependendo da região.

A nossa palavra, complementando aquilo que já foi apresentado e que eu não pude presenciar, acompanhando o que vem sendo feito pela Comissão, é para registrar a nossa atenção, e digo também satisfação, pelos procedimentos a respeito das atuais regulações que nós temos e do PLS 696.

O P&D, como foi bem colocado, não só vem dando grande contribuição ao desenvolvimento tecnológico com domínio no Brasil, como também vem disponibilizando essas matrizes à população e vem contribuindo na implantação bem significativa dos painéis fotovoltaicos. Isso eu sinto. O eólico já está mais do que consolidado.

Então, hoje, o que nós estamos sentindo? Uma vertente muito forte é a dos PEE, os Programas de Eficiência Energética. Esses, as concessionárias iniciaram, deram, no meu entender - o que nós sentimos -, uma breve pausa, e nós estamos sentindo que este ano ela volta com muita força. Nós temos aí várias companhias, a Celg lançou uma concorrência grande bastante significativa, que tem a sua conclusão de recepção aos proponentes agora, no dia 30 de outubro, com um projeto de R\$60 milhões, que eu acho que é bastante participativo, principalmente quando contempla usuários finais sem fins lucrativos. Eu acho que é uma *performance* de auxílio na contribuição de redução do custo da energia.

Nós temos a CEB também aqui, que já lançou uma concorrência para os estudos de eficiência energética. Também Brasília formou um consórcio do Estado de Goiás, do Distrito Federal e de parte de Minas, exatamente envolvendo 26 Municípios, voltado para estudar essa parte da eficientização. Hoje, ela está a cargo do Sr. Manuel Luiz Caçador, nomeado como superintendente dessa área.

De forma complementar àquilo que já foi dito, acho que fica difícil até para nós, em face de toda a evolução que o mercado já vem propiciando e principalmente das oportunidades que estão sendo dadas às empresas brasileiras. Isso é bem notório. Nós temos uma entrada grande de empresa estrangeiras sediando-se no Brasil, com a parte de eficientização. Agora, ainda temos a parte de células fotovoltaicas, com a FuelCell americana, que tinha seu programa para entrar no Brasil em 2023. E, dado o próprio projeto da Petrobras com relação a gás, eles já estão bastante avançados numa usina de geração de gás em Porto do Açu, com 1.350MW. Então, são gases que vêm liquefeitos, e é feita a gaseificação. Então, toda a orla onde nós temos a disponibilidade do gasoduto será foco, até 2023, de implantação de células à base de gás, com geração, com custo muito próximo ao custo da energia, tudo graças aos procedimentos, ao apoio que o Governo vem dando.

São poucas as palavras, mas eu gostaria de registrar nosso agradecimento pela atenção, por estarmos presentes aqui e pelas oportunidades que têm sido dadas.

Era o que eu tinha a dizer, Senador Hélio.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Estou agradecido a V. S^a.

Deixo claro que vou prorrogar por duas semanas, vou apresentar meu relatório sobre o tema daqui a duas semanas, dando exatamente duas semanas para qualquer um que tiver interesse em colaborar com o projeto procurar nosso gabinete para apresentar proposição concreta sobre a questão. Já deixo claro que vou inverter a ordem, vai ser de 40% a 25%. Não vou mexer nesse percentual. Não vou ter a responsabilidade de diminuir esse percentual. Não vou. Aceito qualquer outro tipo de proposta com relação a emendar o projeto e ajeitar, e a ordem vai ser inversa, porque esse fomento exige pressa e urgência, principalmente com relação à questão de energia solar fotovoltaica, de energia solar termoeletrica e de energia do lixo.

Então, vamos ver como vamos fazer. Estou abertíssimo à colaboração. Já digo aqui que vou acatar a propositura de colocar o que a Aneel reconhece como fontes renováveis. Não tenho nenhum interesse em fazer restrição, nem o Cristovam. Esse alerta foi bem dado.

O nosso nobre Senador Lasier vai falar agora pelo tempo que ele achar necessário. Depois, o Deca, se quiser, fará uso da palavra.

Eu queria só justificar a ausência do proponente desse meritório projeto, que é o Senador Cristovam Buarque, que gostaria de estar aqui, mas que está presidindo a Frente Parlamentar de Apoio ao Proantar, que trata de toda a recuperação, de toda a proteção à Antártida. Ele não está podendo se deslocar de onde está presidindo para cá.

O nobre Senador Lasier está com a palavra.

O SR. LASIER MARTINS (Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PDT - RS) - Muito obrigado, Senador Hélio José. Em primeiro lugar, quero cumprimentá-lo pela proposta desta audiência pública, extremamente produtiva pela qualificação dos nossos painelistas. Nós estamos aqui acompanhando um oportuníssimo painel sobre a realidade das nossas fontes energéticas, principalmente das energias alternativas, tendo como ponto de partida esse projeto do Senador Cristovam a respeito da obrigatoriedade dos recursos para pesquisas. Só que, neste debate, nós vimos um combate bastante sério ao formato do projeto.

Para não formular pergunta aos eminentes painelistas, todos muito qualificados, repito, eu vou me dirigir a dois participantes, Dr. Eduardo e Dr. Guilherme, porque acho que isso resume muito bem esses pronunciamentos, já que quase todos eles são bastante convergentes.

O nosso painalista Eduardo Lousada, se entendi bem, simplesmente propõe: "Olha, não dá, o projeto não vale, vamos arquivá-lo." Então, eu queria perguntar se há alguma maneira de salvá-lo, se há algum item que pode ser salvo. Nesse sentido, se houver alguma possibilidade, podemos conjugar isso com o pronunciamento do nosso painalista Guilherme, que trouxe uma proposta. Eu, particularmente, embora não sendo versado tanto quanto o nosso Senador Hélio José, fiquei impressionado com sua proposta e gostaria de encampá-la para uma emenda, se é que o projeto vai sobreviver - espero que sim. Há correções a serem feitas, principalmente depois que o Senador Hélio José passou a dizer que está baixando os percentuais. Em um primeiro momento, se não me engano, era de 62%, foi para 45% e, depois, para 25%. Daqui a pouco, estará em 10% ou 15%, e aí, de repente, dá.

Eu gostei da proposta do Dr. Guilherme e até vou pedir à minha assessoria que faça um contato para recolher essas ideias e transformá-las numa emenda. É possível apresentá-la adiante, porque agora o projeto vai para a CAE (Comissão de Assuntos Econômicos) e, depois, em caráter terminativo, vai para a Comissão de Infraestrutura, da qual tenho a honra de também participar.

Aproveito também, já que tocou, de passagem, o Dr. Guilherme na questão do carvão, e o meu Estado, Rio Grande do Sul, é grande produtor de carvão, para perguntar como ele encara a questão, no momento em que se fala tanto de energias alternativas. Nós temos ainda como aproveitar o carvão? Em que condições?

As críticas são permanentes com relação ao aspecto poluidor, mas, considerando que a energia é um dos recursos mais importantes deste Brasil, que precisa se desenvolver, considerando que este Brasil tão grande, quanto mais energia tiver, mais alternativas vai oferecer e mais atração de investidores vai ter, sou de opinião que tudo o que der para aproveitar tem de ser aproveitado.

Então, Senador Hélio José, dirijo estas minhas duas colocações, no primeiro momento, ao Dr. Eduardo, perguntando se ele admite que dá para salvar alguma coisa. Ao Dr. Guilherme pediria que, se pudesse, resumisse o que já propôs aqui e desse sua opinião sobre o carvão.

Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Cumprimento o Senador Lasier Martins.

Vou só passar a palavra para o Deca, para fazer a resposta em bloco.

Vocês dois já estão na linha da agulha para responder.

Eu queria só fazer um comentário. Os Estados Unidos, país mais forte do mundo, que têm uma das maiores reservas de petróleo do mundo, não utilizam esse potencial, porque têm estratégia e querem continuar sendo a principal potência mundial. Então, nosso petróleo, nossas outras energias poluentes, que não precisamos utilizar exatamente para sermos uma potência mundial pujante por longo tempo... Hoje, o preço é baixo, o que é uma questão atípica na situação mundial, e isso não nos pode atrasar e manter nosso País na idade da pedra com relação a outras energias alternativas. É esse o debate que nós vamos fazer aqui, na Câmara e onde for necessário para aprovar esse projeto.

Vamos lá, Deca, por favor!

O SR. DECA (Bloco Social Democrata/PSDB - PB) - Sr. Presidente, Senador Hélio José, parabéns pela condução desta Comissão!

Obrigado a todos que aqui estiveram para abrilhantar a reunião e também explicar um pouco a energia renovável.

É importante que o Brasil se esforce cada vez mais para que possa ter vários tipos de energia. Nós temos um País imenso, com cinco regiões, e é necessário que haja o cuidado e a condição de fazer com que nossa energia seja dividida em energia renovável de várias formas.

Como do Nordeste sou, digo que lá nós somos grandes produtores. Somos produtores de ventos para energia eólica, que já temos bastante: 30% da energia do Nordeste são de energia eólica. E, agora, por que não buscarmos a energia solar? Nós precisamos investir em energia solar. Quero apenas citar isso, porque o Nordeste é um grande produtor desta matéria-prima.

Quero parabenizar e também louvar pela iniciativa o Senador Cristovam Buarque.

Era só isso que eu queria falar, para não me estender mais. Mas quero ser direto: acho que é necessário chegarmos a este ponto de trabalhar melhor para trazermos diversas energias, para melhorar nosso País no desenvolvimento e no crescimento industrial.

Muito obrigado, Presidente Hélio José.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Obrigado, nobre Senador Deca.

Vamos passar a palavra para o Eduardo e para o Guilherme e, depois, para todos os demais para suas considerações finais. Prioritariamente, nós a passaremos para vocês dois, que foram questionados diretamente. Para vocês, vou dar oito minutos; para os demais, cinco minutos para a conclusão, porque vocês têm duas respostas diretas que precisam dar ao nobre Senador Lasier.

Passo a palavra ao Eduardo e, em seguida, ao Guilherme.

O SR. EDUARDO SORIANO LOUSADA - Obrigado.

Inicialmente, agradeço as perguntas.

Eu queria dividir a minha fala em três pontos. Quando se olha esse projeto, a gente vê uma parte que afeta o FNDCT, uma parte que afeta o P&D Aneel e uma parte que afeta o P&D ANP. Ou seja, uma parte, que é o FNDCT, não olha o setor, mas olha a energia. Eu acho que essa redução do percentual é positiva para o Ministério da Ciência e Tecnologia, porque a gente achou realmente que o percentual de 62,5% era muito alto e engessaria muito. Para nós seria importante... Como falei, no formato atual, o Ministério da Ciência e Tecnologia não aprova o projeto, não gostaria de aprovar, mas, com essa modificação de redução, achamos que é bastante interessante.

O segundo ponto é generalizar a questão de energias renováveis um pouco mais, incluindo as tecnologias que a gente chama de convergentes, que seriam os *smart grids*, o armazenamento.

Há um terceiro ponto interessante. O senhor é do Rio Grande do Sul. Lembro que há carvão também em Santa Catarina. Existem duas formas de se reduzirem as emissões num país: aumentar as energias renováveis ou diminuir as emissões de quem emite bastante. Eu acho que uma coisa interessante seria a inserção das tecnologias de baixo carbono, que se aplicariam tanto ao petróleo quanto ao setor carbonífero e a outras formas de energia. Então, isso é uma coisa muito importante. O que significa baixo carbono? Como emitir menos? Por exemplo, se você faz a captura e o armazenamento de CO₂, essa é uma técnica, mas existem processos mais avançados de combustão e de gaseificação que podem reduzir as emissões. Esse é um ponto importante.

Para o setor de petróleo, também é importante reduzir a questão do CO₂. Como? Quando você explora o pré-sal... Nosso amigo do MME, da área de petróleo e gás, pode dizer que há bastante CO₂. Então, se a gente reinjeta CO₂ dentro dos poços... Quando você reinjeta o CO₂, você extrai mais petróleo. Isso é bastante interessante.

Então, acho que deveríamos abordar as tecnologias de baixo carbono. Isto é muito importante: energias renováveis, energias convergentes do tipo *smart grid*, armazenamento e tecnologias de baixo carbono. Esse é o primeiro ponto. E isso vale para os três, tanto para o FNDCT quanto para a questão da Aneel e da ANP.

Preocupa-me um pouco, como o Máximo Pompermayer falou, a questão da Aneel, das transmissoras, porque é complexo para as transmissoras investir nessas áreas. Quando você abre essa questão, como o nosso colega da Apine falou... Esqueci o seu nome.

O SR. GUILHERME JORGE VELHO - Guilherme Velho.

O SR. EDUARDO SORIANO LOUSADA - É o Guilherme Velho.

Existe essa tecnologia de gestão. Então, se a gente colocasse as tecnologias convergentes, isso poderia resolver.

Agora, preocupa-me o P&D ANP, lembrando uma coisa: ANP significa Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Só lembro que os biocombustíveis estão dentro do P&D da ANP, mas também estão dentro do P&D da Aneel, uma vez que, por exemplo, quando sobra o bagaço da cana-de-açúcar e quando você o queima, ele produz energia elétrica. Os biocombustíveis por que também estão na ANP? Porque os combustíveis fósseis como gasolina e diesel são, hoje em dia, misturados a biocombustíveis, etanol e biodiesel. Além disso, está se pensando em outros combustíveis para a nossa matriz de transportes, como, por exemplo, o biogás. Hoje em dia, a ANP lançou a regulamentação do biometano, que é um biogás refinado que pode ser utilizado como combustível em veículos. Inclusive, nós temos um projeto bastante grande financiado pelo Global Environment Facility com Itaipu, com CIBiogás e com outras instituições. É um projeto, só para vocês entenderem, de US\$40 milhões para tentar usar o biogás como combustível. É mais ou menos essa a ideia. Vamos flexibilizar e introduzir esses três pontos.

Agora, preocupa-me, no caso da ANP, as operadoras de petróleo e gás terem de investir obrigatoriamente em energias renováveis. Sob o ponto de vista do Ministério e do setor - eu queria até que o senhor comentasse um pouquinho isso -, não seria melhor, no caso do P&D no setor de petróleo, investir nas tecnologias de *low carbon*, ou seja, de baixo carbono? Talvez, isso fosse mais importante nas tecnologias de meio ambiente, nas tecnologias para a mitigação de problemas ambientais etc.. Isso seria como salvar, e eu não diria salvar. A gente acha que o projeto é nobre, ninguém é contra investir em energias renováveis, só que, como todos da Mesa falaram, a gente tem de investir da forma certa.

Então, resumindo: na questão do FNDCT, é preciso expandir um pouco mais o escopo. O percentual decrescente está positivo. Quanto à Aneel, não posso falar pela Aneel, mas, na nossa visão, isso é positivo. A gente já tem um entendimento bom com a Aneel, não é, Máximo? Parece que é positivo. Pela ANP, tem de dar abertura para energias renováveis e para a questão do baixo carbono.

(Soa a campanha.)

O SR. EDUARDO SORIANO LOUSADA - Quanto ao carvão, há só um detalhe interessante: às vezes, a gente fala do carvão, mas lembro que há uma série de subprodutos do carvão que podemos utilizar. Por exemplo, o Brasil importa enxofre, importa fertilizantes, e podem ser produzidos fertilizantes e enxofre a partir dos resíduos de carvão.

No Ministério da Ciência e Tecnologia - está aqui o Fernando Zancan, da Associação Brasileira do Carvão Mineral -, nós estamos ajudando a montar um centro de pesquisa de carvão limpo em Criciúma, com a ajuda do Governo de Santa Catarina, da Eletrobras, do Ministério da Ciência e Tecnologia. E há outros P&D do ambiente regulado, da Aneel, por exemplo, da Tratctebel, investindo em tecnologias limpas para o carvão.

Discordo um pouco daquela teoria de que *cleen coal is no coal*, que significa "carvão limpo é não haver carvão". Eu acho que não é assim. Não podemos ser radicais nas aplicações. Se eu fizesse uma proposta aqui de que todo dinheiro governamental vá para educação, saúde e segurança, não haveria nenhuma oposição aqui. Só que, depois, quando você fosse andar na estrada, iria descobrir que tiraram o dinheiro da estrada e botaram na educação, na saúde e na segurança. Então, nós temos de balancear. O segredo da gestão é qual? O balanceamento dos investimentos, redução do engessamento, deixando certo dinamismo para que os governos deem suas prioridades. Isso é muito importante.

Então, esta é a proposta do Ministério da Ciência e Tecnologia: adaptar esse projeto de lei para uma realidade que facilite o desenvolvimento brasileiro. É muito importante que no P&D não haja só pesquisa e desenvolvimento. E lembro que, quando olhamos o *ranking* de inovação mundial, vemos que o Brasil está muito bem em ciência, está mais ou menos em tecnologia, mas, em inovação, o Brasil está carente.

(Soa a campanha.)

O SR. EDUARDO SORIANO LOUSADA - O que significa inovação? Significa levar o conhecimento à indústria, ou seja, gerar PIB na economia.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Agradeço ao Eduardo. Foram muito esclarecedoras as suas respostas. Vamos passar a palavra ao Guilherme Velho, que também terá até oito minutos.

O SR. GUILHERME JORGE VELHO - Eu me surpreendi um pouco com os percentuais que o Senador Hélio José apresentou, porque acreditamos que 40% é um percentual muito elevado. Mas, de qualquer maneira, vamos depois

procurá-lo - ele aqui abriu o seu gabinete para ouvir sugestões - para tentar ajustar, talvez, um pouco esse valor, mas não de forma muito relevante.

O que é até mais importante do que os percentuais é o que foi colocado aqui. Ou seja, não adianta pensar em estimular as fontes renováveis se não forem estimulados os demais projetos voltados para o aprimoramento dessas fontes. Aqui foram mencionados vários exemplos de trabalho, como, por exemplo, armazenamento de energia, *smart grid*, toda a gestão da geração distribuída renovável através de todos esses projetos fotovoltaicos distribuídos. Todos esses projetos vão requerer muitos aprimoramentos nos procedimentos de operação, no planejamento, na forma como, por exemplo, uma distribuidora vai tratar do crescimento de sua carga e, ao mesmo tempo, tratar da redução dessa carga pela inserção da geração distribuída.

Então, eu acredito ser fundamental que incluamos nesse texto do artigo da lei "fontes renováveis e demais projetos voltados para o aprimoramento dessas fontes". Isso é muito importante e, de certa forma, também conciliaria a questão de que outras áreas, outros segmentos do setor elétrico, como, por exemplo, transmissão e distribuição, tivessem projetos afins a sua atividade e que fossem contemplados por esse acréscimo de "demais projetos para o aprimoramento dessas fontes".

Em relação à lei em si, estas são as minhas sugestões: que fossem fontes renováveis e seus projetos de apoio. Depois, vou apresentar uma sugestão também de um pequeno ajuste desses percentuais. Vamos entregá-la ao Senador Hélio José para a sua avaliação.

Relativamente à questão do Senador Lasier Martins, eu queria fazer a seguinte consideração.

O carvão, para o Brasil, é absolutamente estratégico. O Sul do Brasil reúne reservas de carvão que permitem gerar 10 mil megawatts durante cem anos. Preservar essa opção como uma reserva estratégica é semelhante ao que os Estados Unidos fizeram durante um século preservando as suas reservas de petróleo e comprando petróleo da Arábia Saudita e do Oriente Médio.

Então, é importante que isto também seja feito: manter a atividade mineira do Sul aberta, com a viabilização de um mínimo de projetos a carvão. Isso é fundamental, porque, se depois houver necessidade de expandir essa geração, eu tenho aquilo como reserva *indoor*, dentro do País, sem nenhum risco cambial, sem ter que comprar combustível em dólar. Então, é fundamental preservar o carvão.

Todavia, o carvão não pode gerar na base, ele tem que ter uma geração mínima que viabilize a atividade mineira, e ele tem que ser usado como uma unidade de complementação da geração intermitente. Quando a eólica não puder gerar, quando a solar não conseguir gerar na sua plenitude, as fontes térmicas, como em qualquer país do mundo, socorrem essas fontes intermitentes. Elas estão ali em *stand by*.

Por exemplo, uma usina a carvão pode produzir 35% da sua capacidade de forma contínua para permitir uma demanda mínima de carvão, e os outros 65% só serão produzidos caso exista um decaimento da geração intermitente limpa. Agora, mesmo esses 35% têm que ser subordinados a critérios de captura de carbono, a tecnologias de baixo carbono.

Então, acho que a tendência da modernização do parque termoeletrico a carvão no Brasil passa por estas características: uma tecnologia intrinsecamente limpa, uma geração de referência baixa e a opção de essa geração crescer na medida em que energeticamente eu precise repor a energia que não seja naquele momento gerada pelas usinas renováveis.

É importante lembrar, Senador, que não são só as fontes eólicas e as fontes solares que têm uma flutuação diária. As grandes usinas hidrelétricas a fio d'água, como as usinas do Rio Madeira, como a Usina de Belo Monte... A Usina de Belo Monte, por exemplo, no pico da cheia do Rio Tocantins, chega a gerar 11 mil megawatts, mas ela pode gerar 3 mil. Quem vai gerar os 8 mil nesse momento? Então, é preciso haver outras fontes que façam essa reposição: uma parte, os reservatórios de armazenamento, e outra, as usinas térmicas de baixo carbono. Então, eu acredito que o carvão tenha, sim, um espaço que precisa ser preservado porque ele é estratégico para o País.

O SR. LASIER MARTINS (Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PDT - RS) - O senhor me permite uma pergunta, Dr. Guilherme?

O SR. GUILHERME JORGE VELHO - Por favor.

O SR. LASIER MARTINS (Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PDT - RS) - Na prática, como seria feito isso? O carvão seria uma reserva estratégica, mas como vamos conservá-la? Pergunto isso pensando até no próprio pessoal que trabalha. Subitamente, nós temos uma queda da solar e da eólica e, aí, precisa-se, com alguma urgência, acionar a do carvão, a térmica. Mas nesse momento já não estará tudo desativado?

O SR. GUILHERME JORGE VELHO - Não.

Permita-me responder em duas partes.

A primeira parte é a seguinte: o que nós estamos chamando aí de programa de modernização, que está sendo capitaneado pelo meu amigo Fernando Zancan, aqui presente, é uma tendência de reciclar o nosso parque a carvão, trocando usinas que já estão no final da vida útil por novas usinas de moderna tecnologia e com tecnologia de baixo carbono. Essa é a primeira questão de uma alteração das plantas instaladas.

Quanto à segunda parte da sua pergunta, isso se resolve com um estoque regulador. O senhor pode ter um estoque de carvão que permita às usinas operar com maior intensidade no momento em que houver um decaimento das fontes intermitentes ou sazonais e, evidentemente, se esse estoque começar a ser debilitado pelo uso mais intenso das usinas, ele seria repostado.

Aí não é instantâneo, mas através de uma retomada progressiva do programa de mineração. Mas manter a atividade ativa, as minas abertas, é também bastante importante. Ninguém quer que o carvão se expanda no Brasil, mas ninguém quer também perder essa opção estratégica. A preservação dessa opção estratégica é que seria relevante aqui.

(Soa a campanha.)

O SR. GUILHERME JORGE VELHO - Obrigado.

O SR. LASIER MARTINS (Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PDT - RS) - Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Chegou o nosso nobre Senador Cristovam.

Eu quero dizer-lhe, Senador, que foi bastante esclarecedora e importante esta audiência pública. Já expliquei que V. Ex^a estava presidindo a Proantar, por isso, não estava aqui desde o início. Daqui tiramos algumas colaborações para o projeto. Eu vou dar um prazo de mais duas semanas antes de apresentar o relatório final para receber no meu gabinete, nessas duas semanas, todas as colaborações que porventura possam vir do setor.

Ficou claro que aquele acerto que a minha assessoria e a assessoria do senhor combinaram, de reduzir o percentual de 62,5% para 40%, foi correto. A minha posição inicial de colocar um valor menor e depois ir para um valor maior é uma posição equivocada. Deu para entender aqui que do que nós precisamos é de urgência com relação a investimento imediato em algumas fontes e que não podemos fechar para um componente mais global de fontes alternativas que a Aneel têm relacionadas. Nós compreendemos isso também. Esta audiência, só por isso, já cumpriu muito bem o seu objetivo.

Nós teremos mais duas semanas de debate. O meu engenheiro lá, o electricista que é meu assessor, o Engenheiro Gilson, e o Engenheiro Ambiental Olívio Samuel vão estar à disposição para recebê-los, todos.

Samuel, levante a mão aí para o pessoal conhecer você.

O Gilson está aí ou não?

Está ali o Gilson.

Eles estão à disposição para recebê-los, todos, e conversar e sugerir perguntas. Podemos sentar também com a assessoria do Senador Cristovam para arredondar esse projeto. Eu acho que o Brasil exige pressa, há necessidade de agirmos nesse setor para aproveitar nossas energias renováveis para complementar as outras fontes energéticas e, também, resolver a questão da intermitência.

Por isso é que coloco com bastante ênfase a necessidade de aproveitamento do nosso lixo, a necessidade de as cidades de 7 mil habitantes se consorciarem num ponto para aproveitar seus lixos. Há necessidade de as grandes cidades aproveitarem seu lixo para gerar energia. Há necessidade de os novos condomínios conjugarem energia solar com energia de biomassa, feita a partir do aproveitamento do lixo, para complementar no horário em que não temos sol. Há necessidade de aproveitarmos as terras devolutas para fazer algumas fazendas de produção solar para poder promover o armazenamento energético nas nossas usinas hidrelétricas, já que muitas vezes elas estão aquém de sua capacidade por não terem água suficiente. Então, se nós tivermos energia solar suficiente do lado, podendo armazenar o dia inteiro a nossa água, nós poderemos rodar em outro horário, e isso representará uma grande economia no processo.

O Brasil precisa avançar nisso, e avançar com o pé no chão, com os nossos técnicos, que são capazes, que já demonstraram que têm capacidade - a nossa inovação tecnológica já demonstrou isso. Podemos fazer o nosso próprio inversor, podemos fazer os nossos medidores e podemos fazer os nossos painéis de captação de energia solar aqui no País, sem precisar obtê-los de países que têm 30% menos de irradiação solar, ou menor solimetria, do que o Brasil e que têm previsão de colocar dois terços da nossa matriz energética nos próximos 5 anos de energia solar - com 30% menos capacidade do que o Brasil de irradiação solar, só porque lá os preços são baixinhos, eles conseguiram desenvolver a tecnologia deles para fazer invenções. A Alemanha e alguns outros países têm. E nós não temos, mas podemos desenvolver.

O Senador Cristovam, que foi reitor da minha universidade, da universidade onde me formei, a Universidade de Brasília, sabe da capacidade que temos em cada universidade brasileira, da existência de bons pesquisadores para fazer um

pequeno *chip* de inversão de energia contínua para energia alternada para poder fazer medidores, para poder desenvolver a depuração do silício para que painéis inteligentes possam ser desenvolvidos, assim como faz a Universidade da Califórnia. Precisamos atuar para que toda aquela energia que acontece na fotossíntese possa ter um painel que, além de gerar a energia solar, possa armazená-la para ser usada à noite e por mais tempo.

Então, quer dizer, há várias formas de investimento, só é preciso o Brasil ter coragem de priorizar o Proinfra III. Nós encaramos esse projeto do Senador Cristovam como o Proinfra III, que seria exatamente a forma de o Brasil falar assim: energia do lixo, energia solar, seja termossolar ou fotovoltaica, sem esquecer as outras - por isso é que acatei aqui a situação - são prioridade para o País e nós vamos sair da idade da pedra nesse setor e fazer acontecer a nossa tecnologia.

Vou passar a palavra para o Senador Cristovam. Depois, vou passá-la para todos os demais proponentes aqui que ainda não se colocaram. Acho que ele foi bastante feliz quando sugeriu esse projeto. Nós o estamos aprimorando e, com certeza, será um projeto muito importante para o nosso País.

Obrigado.

O SR. CRISTOVAM BUARQUE (Bloco Socialismo e Democracia/PPS - DF) - Bom dia a cada um - lamentavelmente, eu não posso dizer "cada uma" porque só há homens na Mesa. (*Risos.*)

Mas essa é uma questão do ramo. Quando eu estudei, quando fiz meu curso de Engenharia, Senador Lasier, não havia nenhuma mulher. Entre os cento e tantos alunos, não havia mulheres. Isso ainda continua um pouco, embora já tenha se modificado.

Mas, tirando essa provocação, eu quero pedir desculpas. Eu não estava aqui porque, desde 2007, eu sou Presidente da Frente Parlamentar Pró-Antártica. Se não fosse o trabalho dessa nossa Frente, todos os anos faltariam recursos. Nós trabalhamos, Senador Lasier - e vou atrás do senhor e desta Comissão -, para termos recursos, até porque estamos precisando reconstruir a base onde houve um incêndio alguns anos atrás. Já temos o projeto, já se começou a obra. Vai ser uma obra feita por uma empresa chinesa e vamos precisar de recursos. Eu tinha que estar lá discutindo com Deputados e Senadores para tentar ver como vamos conduzir isso, já que dia 20 termina o prazo das emendas.

Eu gostaria muito de ter estado aqui desde o início porque o projeto é meu, mas eu tenho perguntas. Aliás, a primeira coisa que tenho a fazer não é apresentar uma pergunta, mas fazer uma afirmação.

É preciso ter prioridade, sobretudo naquilo em que há resistência. Eu creio que, culturalmente, nós, engenheiros, nós da área de energia, nós fomos formados ainda no tempo barragista, nós fomos formados com a cultura da hidrelétrica, que já é um avanço comparada à fóssil, mas dificulta nós vermos as outras fontes.

E aí vem logo o argumento de que é caro. Claro, o quilowatt é caro hoje, mas quando você pensa no longo prazo... Claro que, quando o petróleo começar a rarear ou quando se começar a proibir o uso de petróleo, veremos que não é tão caro. Além disso, há uma dependência tecnológica nossa e, mesmo querendo usar a energia solar, hoje temos que comprar equipamento porque não fizemos no tempo certo as pesquisas necessárias para sermos produtores dos equipamentos necessários para captar a energia solar e transformá-la em energia elétrica. Foi vendo isso que eu coloquei esse projeto.

Alguns dizem: engessa. Eu digo: prioriza. Quando você põe uma percentagem de gastos, você está priorizando. Está engessando? Está engessando para priorizar, porque, senão, não tem como priorizar, fica ao sabor do governo do momento. Então, ao colocar num projeto de lei, nós priorizamos como uma política de Estado, que vai atravessar governos. A grande preocupação minha seria: esse valor é muito alto, essa percentagem que colocamos? Vai faltar dinheiro em outros setores? Ou é uma percentagem correta? Mesmo que tire de outros setores, os outros setores vão continuar sobrevivendo? Essa é a pergunta: é um valor estratosférico, exagerado, irrealista? Tudo bem, vamos analisar isso.

O SR. LASIER MARTINS (Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PDT - RS. *Fora do microfone.*) - O Hélio José já está baixando para 25.

O SR. CRISTOVAM BUARQUE (Bloco Socialismo e Democracia/PPS - DF) - É, eu sei que existe uma proposta de baixar. Eu não quero brigar pelo valor. Eu coloquei um valor, mas é possível, sim, reduzir, não tenho esse problema. Meu problema é o contrário: eu gostaria de ouvir onde investir esse dinheiro, para onde irá esse dinheiro para que não seja perdido. Daqui a pouco, com a carência de dinheiro que têm hoje as universidades, vamos inventar programas solares que não serão realizados, a não ser gastar o dinheiro. Então, onde é que vamos colocar de fato? Onde é que vamos investir para que esse dinheiro seja bem aproveitado? Existe uma infraestrutura hoje que, com esse dinheiro, vai tornar possível deslançar a pesquisa no Brasil ou não existe? Corre-se o risco de esse dinheiro ficar guardado porque não há onde aproveitar, ou, como eu disse, de se aproveitar como fonte de recursos para financiar os déficits de recursos que as universidades e centros de pesquisa têm. Então, onde é que desenvolvemos capacidade instalada para captar esse dinheiro e usá-lo bem? Essa é uma pergunta que eu gostaria de deixar aqui. Em vez de discutir se engessa ou não, então,

vamos discutir o valor, qual é o valor certo e onde investir, para não ficarmos em mais uma dessas experiências bem-intencionadas, mas que terminam sendo desperdiçadas.

A universidade brasileira tem centros, hoje, capazes de receber dinheiro para isso? Aí, o Hélio José é capaz de saber mais do que nós aqui. Onde é que há gente trabalhando nisso? A COPPE do Rio tem condições de receber parte substancial desse dinheiro e trabalhar? Se fosse energia nuclear, eu saberia para onde mandar. A Eletronuclear sabe quem é que está trabalhando na física de energia nuclear. Mas solar, eu não tenho certeza onde é. Então, a minha pergunta seria esta: o valor, e aí o Relator cuida disso e discutiremos.

Mas aos senhores eu queria perguntar: onde é que os senhores aplicariam esse dinheiro, se estivessem de acordo que deveria haver esse dinheiro para esse destino? Onde é que seria aplicado? Onde ser aplicado para dinamizar uma capacidade já instalada e onde é que a gente tem que criar capacidade instalada? Eu imagino que as universidades do Nordeste poderiam ser um lugar até mais interessante porque é onde há mais luminosidade, mais raios solares, então é provável que aí seja bom, mas tem capacidade instalada, ou a gente vai ter que levar cientistas de outros lugares? A gente vai ter que trazer do exterior? A gente não tem o Mais Médicos, que está dando certo? Por que a gente não ter um "mais solares" para nos ajudar, deixando aqui a tecnologia em vez de ter que buscar lá fora? Esta é a pergunta: onde aplicar o dinheiro que estará à disposição depois que esse projeto for transformado em lei.

Eu falei muito em solar, mas eu lembro que o projeto de lei fala nas alternativas, não é restrito à solar. Osório pode ter um bom centro de pesquisa na parte eólica, porque já tem um parque funcionando muito bem. Ali pode-se criar, em uma universidade gaúcha, por exemplo.

Esta é a pergunta, Senador Hélio José: onde colocar os recursos, onde, geograficamente, onde do ponto de vista da entidade de pesquisa, colocar o dinheiro que sair desse projeto de lei, se ele for aprovado, como eu espero, no valor que acertarmos, sem ficarmos muito presos ao percentual que eu coloquei.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Senador Cristovam, V. Ex^a tem plena razão, e por isso esse projeto é altamente meritório, e a gente está fazendo com todo o cuidado do mundo o debate. Ontem mesmo, lá na reunião de Líderes do Governo Federal, eu deixava claro que não tem sentido órgãos do Governo Federal se voltarem contra o projeto, o que tem sentido é órgãos do Governo Federal, juntos, construírem uma forma de tornar realidade essas explorações, tão necessárias, dessas energias, que nós não estamos explorando porque perdemos o *timing* com relação à discussão de tecnologia de inversores, tecnologia de medições, tecnologia de painéis, essas questões todas, também de aproveitamento de máquina de geração de energia via pirólise.

Nós tivemos, nobres palestrantes, 14 intervenções via internet, principalmente dos Estados de São Paulo, Mato Grosso, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Piauí, Pernambuco e Distrito Federal. Vou destacar aqui três dessas intervenções.

Uma é do Rero Marques Rubinger, de Minas Gerais, que disse o seguinte: "Poderia haver uma linha de fomento na Capes, CNPq e Finep de recursos das empresas envolvidas? Poderá haver uma reserva de bolsas para pós-doutorado para pesquisadores em fotovoltaicos? Poderá haver recursos para financiar uma rede nacional de pesquisas em fontes renováveis?" São todas perguntas que ele faz, bem próximas do que o Senador Cristovam colocou.

Eu destaco a Universidade do Piauí, que tem uma produção importante nessa pesquisa, e também a Universidade da Paraíba e de Campina Grande, que têm tradição nessa questão, discutindo energias neste País, além de outras, como a de Santa Catarina, a UFC, a COPPE no Rio de Janeiro, o Cepel, o próprio Cenpes.

João José Barros, do Piauí, fez a seguinte pergunta: "Eu tenho vontade de utilizar fontes alternativas de energia, mas o problema é o preço dos equipamentos. Há previsão de bônus e/ou facilidades para aqueles que quiserem utilizar tais fontes?"

E a última, não vou falar todas as 14, é do Robson Galvão, do Paraná, que diz o seguinte: "Poderiam surgir mais incentivos para que o Brasil possa produzir placas para energia solar, assim poderíamos competir com outras empresas gerando empregos e barateando o produto."

Então, são várias considerações. Eu vou solicitar à assessoria que tire cópia de todas as perguntas e passe para vocês, palestrantes, até para vocês terem conhecimento das colaborações que o Brasil inteiro nos deu.

Ao Eduardo e ao Guilherme, como as provocações do Senador Cristovam foram tão importantes e eles já falaram, vou dar um minuto para cada um, porque o tempo está curto, para fazer considerações sobre o que o Cristovam colocou, e depois vou dar a palavra, normalmente, na ordem inversa das apresentações.

Eduardo, um minuto.

O SR. EDUARDO SORIANO LOUSADA - Obrigado, Prof. Cristovam, se me permite chamá-lo de professor, porque estudei na Universidade de Brasília e lá temos esse costume.

Inicialmente, temos que avaliar a questão de forma um pouquinho diferente. Centros de pesquisas de universidades altamente capacitados nós temos, mas a grande dificuldade hoje é levar o conhecimento para a empresa, porque a inovação ocorre na empresa. Então esses projetos têm que ser colaborativos. Normalmente, o que ocorre com o projeto? É o local que se chama vale da morte: você desenvolve a ciência básica, desenvolve a tecnologia, e há um *gap* entre esse ponto onde a tecnologia está desenvolvida, tem um protótipo, e entre a indústria. Esse é o problema.

Por causa disso, nos últimos anos houve um programa na Finep, com participação do BNDES, que se chamava Inova Empresa, onde havia um específico Inova Energia, um Inova Petróleo. A Aneel participou também desse projeto, porque é muito importante fazer a cadeia de inovação completa e sobrepor esse vale da morte. E normalmente o que ocorre? Um protótipo, às vezes, de uma nova tecnologia custa R\$1 milhão, mas um projeto em tamanho real, em tamanho demonstrativo ou piloto custa R\$50 milhões. Ocorre que ninguém financia essa fase. Por isso este programa Inova Energia é muito importante.

Nós temos que prever também, para que haja o *deployment* dessa tecnologia, recursos para esse vale da morte. Como é que tiramos esses protótipos das universidades, dos centros de pesquisa, e transformamos em produto? Além de publicar nas revistas científicas, nós queremos publicar os nossos produtos nas revistas técnicas, no jornal *Gazeta Mercantil*, no *Valor Econômico*. E quando publicamos esses projetos lá, significa que chegaram à sociedade. Chegando à sociedade, você gera emprego, gera renda, gera desenvolvimento tecnológico, e esse desenvolvimento tecnológico provoca o crescimento da economia nacional. Então, me preocupa muito este ponto: como levar a ciência e a tecnologia para a ponta.

O SR. LASIER MARTINS (Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PDT - RS) - Se me permite, Senador Hélio José...

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Pois não, nobre Senador Lasier.

O SR. LASIER MARTINS (Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PDT - RS) - Estou sendo avisado de que eu preciso dar uma chegada à outra Comissão. Então vou pedir licença para me retirar, reafirmando aqui o extraordinário proveito que particularmente tive hoje, como Presidente da Comissão, com esta nossa audiência pública.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Muito obrigado, nobre Senador Lasier. Suas colocações foram muito importantes.

Nobre Guilherme Velho, você tem também um minuto. Depois, serão cinco minutos para cada um dos outros palestrantes. Por favor.

O SR. GUILHERME JORGE VELHO - Senador Cristovam, gostaria de comentar que a questão do desenvolvimento tecnológico nacional se dá muito pela pesquisa, mas se dá também pela intensificação do uso da fonte. Na medida em que a geração fotovoltaica e heliotérmica, de uma maneira geral, cresça no Brasil - e inevitavelmente crescerá - haverá o estímulo para que várias indústrias se estabeleçam no País, como aconteceu com a geração eólica, e que a absorção da tecnologia se dê de forma natural, até como um condicionante que pode ser estabelecido para a vinda dessas indústrias para o Brasil. Isso no que se refere à questão tecnológica.

O que eu considero, Senador, é que a absorção da tecnologia intrínseca das células fotovoltaicas e de outras fontes de energia não é o mais difícil. O mais importante para nós é a singularidade do nosso sistema para permitir a entrada dessas fontes. Então, projetos que levem ao aprimoramento da inserção dessas fontes no sistema elétrico brasileiro são extremamente importantes. Por exemplo, na Alemanha, quando a geração fotovoltaica cai, por questões climáticas ou mesmo eólicas, quem socorre para atender a carga? A geração térmica.

O Brasil tem singularidades através de seu parque de armazenamento hidroelétrico, através de outras formas de atender a inserção dessa geração intermitente, diferente desses outros países.

É por isso que estamos falando com o Senador Hélio José que é importante inserir no projeto de lei não apenas o apoio a essas fontes renováveis, mas também aos projetos que viabilizem a inserção dessas fontes num sistema com as características do brasileiro. Então, essa é uma questão que transcende a tecnologia intrínseca da fonte.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Obrigado, nobre Guilherme Velho. Com certeza, as sugestões que você coloca serão muito bem-vindas.

Eu queria passar para o Clayton de Souza Pontes, Coordenador-Geral de Política de Concessão de Blocos Exploratórios da Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis do Ministério de Minas e Energia (SPG/MME).

Você tem até cinco minutos, Clayton. Vai tocar a campainha aos quatro.

O SR. CLAYTON DE SOUZA PONTES - Respondendo inicialmente ao Senador Cristovam sobre essa parte da capacidade de investir, no âmbito da ANP, nos projetos de pesquisa e desenvolvimento, ela busca atender uma cláusula contratual entre a ANP e as empresas prestadoras de serviços, as operadoras de petróleo e gás. O interesse dessas empresas junto com as instituições credenciadas junto à ANP termina viabilizando a aprovação de projetos. Isso ocorre de forma natural.

Alguns projetos nas áreas de meio ambiente, como biocombustíveis, membranas de CO₂, para viabilizar a produção de campos com contaminantes, vêm sendo conduzidos no âmbito da agência e são de extrema importância. Creio que estão alinhados com essa expectativa da produção de fontes alternativas, no sentido de que meio ambiente é fundamental, mas não dá para esquecer o interesse das empresas na aprovação desses projetos, que é uma cláusula contratual.

Então, eu vejo nessa questão uma dificuldade para a aplicação imediata dessa lei, no caso de ela vir a ser aprovada como está, em parte pela dificuldade da gestão da ANP dessa área de conhecimento, das fontes alternativas que estão sendo citadas, e também em relação ao interesse das próprias empresas operadoras, que é outro item citado no contrato como sendo um delineador da forma de condução dessa política de pesquisa e desenvolvimento.

Da nossa parte, lá no Ministério, entendemos como uma iniciativa louvável, mas há essa questão contratual. Então, a lei sendo aplicada, não sei se ela teria como motivar. O ideal para nós é que houvesse uma forma de estímulo às empresas operadoras do setor petróleo e gás para investirem, para que elas pudessem fazê-lo com mais facilidade, sem essa questão da definição de limites orçamentários, de percentuais a serem investidos. Porque acho que isso poderia gerar dificuldade, esse dinheiro poderia terminar sendo direcionado ao Tesouro Nacional, no final das contas, pela dificuldade das próprias empresas em trabalhar conforme está sendo proposto.

Bem, os projetos G&T são de longo prazo. Você licita uma área hoje, se ela tiver uma regra conforme está proposto no contrato, admitindo que essa regra só tenha validade para novos contratos, você teria aí um prazo de dez a quinze anos para que nova produção ocorra em campos que paguem ITR em área de partilha, para que esses recursos sejam aportados efetivamente para essa função de P&D, conforme a proposição.

Então, são pontos em que entendo que cabe uma reflexão, para ver como poderíamos abarcar. O ideal seria que pudessemos ter uma forma de estimular as empresas petroleiras a atuar, a buscar projetos nesse sentido. Mas, da parte de aplicação, como está, há essas preocupações aí, que estão em linha mais ou menos com o que o Eduardo citou também, que é a questão da gestão, no âmbito da ANP, desses recursos para P&D em energias alternativas.

Eu acho que é só.

O SR. PRESIDENTE (Hélio José. PMDB - DF) - Muito obrigado.

Eu gostaria de convidar o nobre e excelentíssimo Senador Cristovam para presidir, porque são 11h30 e eu convoquei reunião da Comissão da Medida Provisória nº 735, que trata da energia elétrica, exatamente às 11h30.

Só faltam aqui, para responder, nobre Senador Cristovam, para as considerações finais, três palestrantes. O próximo a fazer as suas considerações finais será exatamente o representante da Aneel, o Máximo Luiz Pompermayer - é um nome complicado, hein, Máximo? É descendência alemã? -, que fará suas considerações por até cinco minutos. Depois teremos o Guilherme, o Lucca Zamboni e o Gustavo. Aliás, o Guilherme já falou. Teremos o Máximo agora, depois o Lucca Zamboni e o menino da Abeama, nosso querido convidado Celso de Oliveira.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Socialismo e Democracia/PPS - DF) - Passo a palavra ao Sr. Lucca Zamboni. *(Pausa.)*

Está bom. Passo a palavra ao Sr. Máximo Luiz Pompermayer.

O SR. MÁXIMO LUIZ POMPERMAYER - Cumprimento aqui o Senador Cristovam Buarque.

Tendo em vista esse encaminhamento que se deu aqui, ou essa sinalização, por parte do Senador Hélio José, de flexibilizar tanto os percentuais quanto a questão do conceito do enquadramento de tecnologias que tratem especificamente do tema fonte renovável alternativa ou de suporte para o desenvolvimento e a implementação disso, a grande maioria das preocupações que manifestei e que foram também corroboradas pelos que me precederam e os que falaram após se desfazem. E ainda mais com essa disposição, da parte da relatoria, de ver essa possibilidade de acomodar, ajustar essas preocupações do ponto de vista operacional. Porque é somente isso que me preocupa no momento.

Na questão dos percentuais, de fato, como o próprio Senador Cristovam Buarque falou, se coloca um número - e tem que ser algo significativo, relevante -, mas é possível discutir. Essa redução de 62,5 para 40 me parece bastante razoável, lembrando que, da parte das empresas de energia elétrica, estamos a caminho. Eram 6%, 7% no passado, subiram para

10%, 15%, e hoje já estamos com 28% dos recursos regulados pela Aneel nesse tema, sem contar aqueles correlatos. E isso é crescente, tem crescido, tanto que o dado do Lucca, que era de um ano anterior, estava inferior. O meu já mostrou uma tendência de aumentar.

A preocupação maior que resta é a seguinte: uma coisa é obrigar um setor, uma área, um fundo - o recurso que vai para o FNDCT é um fundo -; outra, é obrigar agentes individuais a aplicarem, no mínimo, um dado percentual, mesmo ele sendo agora bem menor que 62,5%.

Lembro que não se trata da destinação de recurso, mas da realização de projetos. A essência da lei é esta: há uma parte que fica com as empresas de energia elétrica e elas são obrigadas a realizar projetos segundo regulamento estabelecido pela Aneel, não é simplesmente aportar recurso. E isso traz um problema ainda. Mesmo sendo um percentual menor, começando com 40% e depois reduzindo com o tempo, o que também entendo que é razoável e não o contrário, até porque seria inócuo, no caso do setor elétrico, começar com 10%, 15%, já se faz 30%, reduzindo com o tempo, então, entendo que a preocupação não é, na verdade, obrigar cada empresa a aplicar um percentual maior, mas assegurar que se tenha um percentual mínimo para o setor.

Então, temos que conversar para ver qual a forma de flexibilizar isso, para evitar aquele exemplo que eu dei de uma transmissora do Sul do Brasil que já tem que aportar recursos para as Regiões Norte e Nordeste, por lei, e agora ainda tem que observar que tem que ser nesse tema especificamente. Seria mais ou menos assim: nesta sala aqui todo mundo tem uma vocação natural para alguma coisa. Quando se obriga que, na média, todos façamos 60% de alguma coisa é uma coisa; quando obriga-se cada um, individualmente, a fazer isso, aqueles que têm dificuldade porque não é bem a sua área vão fazer, na melhor das hipóteses, malfeito, alocar recursos sem condições de realizar. Então, temos que buscar um mecanismo para flexibilizar: assegurar o percentual mínimo, mas do setor como um todo e não de um agente, porque são mais de 300 agentes com diferentes características e dificuldades de, individualmente, aportar esse recurso porque eles têm que realizar os projetos.

Por fim, só para concluir, lembro que aumentar os investimentos em fontes renováveis ou alternativas é um caminho, e há outros. A maior parte desses recursos que vão para o FNDCT são contingenciados, e isso desde 2001. Nós temos cinco ou mais bilhões - não sei exatamente, talvez o Eduardo tenha esse número -, quase R\$10 bilhões, talvez, contingenciados. Reduzir esse contingenciamento que, por lei, se define que é recurso para P&D, mas, na prática, não é isso que tem acontecido quando o recurso é contingenciado. No passado, se fazia superávit primário, agora, nem isso a gente consegue.

Também é uma forma de ampliar os recursos a aplicação em fontes renováveis, descontingenciando recursos que por lei foram arrecadados dos consumidores para esse fim e, na prática, não estão sendo destinados a isso. Vai na linha do que foi questionado pelo Senador Cristovam Buarque: não é só o quanto, qual é o percentual disso; como e onde isso vai ser aplicado também é importante. Não adianta assegurar que uma dada quantidade seja aplicada em um tema genérico como esse, em que projetos, em que instituições. Como isso vai ser feito também é importante. Talvez haja uma forma de acomodar isso na... Na regulamentação é mais fácil fazer isso. Na lei tem que tomar um certo cuidado porque, aí, essa generalização traz complicações e dificuldades operacionais para alguns agentes.

São essas as considerações.

O SR. GUILHERME JORGE VELHO - Peço licença, eu queria só fazer uma contribuição ao que você falou porque acho que é uma preocupação muito, muito pertinente e oportuna.

Uma coisa que poderíamos começar a fazer para melhorar essa sua preocupação era ter o conceito de período de reconciliação. Ao invés de deixar que isso seja, por exemplo, 30% a cada ano, seria 30% no período em que está estabelecido aquele quinquênio. Então, você pode fazer um grande projeto e aí, depois, então, pode não surgir o projeto porque se você começar a ter essa visão gregoriana dos 30%, vai dificultar ainda mais.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Socialismo e Democracia/PPS - DF) - Obrigado aos dois que participaram.

Passo a palavra ao Lucca Zamboni.

O SR. LUCCA ZAMBONI - Obrigado, Senador.

Eu acho que as colocações foram bem pertinentes. Devemos olhar um pouquinho como está a inserção dessas fontes em toda a cadeia, na parte da geração, da transmissão e da distribuição. As geradoras, é normal, já investem nas fontes, elas vendem a energia. A distribuidora não vende a energia, ela tem o papel de acomodar essa energia, de acomodar essa intermitência. Então, é muito importante a flexibilização para que a gente trabalhe no outro lado, de como assegurar que essas novas fontes entrem no sistema elétrico e o mantenham funcionando com qualidade, com confiabilidade e com segurança operativa. No momento em que você começa a ter um fluxo bidirecional de energia e vários agentes injetando

energia no sistema, isso traz um risco para a operação dos eletricitistas, por exemplo. Como garantir segurança, como garantir estabilidade, os níveis de tensão? Então, eu acho que o papel da distribuidora nesse negócio é trabalhar todo o outro lado para acomodar essas fontes, não necessariamente investir na fonte alternativa, mas em como acomodá-la no sistema elétrico. Então, a parte de flexibilizar esse lado para a distribuidora e olhar também um pouquinho o lado da transmissora é muito importante.

No Portal e-Cidadania várias pessoas perguntam como financiar e de onde vêm as fontes de financiamento. Temos que olhar um pouquinho quais são as barreiras da energia solar, por exemplo, hoje. É o equipamento que custa caro por ser importado? Ou é o fato de o cliente brasileiro ter uma renda *per capita* muito menor comparada aos clientes europeus e a tarifa brasileira ser muito mais elevada comparada com a renda?

Então, quando você vai olhar o retorno desse empreendimento com a renda do cliente, com o preço da tarifa que ele paga, esse retorno tende a ser dificultado. Então, talvez não seja só a partir da pesquisa, de investir nas tecnologias da fonte, mas de olhar o lado comercial, o lado de impostos, saber por que a nossa tarifa é tão elevada, como melhorar a distribuição de renda em nosso País e outras coisas para incentivar as renováveis, não só o lado da pesquisa.

E tem toda essa parte também da educação. Às vezes, ao fomentar muito investimento em uma linha única de pesquisa, acabamos direcionando muito recurso para poucas pessoas que conhecem o assunto. Eu acho que a diversidade de investimentos incentiva a educação em várias esferas, o que também é importante.

Era isso.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Socialismo e Democracia/PPS - DF) - Obrigado.

Para concluir, passo a palavra ao Prof. Dr. Celso de Oliveira.

O SR. CELSO DE OLIVEIRA - Obrigado, Prof. Cristovam, permita-me também chamá-lo de professor.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Socialismo e Democracia/PPS - DF) - Muito obrigado.

O SR. CELSO DE OLIVEIRA - Sou também oriundo da UnB, da turma de 1973.

Bom, seria difícil agregar mais alguma informação ao que os colegas aqui já apresentaram tão bem, pois eles estão vivendo com muita intensidade todo esse trâmite.

Do lado da Associação, nós hoje sentimos um grande apoio, como afirmei ao Senador Hélio, para a ampliação desse parque. Sentimos que esse apoio é muito maior agora com os projetos da PEE, a eficientização. Hoje, o que nós sentimos com relação a impostos é que, na cadeia produtiva, já estão isentos. A maioria dos Estados já abriu mão praticamente do ICMS. Poucos Estados ainda têm a sua contribuição do ICMS cheio. Todos eles já estão bastante reduzidos e em fase de implantação. Eu acho que a tônica de uma ação maior junto aos Estados, junto às Secretarias de Fazenda, aliás, ao Confaz, que representa as Secretarias de Fazenda dos Estados, poderia, sim, reduzir o ICMS, que hoje gira em torno de 29%, para um valor menor. Eu sei que o Senado gera as leis. Então, ele pode sugerir, no caso do Estado, uma redução menor àqueles que ainda não a adotaram.

Hoje, a parte térmica já é largamente utilizada e em valores muito acessíveis. Esse caminho nós estamos sentindo também com a fotovoltaica. Hoje, já temos algumas plantas industriais montando os painéis aqui no Brasil. Se compararmos o custo que temos hoje no Brasil com o que tínhamos dois anos atrás, reduziu sensivelmente. Nós nos sagramos particularmente no leilão LER 01, de 2014, numa usina de 20MW aqui em Goiás, e já estamos em fase final para entrar em operação. Naquele momento, nós tínhamos dificuldade com os valores dos painéis, que, de 2014 para hoje, têm um valor cerca de 25% menor.

Mas ainda precisamos de uma contribuição maior do Estado, principalmente na distribuída, de pequenos consumidores. Muitas vezes, alguma linha de crédito mais facilitada. Muitos se estimulam, mas se desestimulam pelo impacto no aumento desse investimento, ao passo que, muitas vezes, não vai nem ser o preço final, mas a economia que vai trazer até para ele mesmo. Porque, muitas vezes - até voltando à Secretaria da Fazenda -, se ele está na distribuída, ele também contribui, no ICMS, sobre aquilo que está consumindo, quando, em tese, uma defesa é a de que ele recolheria só naquilo que estaria exportando, vamos dizer.

Então, são detalhes que o Plenário já conhece muito bem e de que já vem tratando.

É a minha observação e o meu agradecimento por estarmos presentes, por termos sido convidados.

Obrigado pela iniciativa, Senador.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Socialismo e Democracia/PPS - DF) - Bem, eu que agradeço por vocês terem disponibilizado o seu tempo, por terem se deslocado e terem dado essa grande contribuição para que o projeto de lei seja aperfeiçoado.

Eu quero dizer que esse projeto já está há alguns meses aqui. Nesses meses, há uma filosofia por trás do projeto de lei, uma filosofia, digamos, estadista. E creio que ele está coerente com o choque que tivemos, no domingo, com as eleições. Eu creio que essas eleições foram um golpe eleitoral, já que está na moda falar em golpe parlamentar. Um golpe eleitoral, mas com toda a legitimidade que tem o Parlamento, que tem também o eleitor, que diz que não estão bem as coisas no Brasil. Começa pelos 40% de gente que não foi às urnas ou foi para votar contra todos, pelo nulo ou pelo branco. Eu creio que foi um golpe não no PT apenas, mas nas esquerdas todas, e eu me sinto parte dessas esquerdas, não repudio isso, mas é preciso entender que há uma esquerda que o povo anteontem enterrou. É preciso surgir uma nova.

E eu creio que o projeto está dentro dessa novidade. Primeiro, no reconhecimento de que é preciso passar para o setor privado muito do que o Estado fez ao longo de décadas no Brasil, de forma incompetente e roubando recursos de outros setores mais prioritários. Não dá para fazer estradas boas e escolas boas. O Estado tem que escolher. Eu sou favorável a passar estradas, sim, para o setor privado, sob a forma das privatizações que foram feitas nos últimos anos e que eu usei nessa campanha, fazendo campanha para vereador e prefeito em São Paulo, e vi como estão boas. O usuário paga. A gente tem que escolher.

E o setor de energia eu acho que é um que a gente vai ter que passar, mas não entregar. Porque precisa ter uma estratégia de longo prazo, e o setor privado tem que olhar o curto prazo, ou ele quebra. Então, aí entra o Estado para tentar orientar. O Guilherme fala que nós não temos condições de fazer pesquisas hoje, mas se nós esperarmos para depois, vamos chegar atrasados. Aí entra o Estado na tentativa de criar um sistema de ciência e tecnologia que nos deixe na frente dos tempos, capaz de concorrer com os outros quando chegar a hora. Agora, não pode asfixiar o presente, mas tem que tirar um pouquinho para construir esse futuro.

Se ficar preso ao mercado, seria o mesmo que dizer que a gente só vai fazer pesquisas espaciais depois que houver um número razoável de turistas querendo ir a Marte ou à Lua. Não dá. Vamos nos antecipar para não ficarmos totalmente marginalizados nas pesquisas espaciais. Não continuarmos, porque hoje nós estamos e já estivemos bem. Já estivemos na frente da Índia, que hoje tem uma nave rodando Marte. A gente não vai ter. Já estivemos na frente da China. No começo das pesquisas espaciais, eram os Estados Unidos e a Rússia, a União Soviética. Ponto. Foram surgindo outros e outros e outros, e nós fomos ficando marginalizados.

Esse projeto não tem o olho na energia não, tem o olho na tecnologia. Porque, só energia, a gente fica comprando as tecnologias estrangeiras. Mas veja que na hidrelétrica nós nos antecipamos, desde Delmiro Gouveia, cem anos atrás, e hoje podemos vender tecnologia de hidrelétrica no mundo. Mas não temos a menor condição de vender tecnologia solar quando este País talvez tenha, e assim é, pela sua dimensão e localização, maior poder de usar energia solar. Em energia eólica não somos os melhores, mas podemos ser bons também.

Então, esse projeto não é um projeto de energia. Esse é um projeto de independência tecnológica para a energia, combinando o setor privado com a orientação do Estado. O Estado não pode asfixiar, exigindo tantas percentagens para isso que fique faltando noutras áreas, asfixiando, mas disputando, sim. Porque outras áreas tradicionais dão lucro hoje. A gente tem que respeitar, mas a gente quer algo que lá na frente venha a dar lucro, e lucro não só para o setor privado, mas também lucro no setor de independência tecnológica do País. Este é o objetivo: combinar.

Eu creio que, nessas eleições, ninguém está olhando, mas eu acho que um dos fatores fundamentais foi a raiva do povo com o péssimo serviço público que nós temos: na saúde, na educação, nas estradas, em tudo. O povo se cansou. E só há um jeito de ter bons serviços públicos: escolhendo uma parte que o setor privado vai fazer, outra parte que o setor estatal vai fazer e outra que a gente vai fazer em parceria. Não há como melhorar a saúde sem parceria com o setor privado. A própria educação tem que ter parceria, mas sem tirar o Estado. Em alguns setores, é tirando o Estado, salvo na regulamentação. Na regulamentação de como deve ser o serviço privado das estradas, o serviço privado da energia, e colocando o longo prazo, o Estado colocando o longo prazo, sem asfixiar o setor privado de hoje; do contrário, ele não vem. O papel dele é ter lucro, é produzir, se não, não vende, produzir aquilo que o Estado crê que é necessário para a sociedade, restringir aquilo que acha que não deve, como droga.

Ninguém pode ganhar dinheiro, porque esse é o setor mais lucrativo, hoje, no mundo, porque o Estado não deixa. Isso aqui a gente proíbe. Mas aquilo que a gente acha que vale a pena tem de deixar que o setor privado faça. Agora, antecipando, para não ficar preso ao curto prazo apenas, e tendo estratégias de longo prazo. Algo que custa caro hoje pode ser barato amanhã, na estratégia de longo prazo que o Estado tem de oferecer e em que o setor privado tem dificuldade, a não ser alguns setores muito especiais e muito grandes, que são capazes de imaginar 30 anos à frente, mas é muito raro. Quando a gente põe a taxa de retorno de 30 anos, o lucro zera para o setor privado.

Então, este é o objetivo nosso: fazer com que este País tenha uma perspectiva.

Eu creio que outra coisa que, domingo, a gente viu com a ausência de voto é a perda da perspectiva que nós estamos tendo para o médio e longo prazo. Até pouco tempo atrás, nós votávamos imaginando que o futuro dos filhos seria melhor que o futuro da gente; agora há uma grande dúvida, e, quando há dúvida se o país tem perspectiva de futuro, cada um procura votar individualmente pensando em si e na sua corporação, e aí o país se desagrega.

Não é por acaso que eu acho que é uma forma de desagregação o noticiário hoje, pela manhã, tratando de plebiscito para saber se os Estados do Sul vão se independizar. Isso é um sinal de desagregação. Como é um sinal de desagregação, no Maranhão - mas não é só no Maranhão -, o crime tentando impedir as eleições. O resto do mundo não tenta impedir as eleições queimando ônibus, mas está se assaltando uns aos outros. Há uma desagregação, há uma desagregação pela violência, e essa desagregação se manifesta na maneira como as pessoas perderam a perspectiva de unidade nacional e de longo prazo. Eu creio que isso está no recado de domingo - e isso vem de partidos que não têm propostas, e aí digo: todos, inclusive o nosso, que ainda não está tendo uma proposta; eu espero que chegue -; está numa juventude sem utopias pelas quais lutar; na falta de um sentimento nacional por cima do interesse individual e corporativo de cada grupo, e aí de empresários e de trabalhadores, esquecendo os 14 milhões de desempregados, o que faz com que a gente se negue a fazer uma reforma trabalhista, para defender o trabalhador que está empregado, esquecendo os desempregados; uma reforma previdenciária, que nós nos negamos a discutir, para proteger os velhos de hoje, que já estão aposentados ou quase se aposentando - e nem tão velhos assim -, esquecendo como dar sustentabilidade à Previdência para que atenda também os jovens que vão se aposentar daqui a 30 anos. Estamos deixando de lado esse pessoal; falta sustentabilidade.

Esse projeto está nesta perspectiva de entender que o serviço público, inclusive de energia, pode funcionar muito bem no setor privado, sem tirar dinheiro do setor público, da educação, saúde, segurança e de outras áreas, para energia, mas temos de ter uma perspectiva de longo prazo, porque o setor privado sozinho não a tem, porque a lógica dele, felizmente, é presa ao curto prazo - felizmente. Isso é uma qualidade, isso não é um defeito, mas é uma qualidade insuficiente para uma nação.

O Estado tem de entrar aí, e é isto que eu estou tentando com esse projeto, querendo dizer: "Olha aqui, vamos colocar dinheiro em algo que hoje não é rentável, que hoje não atrai, que são certas fontes de energia que são caras ainda, mas que obviamente serão as fontes do futuro quando nós levarmos em conta o problema ambiental, quando nós levarmos em conta a escassez de fontes fósseis, que vai acontecer, é uma questão de séculos talvez, mas vai acontecer."

Por isso, eu fico muito satisfeito com este debate, que pode melhorar um projeto que, a meu ver, tem tudo do que chamam os filósofos de espírito do tempo, para onde é que temos de ir a longo prazo, sem querer fugir dessa realidade, que é a realidade do avanço científico-tecnológico e da escassez de recursos naturais.

O Guilherme pediu a palavra e quanto mais tempo estivermos aqui melhor.

O SR. GUILHERME JORGE VELHO - Pedi, Senador, só para fazer uma mínima consideração.

Eu expressei uma opinião no sentido de que a tecnologia intrínseca das fontes de geração - vamos supor que na fonte eólica, o desenho das pás; na fonte fotovoltaica, as células - tem dois caminhos de desenvolvimento: um caminho é com o desenvolvimento intrínseco, o outro é a absorção da tecnologia. São dois caminhos que convergem, que concorrem.

Ao que eu me referi no momento ao senhor foi que existe uma outra questão, que é a questão de como integrar essas tecnologias de geração intermitente num sistema com as características do brasileiro, que essa é muito mais difícil de absorver. Essa requer um esforço de desenvolvimento próprio. Por exemplo, hoje o senhor vê toda a variação da geração eólica do Nordeste, a que eu me referi anteriormente, são 3 mil megawatts, porque a geração varia ao longo do dia. Ela pode gerar 7 mil ou pode gerar 4 mil. Isso tudo está sendo atendido, a frequência do Nordeste está sendo controlada pelo Sudeste. Então, a gente ainda tem de transmitir a energia das hidrelétricas do Sudeste para assegurar a frequência do Nordeste. Isso é singular, é único, porque nós temos grandes interligações que têm que ficar subutilizadas para ter espaço para acomodar essa variação. Isso é que eu chamo de projetos para inserção das fontes intermitentes no sistema brasileiro. E isso também tem que ser contemplado, porque sem isso não existe expansão dessas fontes.

Então, eu me referia a essa questão; num caso a tecnologia é desenvolvida e absorvida e, no outro caso, ela inerentemente tem que ser desenvolvida. Por isso defendia que fosse incorporada, dentro do escopo do trabalho, também essa questão a que estamos nos referindo, mas eu não discordo do senhor que nós temos que trabalhar em tecnologia, não. Concordo com esse seu sentimento de que o Estado tem que dar a direção, tem que dar um norte.

Era isso que eu queria dizer.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Socialismo e Democracia/PPS - DF) - Agradeço muito. Agora, aí, está faltando até um debate, que é sobre como armazenar essas energias, e creio que a gente está atrasado na parte das, chamemos, baterias, sobretudo para as eólicas. A gente tem que trabalhar muito essa ideia de como armazenar energia para, quando tem vento, criar e guardar e, para quando não tiver, liberar. E solar também. Mas isso vale também para

energia hidráulica, porque há momentos de secas grandes, embora aí seja mais difícil, porque teria de ter reserva por décadas ou por anos. No caso da energia solar e da energia eólica, seria uma reserva por horas ou por dias.

O SR. GUILHERME JORGE VELHO (*Fora do microfone.*) - A gente tem que aperfeiçoar o planejamento.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Socialismo e Democracia/PPS - DF) - Tem que aperfeiçoar o planejamento e tem que trazer uma palavra que está fora do vocabulário da política brasileira, porque estamos sem estadismo, sem estadista, que é estratégia. Está faltando essa palavra.

Eu fui, um dia desses, à Escola Superior de Guerra, e é o único lugar hoje onde realmente se fala em estratégia de longo prazo, e teoricamente, não na prática, não na concepção de dizer: "Vamos fazer algo para os próximos 30 anos." Entra governo, sai governo, e isso vai continuar. Está faltando estratégia.

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Socialismo e Democracia/PPS - DF) - Claro, eu acho que esse debate é que é bom.

O SR. EDUARDO SORIANO LOUSADA - Essa questão quanto à estratégia é importante, porque o resultado da ciência e tecnologia você não consegue ver em dois anos, em quatro anos. Isso é um problema que a gente tem. A gente precisava ter uma política de ciência e tecnologia, por exemplo, de curto prazo, de médio prazo e de longo prazo, igual à que nós temos no planejamento do setor energético. Se a gente olhar o setor energético, a gente vai ver que tem um plano nacional de energia que vê o longo prazo, tem um plano de médio prazo e tem um de curto prazo. O curto prazo é o governo que faz; o de médio prazo é esse governo e os dois próximos, e o de longo prazo é onde nós queremos chegar. E isso vale para qualquer área.

Fora isso, um detalhe que preocupa muito o Ministério da Ciência e Tecnologia hoje é que hoje nós temos a nova estratégia nacional de ciência e tecnologia, mas nós não temos a nova política industrial, ou seja, política Industrial também de quatro em quatro anos é complexo, porque, quando você quer montar uma indústria, seja qual for a indústria, de copos, ou fotovoltaica, ou eólica, você precisa ver o longo prazo, porque só uma implantação de uma indústria dessa demora três, quatro anos, e elas são implantadas para durarem 15, 20, 25 anos. Então esse é um problema que nós temos também.

Acho que, além de incentivar a pesquisa e o desenvolvimento, precisamos ver como é que fixamos essas indústrias, como é que aproveitamos essa oportunidade das energias renováveis para gerar emprego e renda, como foi feito na Alemanha, porque lá eles geram dezenas, centenas de emprego de alta qualidade para a população. Então é isto que nós temos que ver: como integrar esse projeto que vê pesquisa e desenvolvimento como um projeto Industrial, como um projeto de aplicação das energias renováveis. Uma ideia, inclusive foi debatida aqui, foi o primeiro Proinfra. Eu senti falta, à época, de haver um pouquinho de energia solar, só houve eólica, hidrelétrica e biomassa. Talvez, quando você agrega pesquisa e desenvolvimento com alguma política Industrial, com uma política de uso, como foi comentado aqui pela Apine, eu acho que esse é o ponto.

Obrigado, Professor.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Socialismo e Democracia/PPS - DF) - Eu vou concluir, dizendo aqui, para não resistir e provocar um pouco, que a falta de estratégia leva o Brasil a estar dando um passo de 500 anos de atraso. Nossos índios eram antropofágicos. Nós estamos sendo autofágicos, nós estamos nos comendo, seja pela comida de um grupo contra o outro, um indivíduo contra o outro, seja a autofagia de consumir no presente, sem uma perspectiva de longo prazo.

A resistência a essa PEC que limita os gastos no ano seguinte à arrecadação do ano anterior mais a inflação - claro que se podia colocar uma parte do PIB - é uma resistência de quem quer se comer hoje, sem perceber que, para você ter futuro, não pode consumir mais do que tem, além da perda da ideia de poupar. Este é um País que poupa 17%. Há países poupando - China é exagero - 40%, tem uma perspectiva de futuro muito longa, mas o Chile é muito mais, e a Colômbia.

Nós saímos da antropofagia para autofagia. Uma das formas disso é a inflação. A gente consome tanto, gastando tanto mais do que arrecada, que vem a inflação. A inflação é uma forma de se autocome. O nosso dinheiro é comido. A gente continua recebendo 100, mas só vale 80, comemos 20. Mas a gente prefere comer 20 a trabalhar com a seriedade de que 100 é 100, por isso tem de gastar menos.

Essa cultura está nos matando. Eu temo muito pelo futuro de uma desagregação, e não despertado pelo plebiscito da república do Sul, não. Despertado pela observação do conjunto da Nação brasileira. É preocupante essa notícia do plebiscito, porque é o resultado de um sintoma que está aí no ar, de um país que se reparte, que se consome, que se come no presente.

Esse projeto tende a nos preparar, numa estratégia de médio e longo prazo, para sobreviver mesmo quando as atuais fontes de energia baratas estejam esgotadas.

Bem, dito isso, está encerrada essa...

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Socialismo e Democracia/PPS - DF) - Então, dito isso, está encerrada esta audiência. E eu, mais uma vez, peço desculpas por não ter estado todo o tempo, por causa do meu compromisso com o projeto da Antártida, que tem muito a ver, também, com estratégia de longo prazo. Se não fosse a estratégia de longo prazo, não teríamos uma base na Antártida. Então, eu estava lá preso, mas, pelo que recebi de informações e pelo que vi no tempo em que fiquei, nesse restinho de debate, foi extremamente positiva. Vamos tê-la transmitida pela televisão, vamos ter as transcrições, e creio que vocês deram uma grande contribuição para melhorar o projeto.

Muito obrigado.

Está encerrada a reunião.

(Iniciada às 8 horas e 59 minutos, a reunião é encerrada às 12 horas e 12 minutos.)