



DEPARTAMENTO DE TAQUIGRAFIA, REVISÃO E REDAÇÃO

NÚCLEO DE REDAÇÃO FINAL EM COMISSÕES

TEXTO COM REDAÇÃO FINAL

Versão para registro histórico

Não passível de alteração

COMISSÃO ESPECIAL - PL 9463/18 - DESESTATIZAÇÃO DA ELETROBRAS				
EVENTO: Audiência Pública		REUNIÃO Nº: 0216/18		DATA: 25/04/2018
LOCAL: Plenário 2 das Comissões	INÍCIO: 14h47min		TÉRMINO: 17h44min	PÁGINAS: 59

DEPOENTE/CONVIDADO - QUALIFICAÇÃO

MARCIO SZECHTMAN - Diretor-Geral do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica — CEPEL.
MIGUEL ANDRADE FILHO - Representante do Centro Universitário SENAI CIMATEC.
AGAMENON RODRIGUES OLIVEIRA - Pesquisador do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica — CEPEL e professor da Escola Politécnica da UFRJ.
ÍKARO CHAVES BARRETO DE SOUSA - Representante do Coletivo Nacional dos Eletricitários — CNE.

SUMÁRIO

Discussão sobre as atividades de pesquisa e desenvolvimento no setor elétrico e do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica — CEPEL.

OBSERVAÇÕES

Houve exibição de imagens.



O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Boa tarde.

Declaro aberta a 8ª Reunião Ordinária da Comissão Especial destinada a proferir parecer ao Projeto de Lei nº 9.463, de 2018, sobre a desestatização da ELETROBRAS.

Eu peço às pessoas presentes, Deputados, lideranças militantes sociais que tomem os seus lugares, para que possamos dar início a esta reunião da nossa Comissão Especial.

Vamos compor a Mesa.

Encontram-se sobre as bancadas cópias da ata da 7ª reunião.

Pergunto aos Srs. Parlamentares se há necessidade da leitura da referida ata.

(Pausa.)

Como ninguém se manifestou, está dispensada a leitura da ata.

Em discussão a ata. *(Pausa.)*

Não havendo quem queira discuti-la, em votação.

Os Deputados que aprovam a ata permaneçam como se encontram. *(Pausa.)*

Aprovada a ata.

Esta reunião ordinária foi convocada para, em audiência pública, discutirmos as atividades de pesquisa e desenvolvimento no setor elétrico e do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica — CEPEL, com a exposição dos Srs. Marcio Szechtman, Diretor-Geral do CEPEL — depois corrijo se houver algum equívoco —; Miguel Andrade Filho, representante do SENAI CIMATEC; Agamenon Rodrigues Oliveira, pesquisador do CEPEL e professor da Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Íkaro Chaves Barreto de Sousa, representante do Coletivo Nacional dos Eletricitários.

Convoco os Srs. Marcio Szechtman, Miguel Andrade Filho, Agamenon Rodrigues de Oliveira e Íkaro Chaves Barreto de Sousa a tomarem assento à mesa. *(Pausa.)*

Boa tarde.

O SR. MARCIO SZECHTMAN - Boa tarde. Sou o Marcio Szechtman, da CEPEL

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Depois o senhor me ensina direitinho como falar o seu nome. Vou aprender, viu?



Senhores expositores, podem tomar assento. Vamos colocar as placas aí.

O tempo concedido aos expositores será de 10 minutos prorrogáveis, não podendo ser aparteados nesse período. Os Deputados interessados em tecer considerações deverão inscrever-se previamente junto à Secretaria — eu já peço, então, a minha inscrição. Cada Deputado inscrito terá o prazo de 5 minutos para interpelar os expositores.

Antes de passar a palavra ao Dr. Marcio, vou pedir-lhe que esclareça com precisão como pronunciar o seu sobrenome.

O SR. MARCIO SZECHTMAN - Obrigado, Deputado.

Meu pai nasceu na antiga União Soviética, na fronteira com a Polônia. O SZ é como se fosse um CH — e o CH como se fosse um duplo R, então é “cherrtmâ”.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Apreendi.

Concedo a palavra ao Dr. Marcio Szechtmán.

O SR. MARCIO SZECHTMAN - Boa tarde a todos. Obrigado pela realização da reunião da Comissão do PL 9.643, por terem feito esse convite com relação a um tema que é tão relevante para o País em termos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.

Eu queria dizer que tenho três colegas no CEPEL: o engenheiro Raul Sollero, Diretor de Pesquisa; a Dra. Aracilba Alves da Rocha, Diretora de Administração e Finanças; e a Dra. Fernanda Ladeira, que é a nossa Gerente Jurídica.

Para contextualizar um pouco, só queria dizer que eu fui do CEPEL; fiz minha carreira técnica no CEPEL até 1996; saí como Diretor Técnico; trabalhei 20 anos fora, como consultor independente; e voltei em janeiro de 2017, como Diretor-Geral.

(Segue-se exibição de imagens.)

O primeiro ponto que eu gostaria de esclarecer é que o CEPEL é uma associação civil sem fins lucrativos, foi criada por ato jurídico e não por lei, em 1974, tendo a ELETROBRAS e as suas empresas de geração e transmissão controladas diretamente, CHESF, Furnas, ELETRONORTE e ELETROSUL, como cofundadores e principais mantenedores. Desde então temos procurado manter uma infraestrutura científica de pesquisa aplicada a equipamentos e sistemas elétricos.

Nós temos cerca de 350 empregados, 214 pesquisadores, 55 técnicos de nível médio. É a nossa área técnica.



Nós damos apoio técnico para as empresas da ELETROBRAS, para o Governo, principalmente em parcerias com o Ministério de Minas e Energia, também com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, muitos com entidades setoriais, ONS — Operador Nacional do Sistema Elétrico, EPE — Empresa de Pesquisa Energética, CCEE — Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, ANEEL — Agência Nacional de Energia Elétrica, e as concessionárias de agentes setoriais, indústria de equipamentos de maneira geral.

Nós temos duas sedes, uma na Ilha do Fundão, uma unidade em Adrianópolis, a 35 quilômetros do Rio de Janeiro, onde estão os nossos laboratórios maiores de mais alta tensão.

Associados fundadores são as empresas ELETROBRAS, e quanto aos associados não fundadores, temos uma variedade bastante interessante entre entidades, distribuidoras e *holdings* também que fazem esse *mix* interessante de todo o setor elétrico.

O objetivo principal do CEPEL que nos toca no dia a dia é promover e preservar — acho que esses dois verbos são bastante importantes — a estrutura científica e de pesquisa, visando ao desenvolvimento, no País, de avançada tecnologia, qualificação e capacitação no campo dos equipamentos e sistemas elétricos nessas áreas citadas aqui: otimização; planejamento e operação; eficiência e segurança energética; energias renováveis; desenvolvimento tecnológico; ensaios e serviços tecnológicos.

Eu chamo a atenção para os dois primeiros verbos, Deputado: “promover” e “preservar”.

Como o CEPEL foi concebido? Este é o histórico: em 1971, o Ministro Dias Leite fez uma exposição de motivos para a Presidência da República em que propôs a criação de uma série de institutos de pesquisa na Ilha do Fundão, de tal maneira que nós pudéssemos assimilar os progressos já consagrados, adaptar a tecnologia externa às condições nacionais e também visar ao domínio da tecnologia e da ciência aplicada no País. Isso foi em 1971.

Então, foi fundado o CEPEL, como o Laboratório Nacional. Esta é a nossa tese principal, Deputado: é o laboratório criado pelo Estado brasileiro, pelo Governo brasileiro, para ser o Laboratório Nacional de Pesquisas de Energia Elétrica, com



natureza jurídica, sob a forma de associação civil sem fins lucrativos. Por que isso? Porque teve uma visão muito grande o Ministro Dias Leite no sentido de criar uma natureza associativo-privada essencialmente orientada para produtos. Portanto, há que se ter certa agilidade, certa liberdade de ação.

O CEPEL se insere no plano da ordem social como uma instituição colaboradora do poder público. Esse é outro ponto bastante importante. O CEPEL é uma associação civil, mas é um colaborador institucional do poder público. É um colaborador e exerce o papel de interesse do Estado brasileiro e da sociedade. É para isso que nós existimos.

Outro ponto importante de ser uma associação civil sem fins lucrativos é a independência técnica, que nós preservamos até hoje, que conseguimos preservar até hoje. Os nossos resultados, das nossas pesquisas, dos diagnósticos, das perícias etc. não têm absolutamente nenhuma interferência, com a condição de terem a eficiência e a objetividade decorrentes de um espírito empresarial. Nós não somos empresa, mas somos uma entidade independente, neutra, isenta, a serviço do Estado brasileiro.

O CEPEL tem oito departamentos. Ele é dividido, nas suas áreas técnicas, em oito departamentos e 32 laboratórios. De uma maneira rápida, informo que nós temos muito desenvolvimento de *software* — e posso mencionar algumas coisas nos eslaides seguintes; fazemos também ensaios, diagnósticos, perícias e atuação, como entidade neutra — muitas vezes, em questão de arbitragem também, ou seja, sobre quem tem, digamos, culpa por algum fato ocorrido, o CEPEL é a entidade chamada para opinar de maneira isenta — em toda gama de equipamentos elétricos e damos apoio em situações de emergência.

O CEPEL é também um *hub*, um centro, um local de treinamentos, cursos e colóquios setoriais. É um centro físico, digamos, em que as pessoas se encontram para debater a questão tecnológica. Também apoiamos muito a questão das normas e das metodologias de interesse nacional.

Atuamos em todas as camadas setoriais, inclusive nas camadas sistêmicas, digamos, as de maior amplitude. O sistema é interligado ao nacional, através do ONS. Quanto à parte governamental, trabalhamos muito com o Ministério de Minas e Energia e com a Empresa de Pesquisa Energética.



Trabalhamos também bastante orientados para a confecção de produtos para empresas de geração e transmissão de energia, para empresas de distribuição de energia regionais e para fabricantes de equipamentos de uso final. Apoiamos microrredes locais e Municípios, de maneira que cobrimos a sociedade como um todo.

Do ponto de vista da inovação, por que nós nos denominamos “laboratório orientado a produtos”? Pela técnica TRL, que é o sistema proposto pela ABNT NBR, na tese de maturidade tecnológica há 9 níveis até se chegar à inovação de fato. Por exemplo, uma tese de doutorado vai do nível 3 até o nível 5. E o CEPEL atua em todas essas camadas, desde o nível 1 até o produto final a ser usado pelo mercado, quando é considerado uma inovação. O conceito é de que, quando chegamos ao item 9, há uma inovação tecnológica, porque o produto está sendo usado. A partir do seu uso, ele é uma inovação.

Há alguns exemplos, que vou tentar passar rapidamente. O planejamento da expansão e da operação eletroenergética de todo o setor elétrico brasileiro é executado ou acompanhado por entidades setoriais e pela própria ANEEL, com a utilização de um conjunto muito complexo e muito sofisticado de programas computacionais desenvolvidos, mantidos e melhorados no estado da arte pelo CEPEL, de forma independente, sem interferências externas.

Veja, por exemplo, Deputado, que parte desses *softwares* resulta no preço da energia. Nós estamos falando de bilhões de reais. Daí a importância de haver uma entidade isenta e neutra que configure esses *softwares*, para que eles não sejam manipulados de nenhuma forma.

Toda a operação em tempo real do sistema elétrico brasileiro, dirigida pelo ONS, apoia-se num sistema computacional do CEPEL, o SAGE — Sistema Aberto de Gerenciamento de Energia. Aqui vemos fotos do Centro Nacional de Operação do Sistema, do ONS, bem como da regional nordeste, da regional sudeste e da regional sul. Toda essa plataforma se baseia em produtos desenvolvidos pelo CEPEL, aplicados em tempo real.

Todos os leilões que são feitos pela EPE para a ANEEL, para o balizamento de tecnologias e preços-base, que são configurados, que são documentos dos leilões, baseiam-se em *softwares* desenvolvidos pelo CEPEL também. Nós temos os



mais sofisticados laboratórios de alta-tensão e de materiais do País e da América do Sul — nenhum outro centro de pesquisa os tem. Essa infraestrutura foi criada desde o início do CEPEL, há 44 anos.

Essa é uma amostra de como o CEPEL ajudou, por exemplo, a indústria nacional. Aqui, Deputado, vemos, no eixo do tempo, o índice de aprovação em ensaios. Quando nós começamos, no final da década de 70, havia três principais componentes dos equipamentos elétricos — disjuntores, transformadores e cubículos. Esse era o índice de aceitação dos produtos da indústria nacional. Veja como eles são hoje. Essas curvas continuam, mas nós já estamos hoje na faixa de 90%. No início, veja, somente de 10% a 20% eram aceitos. Essa foi a contribuição indireta e intangível que o CEPEL deu para a qualidade dos produtos da indústria nacional.

Outra questão: no âmbito do Ministério de Minas e Energia, nós temos a Comissão Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico — CPAMP, uma organização de extrema importância, cujos participantes são a Empresa de Pesquisa Energética — EPE, o Operador Nacional do Sistema Elétrico — ONS e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica — CCEE. O CEPEL consta como apoio técnico, assessoria técnica, a esse arcabouço de programas. Eles são extensivamente testados, monitorados e validados, com o apoio e a assessoria técnica do CEPEL, sem nenhum custo para essas instituições.

Outras contribuições nossas para o PROCEL — Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica e para o Ministério de Minas e Energia: *software* para viabilizar motores mais eficientes — é uma tradição nossa de 30 anos, aproximadamente, desde que o PROCEL começou; o Guia para Eficiência Energética e uma série de outros documentos.

O PRODEEM — Programa de Desenvolvimento Energético dos Estados e Municípios, um programa do MME que teve cinco fases, que incluíram o apoio do CEPEL aos Programas Luz no Campo, através da ELETROBRAS, e Luz para Todos, além do apoio técnico ao PROCEL GEM — Gestão Energética Municipal.

Aqui vemos algumas fotos das instalações em que nós trabalhamos, com o MME, em vários Estados. Colocamos, em comunidades remotas, as primeiras células de baterias fotovoltaicas. Esses são alguns exemplos, nos Estados de



Alagoas, Bahia, Maranhão, Mato Grosso, Tocantins e Minas Gerais. Esse programa durou mais de 20 anos, com o nosso apoio.

Na questão da difusão de novas fontes de energias renováveis, nós criamos, em 1994, o Centro de Referência para as Energias Solar e Eólica. Uma série de documentos, livros e manuais já foi gerada. Nós já estamos na segunda versão do *Atlas do Potencial Eólico do Brasil*. E apoiamos todos os empreendedores que querem aplicar essa tecnologia no País.

Aqui há um dado importante que precisa ficar claro: dos recursos que recebemos do Sistema ELETROBRAS — 85% mais ou menos —, 41% são dirigidos diretamente às empresas da ELETROBRAS. Toda essa parte de *software* energético, de *software* elétrico, de *software* de tempo real é apoio setorial, é até maior do que o que nós damos como contrapartida para o Sistema ELETROBRAS. Os nossos serviços, que prestamos para várias empresas, representam 15%. Todo esse apoio setorial vem sendo, há 44 anos, financiado pela ELETROBRAS.

Tivemos parcerias históricas com universidades brasileiras, em quase todos os Estados, com entidades de pesquisa como o LACTEC, o IMPA, o INPE, o ITEC, o SIMEPAR, o INMET, com universidades e entidades de pesquisa no exterior, em diversos continentes.

Eu queria falar sobre o Programa permanente de bolsas de estudos. Nós temos cerca de 40 bolsistas de mestrado e doutorado. Esse número varia de ano a ano, mas 40 estudantes recebem as nossas bolsas. Temos em estágios cerca de 80 estudantes.

Entre os eventos realizados no CEPEL, que, como eu já havia falado, é um *hub* de treinamento, é um local de encontro, houve 65 nos últimos 12 meses. Se considerarmos que um ano tem 52 semanas, poderemos ver que mais de um evento por semana é realizado no CEPEL.

Em relação às licenças dos nossos *softwares* em âmbito acadêmico, que são gratuitas, 136 entidades receberam licenças gratuitas — 119 no Brasil e 17 no exterior.

Bom, vamos falar um pouquinho então sobre o âmago, talvez, da nossa discussão aqui, o Projeto de Lei nº 9.463, que dispõe sobre a desestatização da Centrais Elétricas Brasileiras. Em seu art. 3º, inciso VII, ele menciona que a



desestatização da ELETROBRAS fica condicionada a alguns critérios, sendo um deles a manutenção do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica pelo prazo de 4 anos, contado a partir da sua desestatização.

Nós temos uma proposta alternativa ao que vigora no texto original. Ela está inserida na Emenda nº 10, que alinha o projeto de lei na direção da importância de se manter íntegra a principal instituição de pesquisa de P&D do País no segmento de energia elétrica.

Farei alguns esclarecimentos em seguida sobre o que pode garantir a permanência do CEPEL como entidade colaboradora institucionalizada do setor elétrico.

Cabe esta questão, de o CEPEL ser o Centro Nacional de Pesquisas do Setor Elétrico? É cabível essa proposta? Nós consideramos que é perfeitamente cabível, porque o ONS é o Operador Nacional, é um operador para o País todo e é uma entidade jurídica similar ao CEPEL, porque a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica também tem abrangência nacional, a Agência Nacional de Energia Elétrica, como o próprio nome diz, é o nosso órgão regulador nacional. Então, fechando esse ciclo de organização federalizada no Brasil, é perfeitamente cabível que o Brasil tenha o seu organismo de P&D em âmbito nacional também. Essa instituição seria orientada pelo Estado brasileiro e teria atuação em âmbito nacional, como um instrumento poderoso para o desenvolvimento tecnológico e a implantação de políticas públicas.

A nossa proposta é a de que vocês Parlamentares julguem a possibilidade de redistribuição dos recursos para P&D, Pesquisa e Desenvolvimento, do setor elétrico, baseados na Lei nº 9.991, de maneira que parte desses recursos sejam destinados diretamente para o CEPEL, numa destinação direta. O CEPEL seria reconhecido como Organização Social, com base na Lei nº 9.637, de 1998, mantida a sua natureza jurídica, para harmonizar a sua nova governança. Essa governança teria a participação das várias camadas de representação setorial que aportam esses recursos, que são as geradoras, as transmissoras e as distribuidoras. E, como tal, seríamos fiscalizados pela ANEEL.

Chegamos às conclusões. Essa é a minha última transparência.



Por iniciativa do Governo Federal, a sociedade brasileira, por meio, principalmente, das empresas ELETROBRAS, que na época representavam a totalidade do setor elétrico, realizou expressivos investimentos no CEPEL nos últimos 45 anos. Esses investimentos viabilizaram a formação de um corpo técnico altamente especializado, que conquistou credibilidade nacional e internacional e conseguiu a implantação de uma infraestrutura laboratorial completa, capaz de suportar os fins para os quais o CEPEL foi concebido.

Assumindo o papel de instituição nacional, o CEPEL produziu e vem criando produtos e resultados reais, que estão no cerne de praticamente todos os processos do setor elétrico brasileiro, tais como os modelos computacionais oficiais, as ferramentas completas para simulação de grandes redes elétricas, usada por centenas de agentes — poucos países no mundo têm essa conquista —, um sistema avançado que suporta a Operação em Tempo Real de todo o sistema elétrico nacional, os laboratórios e as ferramentas para projeto, análise de desempenho, gestão e manutenção de linhas de transmissão e equipamentos elétricos.

Eu termino com a seguinte pergunta: faz sentido abandonar essas conquistas?

Obrigado. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Muito obrigado, Dr. Marcio Szechtman.

Concedo a palavra ao Sr. Miguel Andrade Filho.

O SR. MIGUEL ANDRADE FILHO - Boa tarde a todos.

É um prazer estar aqui, nesta Comissão, e apresentar uma visão da nossa instituição, a SENAI CIMATEC, uma instituição de pesquisa, neste debate do qual temos a honra de participar, além de contar com essa plateia.

Eu vou fazer uma apresentação dentro do tempo regulamentar, talvez com uma pequena extensão. Quero mostrar o que é o SENAI CIMATEC, a questão atual do setor energético, no Brasil e no mundo, o que demanda de P&D, por que é importante essa discussão que estamos tendo aqui e uma proposição para o projeto de lei que está em tramitação.

(Segue-se exibição de imagens.)



Bom, esse é o SENAI CIMATEC. Fica em Salvador, em uma área de 35 mil metros quadrados, fruto de um investimento expressivo de 150 milhões de dólares, durante 16 anos. É uma conquista que a sociedade brasileira construiu na Bahia e que vem produzindo importantes trabalhos de Pesquisa e Desenvolvimento para a indústria do Brasil. Nós atuamos desde o recrutamento até P&D.

Neste momento eu vou me concentrar na questão de P&D — pesquisa, desenvolvimento e inovação. Para essa atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação, nós contamos com uma equipe de cientistas — doutores, mestres, engenheiros, especialistas — e com um time de jovens talentos, de engenheiros recrutados, que são os melhores alunos das universidades de Engenharia. Preparamos os cientistas do futuro, pensamos no longo prazo, na longevidade da P&D no Brasil.

Nós já temos 55 pedidos de patentes registrados no INPI, 31 registros de *software*, 18 registros de marca, num total de 111 ativos de propriedade intelectual gerados no SENAI CIMATEC. Fazemos isso com foco em sustentabilidade. Essas curvas mostram que a maior parte do nosso recurso nós captamos no mercado, na atividade de P&D. É um conceito, digamos assim, bastante inovador e desafiador, o de fazer P&D sustentável no seu nível máximo. Não é fácil, mas é uma premissa, e trabalhamos muito nessa direção.

Para conseguir essa sustentabilidade, é preciso que haja uma atuação integrada. Não podemos replicar estruturas com custos impactados por essa replicação. Nós temos um centro de tecnologia, nós temos uma escola de educação profissional e um centro universitário que compartilham estruturas, não só físicas, como também de gestão, de forma a terem algo enxuto, competitivo, leve e produtivo.

Fazemos na área de P&D parcerias com instituições internacionais. Isso permite que avancemos em uma velocidade diferenciada, diante de desafios muito interessantes que nós temos recebido. Vamos mostrar mais adiante.

O SENAI CIMATEC atua com essa integração internacional nas áreas de tecnologia, educação, organização e comercialização de tecnologia. Focando em tecnologia, esclareço que, na América do Norte, nós temos esses principais parceiros: trabalhamos muito junto ao MIT, à Universidade de Ohio, à Universidade



da Virgínia, à McKinsey e, mais recentemente, com essas duas instituições, a IDRI e a ELUCIDA, da área da saúde. Temos também um centro de tecnologia em saúde e usamos técnicas de engenharia em prol da prevenção das doenças e da melhoria da saúde da população.

Na Europa, eu diria, está a nossa principal fonte de inspiração. Nós temos muitos contatos com o Instituto Fraunhofer, que tem 60 centros de pesquisa só na Alemanha. Enquanto aqui estamos pensando em manter, por 4 anos, o CEPEL, só o Instituto Fraunhofer tem 60 centros de pesquisa na Alemanha, e mais 20 centros fora do país.

O DFKI é um instituto de robótica da Alemanha, um parceiro nosso, que desenvolve soluções de robótica para a NASA, na fronteira do conhecimento.

Nós temos trabalhos fantásticos, fruto dessas parcerias, feitos numa velocidade espetacular, para a indústria de óleo e gás, para atuação no pré-sal.

Para mim, nós temos que brigar pela indústria local, pelo conhecimento nacional, pelo desenvolvimento dos jovens talentos, como eu disse, de uma maneira aberta, sem ficarmos fechado no nosso espaço. Devemos procurar quem está mais avançado, ter humildade para trocar ideias e avançar.

Essa foto, Deputado, é emblemática para nós. Quando Angela Merkel veio a Salvador, em 2014, ela teve uma agenda muito curta. O que visitar em Salvador? Os Ministérios da Alemanha recomendaram a ela que visitasse o SENAI CIMATEC. Isso é fruto das parcerias, das pesquisas, dos resultados que temos conquistado.

Nós trabalhamos em quase 30 áreas de competência. Aqui temos 29 representadas, entre elas a energia, que é o foco que discutimos hoje. Porém, como o Marcio colocou muito bem, a questão da energia hoje demanda uma competência transversal, em robótica, em automação, em soluções, digamos assim, completamente novas e desafiadoras para o sistema elétrico nacional.

Desenvolvemos essas soluções interagindo com diversas fontes de fomento. Aqui estão representadas as agências com as quais mais interagimos: ANP, ANEEL, EMBRAPII, na qual somos credenciados, e agências de fomento do Estado, além de empresas nas quais fazemos a captação de recursos. A filosofia é a seguinte: diante de uma inovação, boa parte dos recursos é aplicada dessa forma. A empresa aplica metade, e a EMBRAPII aplica a outra metade, a fundo perdido. Agora, ela só aplica



se a empresa acreditar naquela inovação e colocar a outra parte. E isso ocorre sempre de forma antecipada. Não existe aquela história de parar por falta de recursos. Não. O orçamento é positivo, vai à frente. Os resultados têm acontecido e são, digamos assim, muito motivadores para nós.

Aqui vemos, rapidamente, a quantidade de empresas. Esse é um extrato. Aqui não estão todas. Esses retângulos representam projetos desenvolvidos. Quando o retângulo está repetido, significa que a empresa voltou a procurar o CIMATEC para fazer novos projetos, porque gostou, porque aprovou. Empresas como a Votorantim, a Vale do Rio Doce, a PETROBRAS, a Shell, grandes grupos, trabalham conosco e estão satisfeitos com o nosso modo de atuação.

Existem projetos de relevância para a indústria nacional. O robô que aparece ali, em amarelo e vermelho, desenvolvido para a Shell, vai atuar no pré-sal, a 3 mil metros, num ambiente completamente escuro, aonde não há outra forma de chegar se não for através de tecnologia. Esse ambiente tem desafios que estamos transpondo, junto com o DFKI, porque estão na fronteira do conhecimento. No fundo do mar não existe esse negócio de GPS. Então, tivemos que desenvolver um sistema de robótica, de navegação especial, porque o sonar também não é suficiente, não tem qualidade para transmissão de dados. Esse é o primeiro veículo autônomo submarino do Brasil.

E o setor elétrico? Eu falei do CIMATEC — Deputado Aleluia, seja bem-vindo — e agora vou focar o setor elétrico, o que vem por aí, os desafios que as atividades de P&D têm para o setor elétrico.

Nós estamos diante de uma nova realidade, tanto na expansão quanto na operação. A expansão vem com consumidores bidirecionais; a operação vem com recursos inflexíveis, que não se despacham, que têm que estar sempre ligados. E existem oportunidades de ouro.

Essa figura serve para pensarmos, para refletirmos sobre os investimentos de P&D em eficiência energética, Deputado. Esse é um dado da Europa, de países da OCDE — Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Em 2014, foram evitados investimentos de 500 bilhões de dólares em países da OCDE devido a investimentos em P&D na área de eficiência energética. Isso nós precisamos fazer aqui com mais intensidade.



O setor elétrico está com a tendência embutida dos quatro “d” que estão atuando: a descentralização; a descarbonização; a digitalização; e a democratização do consumo e da produção.

Descarbonização, descentralização e democratização são coisas com as quais nós vivemos no dia a dia. Há poucos dias, no último leilão da ANEEL, a energia eólica foi vendida a 67 reais o megawatt-hora. Era impensável, há pouco tempo, uma fonte renovável eólica ter essa competitividade. A energia solar foi vendida a 118 reais o megawatt-hora, também altamente competitiva. E são fontes descentralizadas, que não têm perda de transmissão, muito mais eficientes para o sistema. Elas são descarbonizadas, são descentralizadas e são pulverizadas. Qualquer um pode ter sua fonte de produção solar no telhado da sua residência, ora consumindo, ora produzindo.

Esse mapa resume tudo o que falei, Deputado. Esse é o mapa da Alemanha. Eu fiquei impressionado com essa imagem. Em 2000 havia essa imagem. Os pontos vermelhos são as unidades de produção eólica, os pontos amarelos são as unidades de produção solar, fotovoltaica, e os pontos verdes, que são poucos, são unidades de produção com biomassa. Vejam o que aconteceu de 2000 para 2015, a quantidade de produtores que foram incorporados a esse sistema.

Então, Marcio, quando vemos que se pensou em P&D ainda com sistemas centralizados, e hoje a realidade é completamente diferente e avança nessa direção, não por medidas mandatórias, mas até pelo preço dessas energias renováveis, concluímos que temos muito que fazer em P&D para o setor elétrico nacional.

Esse gráfico também é da Europa — e no Brasil não está diferente — e mostra o seguinte: a Alemanha está investindo em energia eólica e solar não só pelas questões de descarbonização, mas também pelo preço. Vejam que o preço da energia solar, em 6 anos, caiu 80%. No Brasil a curva é similar.

Quanto à digitalização, estamos falando em trazer tecnologias, como a Internet das Coisas, o Sistema de Gerenciamento de Energia Doméstica, integrado àquele emaranhado de produtores que chamamos de “prossumidores”, porque são produtores e consumidores ao mesmo tempo, que se organizam em blocos. É uma plataforma de *software* em que a troca, a compra e a venda de energia, já não passa mais por uma câmara de compensação, mas está diretamente no sistema. Estou



falando da Europa. Digo que caminhamos nessa direção e precisamos caminhar com mais velocidade.

Essa posição do Brasil incomoda. Vejam nesse eslaide a posição do Brasil em investimentos. Nós investimos 1,2% do PIB em P&D. Isso é pouco. Precisamos evoluir, para sair dessa condição de país em desenvolvimento e que não está na liderança dos países em desenvolvimento no investimento de P&D, e caminhar na direção de países como a Coreia do Sul, que investe 4% do PIB. Não estou defendendo que partamos para 4% do PIB, só estou defendendo que não fiquemos conformados com 1,2% do PIB, que avancemos e tenhamos metas para avançar compatíveis com o crescimento econômico, compatíveis com o desafio do nosso sistema elétrico.

Quanto ao modelo de operação do SENAI CIMATEC, a fonte de inspiração, como falei para vocês, é o Instituto Fraunhofer.

Eu vou deixar essa apresentação aqui. Por isso não vou entrar nos detalhes. Basicamente, esclareço que o Governo cria uma condição de lastro, para que a instituição de pesquisa mantenha a sua rotina, e coloca mais recursos à medida que aquela instituição de pesquisa avança, ou seja, conquista projetos de pesquisa junto a empresas da área, do setor.

Então, esse é o modelo que defendemos. Nessa transparência nós colocamos a proposta de ajuste, de emenda, para que os Deputados analisem. Ela coincide, já na largada, com o que o Marcio colocou, no que se refere à expressão “pelo prazo de 4 anos”, que entra em choque com tudo o que estamos defendendo.

Além disso, queremos que continue o sistema de financiamento. Fizemos esta sugestão: uma base para o custeio; e participação da ELETROBRAS com novos aportes, à medida que se conquistem mais projetos de pesquisa. Que essa estrutura, para esse crescimento, seja organizada em uma rede tecnológica, com institutos no Sul, no Sudeste, no Nordeste, no Norte, no Centro-Oeste, para que o Brasil tenha uma forma organizada e eficaz de progredir nessa direção.

Quero agradecer aos Srs. Deputados e a todos pelo tempo. O CIMATEC está aberto à visitação de todos. É um prazer conhecer. Às vezes ficamos afastados aqui do Sudeste e temos que renovar esses convites.



O Deputado Aleluia conhece muito bem o CIMATEC, é um ativo apoiador do CIMATEC.

Muito obrigado. (*Palmas.*)

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Muito obrigado, Dr. Miguel Andrade Filho.

Passo a palavra ao Sr. Agamenon Rodrigues Oliveira, para a sua exposição, também por 10 minutos.

O SR. AGAMENON RODRIGUES OLIVEIRA - Boa tarde, Srs. Deputados e todos os presentes a esta audiência pública.

Gostaria de cumprimentar os meus companheiros de Mesa, principalmente o coordenador dos trabalhos, o Deputado Patrus Ananias, e o Relator do projeto de lei, o Deputado José Carlos Aleluia.

(*Segue-se exibição de imagens.*)

Eu já fui bastante beneficiado com a apresentação do Marcio, naquela parte sobre a estrutura do CEPEL. Vou me deter em trazer para os senhores algumas informações que considero de extrema importância, para que se possa fazer uma avaliação do próprio futuro do CEPEL. Vou me concentrar, neste pouco tempo que tenho, em mostrar o papel histórico do CEPEL durante esses 44 anos de existência e algumas das suas realizações, baseado em relatório feito pela Fundação Getúlio Vargas, junto com a ELETROBRAS.

É importante ressaltarmos o cenário político e econômico da época em que o CEPEL foi criado, talvez até da década anterior.

O CEPEL foi criado quando o Brasil atingiu um estágio avançado de desenvolvimento da indústria nacional, com a característica da substituição de importações, que onerava bastante a sua balança de pagamentos, exatamente pelo pagamento de *royalties*, patentes e assistência técnica.

É importante mencionar uma coisa que eu acho extremamente interessante: o Brasil fez a sua industrialização a partir da década de 30, até a década de 50, contrariando exatamente o que o mercado indicava. As forças do mercado diziam que o Brasil tinha uma vocação agrária e que devia continuar na sua vocação agrária. Foi exatamente indo na direção contrária ao que diziam as forças do mercado que o Brasil fez a industrialização. A ideia foi exatamente de o Brasil não



optar por continuar sendo um país agrário. Eu acho que isso é importante ser pontuado.

A segunda coisa é que o setor elétrico começava uma expansão acelerada, principalmente no começo da década de 50. Nós temos, só para pontuar, a criação do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, que começa a ser construído em 1954. Hoje temos as Usinas de Paulo Afonso I, II, III e IV. É evidente que nós nos lembramos da usina de Delmiro Gouveia, que é de 1910.

A ELETROBRAS continuava a expandir a sua capacidade instalada nessa época. E é importante frisar que a ELETROBRAS foi altamente eficiente no objetivo de aumentar a capacidade instalada.

A capacidade instalada do setor elétrico, na década de 60, não chegava a 10 mil megawatts; hoje, é de quase 150 mil megawatts. Então, como a ELETROBRAS não é eficiente?

Na confluência dessas duas características históricas e econômicas nasce o setor elétrico. E o CEPEL vai aparecer em 1974.

O Marcio já falou disso, então eu vou pular essa parte sobre a ideia do Ministro Antônio Dias Leite, que foi Ministro de Minas e Energia até 1974. Ele encaminhou uma exposição de motivos, que foi aprovada pelo Presidente da República, resultando na criação do CEPEL.

Então, em 1974, a ELETROBRAS e as suas controladas, FURNAS ELETRONORTE, CHESF e ELETROSUL, criaram o CEPEL com a finalidade de diminuir a carga da balança de pagamentos com a transferência de tecnologia vinda do exterior, bem como de dotar as empresas de um centro autônomo, como o Marcio enfatizou, com vistas ao desenvolvimento de equipamentos e sistemas elétricos, ou seja, por trás disso está a ideia da própria soberania do País. No ciclo de substituição de importações, cria-se tecnologia, para não ficar dependente da tecnologia vinda do exterior.

Vou falar dos primeiros impactos no setor, o que eu acho extremamente importante. Com a entrada do CEPEL no setor elétrico nacional, os resultados não tardaram a aparecer. O simples fato de existir no Brasil, sem similar na América Latina, um laboratório com a capacidade de fazer testes e ensaios com equipamentos elétricos de grande porte trouxe uma economia substancial para a



indústria de equipamento elétrico. Por quê? As empresas produtoras de equipamentos se reestruturaram tendo em vista uma nova realidade, que era a de poder fazer no Brasil esses ensaios, que eram extremamente custosos, porque eram feitos no exterior. Então, as empresas se reconfiguraram nessa nova realidade, com um reflexo positivo em toda a cadeia produtiva do setor elétrico. Eu acho que é importante fazer isso.

Relatório da Fundação Getúlio Vargas diz que a entrada do CEPEL, que passou a fazer os ensaios que eram feitos no exterior, com esses equipamentos, trouxe uma economia de 50 milhões de dólares, em 10 anos. Isso foi medido pela Fundação Getúlio Vargas. Então, houve essa economia de 50 milhões de dólares, em 10 anos, só pelo fato do CEPEL existir. Aí eu fico me perguntando: qual vai ser o prejuízo se, por acaso, o CEPEL desaparecer? Não é quantificável a resposta a essa pergunta.

Há mais alguns resultados que foram importantes para o CEPEL. Vários programas que foram feitos, como, por exemplo, o PROQUIP — e eles constam desse relatório —, deram resultados surpreendentes. Somente um desses projetos, o da chave e elos fusíveis, utilizado na distribuição de energia elétrica, propiciou uma economia de 16 milhões de dólares para o setor, de acordo com a estimativa da Fundação Getúlio Vargas e da própria ELETROBRAS. Na área de *software*, somente o desenvolvimento de um deles voltado para a otimização da operação de sistemas hidrotérmicos, que começou a funcionar em 1979, economizou para o setor 260 milhões de dólares, em 5 anos.

A outra coisa — acho que o Marcio também falou — é enfatizar que isso só foi possível por causa do próprio arranjo institucional do setor elétrico, do qual o CEPEL faz parte como entidade civil sem fins lucrativos, mas, evidentemente, como empresa pública, sem a menor dúvida. Por quê? Além de não ter fins lucrativos, o financiamento é público. O financiamento vem da ELETROBRAS; 85% do financiamento vêm da própria ELETROBRAS. E Marcio falou sobre isso também.

Então, a grande preocupação que nós que trabalhamos no CEPEL temos é que a primeira sinalização feita com essa proposta de desestatização foi a da liquidação do CEPEL em 4 anos. Imaginem uma entidade que continuar funcionando, mas que tem apenas mais 4 anos de existência? No dia seguinte,



estará todo mundo atrás de emprego. Não se vai conseguir segurar ninguém para ficar sentado e trabalhar em alguma coisa. Não existe isso. Então, a sinalização foi ruim, e estamos atrás de uma saída que não seja a liquidação do CEPEL nem a sua extinção em prazo algum.

Vou continuar aqui. Em um ambiente com a ELETROBRAS privatizada e com a entrada de empresas nacionais ou estrangeiras no setor elétrico, o Brasil voltará a importar tecnologia para o setor. Nós voltamos à situação da década de 70. Mesmo que as empresas sejam nacionais, se o ambiente for privatizado, a busca da tecnologia vai ser não na produção interna, mas no exterior. Se as empresas forem estrangeiras, muito pior ainda. Elas têm um centro de pesquisa delas no exterior, elas podem até montar uma sucursal aqui no Brasil. Mas a produção, o controle e o domínio da tecnologia vão ser das empresas estrangeiras.

Então, eu acho importante que qualquer modelo, qualquer proposta de futuro para o CEPEL assegure que ele continue vinculado à ELETROBRAS. E outra coisa: eu acho precipitado que se vote qualquer emenda para o CEPEL antes que o destino da própria ELETROBRAS seja traçado. Eu imagino que essa proposta de desestatização possa não ser realizada. Espero que não seja realizada, porque eu acho que é prejudicial ao Brasil. Tenho mil argumentos contra e nenhum a favor. Então, espero que não seja realizada. E aí eu acho que não poderíamos votar por desmembrar o CEPEL agora, antes que se delineie o futuro, a situação de curto prazo. Eu acho que deveríamos aguardar e manter o CEPEL vinculado à ELETROBRAS.

Outras coisas sobre as quais deveríamos refletir é que nós vivemos numa situação de economia globalizada. Quais são as tendências internacionais no campo energético? Aumentar a substituição da energia fóssil, vinda do petróleo, por energias renováveis. Acho que essa questão da geração distribuída vai ser uma questão importante. A entrada dos sistemas inteligentes na distribuição ou até na transmissão vai requerer uma capacidade tecnológica muito maior, até para gerir esses novos sistemas que estão entrando.

E há outras tecnologias que vêm por aí. Uma nova eletrônica está aparecendo em cima dos materiais nanoestruturados, com toda a nanotecnologia



que está sendo desenvolvida. Está vindo aí a computação quântica. Então, não dá para nós nem pensarmos em diminuir nossa capacidade de tecnologia.

Já partindo para o encerramento, acho que o CEPEL deve ser um instrumento importante no enfrentamento desses e de outros desafios, atuando de forma estratégica e orientada para incentivar o desenvolvimento de tecnologias adequadas ao nosso clima, agregando conhecimento e racionalidade técnica nas empresas do setor elétrico, aumentando sua eficiência e melhorando sua produtividade. Nisso, o CEPEL pode desempenhar um papel fundamental.

Muito obrigado pela atenção.

Era isso que eu gostaria de falar aos senhores. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Agradeço ao Prof. Agamenon Rodrigues Oliveira inclusive a contribuição para com o nosso tempo, porque encerrou sua exposição com...

O SR. AGAMENON RODRIGUES OLIVEIRA - O tempo é um recurso escasso e não renovável.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Exatamente! Já diziam também os antigos: *"O tempo é breve"*.

Eu passo agora a palavra ao Sr. Íkaro Chaves Barreto de Sousa.

O SR. ÍKARO CHAVES BARRETO DE SOUSA - Boa tarde, Deputado Aleluia e Deputado Patrus, por meio dos quais eu cumprimento a Mesa.

Boa tarde a todos os Deputados e Deputadas aqui presentes.

O meu nome é Íkaro, sou engenheiro eletricista e funcionário da ELETRONORTE, que pertence ao Grupo ELETROBRAS. Trabalho basicamente com manutenção de grandes geradores e também faço parte do Sindicato dos Urbanitários do Distrito Federal.

(Segue-se exibição de imagens.)

Acho importante discutirmos o setor elétrico de forma mais abrangente, porque pesquisa e desenvolvimento não estão separados da produção, da vida cotidiana do País e das pessoas. Por isso, eu quero fazer uma digressão aqui, voltar um pouco atrás.

O setor energético brasileiro se deparou com algumas vicissitudes, que, ao mesmo tempo, foram oportunidades.



No Brasil, até o começo do século XXI, havia pouco petróleo. Sendo o petróleo a principal fonte energética do século XX e o Brasil, com essas dimensões, tendo pouco ou nenhum petróleo, isso era um grande problema. Mas o Brasil tem clima tropical, grandes e caudalosos rios de planalto, abundância de reserva de urânio e potencial eólico e solar enormes.

Como os brasileiros resolveram o problema energético? Utilizando a inteligência e as condições que a natureza lhes deu, que hoje se mostram muito mais favoráveis do que nós pensávamos, porque, além de termos tudo isso, temos o petróleo, que descobrimos recentemente.

O que os brasileiros conseguiram fazer? Construíram um dos mais sofisticados sistemas interligados do mundo, que era e ainda é baseado na hidroeletricidade. Esse sistema tem vantagens, mas também desafios. Um deles é que não se constrói usina hidrelétrica onde se quer. Imaginem os desafios em um país como a Inglaterra, que pode construir uma termoelétrica onde quiser. Já uma hidrelétrica não, tem-se que construir em determinado local.

É preciso trazer essa energia da força de geração até os centros consumidores, o que exige grandes linhas de transmissão, grande sistema de transmissão. Trata-se de um sistema absolutamente completo e sem igual no mundo. Poucos países são parecidos com o Brasil, no que se refere a essas características.

Nós conseguimos construir essa malha que hoje é muito mais diversificada. Por exemplo, o Brasil não só é um dos campeões mundiais em energia hidráulica, mas também possui domínio da energia nuclear, todo o ciclo nuclear e recursos fósseis, que também são importantes e aproveitados na nossa matriz energética. E possui também um potencial eólico, sem falar no potencial solar, enorme; são mais de 200 gigawatts. Hoje o Brasil gera 13 gigawatts com energia eólica. No ano de 2016, foi o 5º país no mundo que mais incorporou energia eólica na sua matriz.

De acordo com os dados disponíveis de 2016, a energia que nós consumimos no Brasil, na nossa tomada, é quase 70% de energia hidráulica, mas nós temos grande parte de geração de biomassa, por exemplo, com a plantação da cana-de-açúcar para a produção de álcool, que também produz energia elétrica, e uma geração eólica crescente. Esses dados estão desatualizados. Hoje a geração eólica



brasileira já é bem maior do que isso. Infelizmente, há muito pouca energia solar. Essa é uma fronteira em que o Brasil ainda tem muito, muito a crescer. Praticamente não existe no Brasil utilização comercial dela.

Agora, para haver absorção e desenvolvimento da tecnologia, não basta haver oferta, não basta haver um CEPEL ou dezenas deles. É preciso que haja demanda para consumir essa tecnologia, é preciso que haja um sistema produtivo capaz de demandar essa ciência e essa tecnologia. Não basta que haja condições e financiamento para produzir. É preciso que haja quem compre essa produção.

Um país subdesenvolvido, que ainda não detém o domínio tecnológico, obviamente vai ter um custo maior para produzir tecnologia competitiva. Então, é preciso que haja uma sociedade e um Estado dispostos a pagar esse preço, que é o preço que o desenvolvimento cobra. Todas as nações desenvolvidas do mundo fizeram isso.

Qual era a demanda do Brasil dos anos 40 aos anos 80 e 90, que foi o período em que o País se desenvolveu de fato? Havia a necessidade da construção de um sistema elétrico capaz de suportar o desenvolvimento nacional, aproveitando os recursos disponíveis. E esse não foi um desenvolvimento qualquer: o Brasil, de 1930 a 1980, foi um dos países que mais se desenvolveu no mundo. Era preciso fornecer energia para esse desenvolvimento. Num país sem petróleo, imaginem as dificuldades e os desafios para se conseguir suprir as necessidades dessa nação que experimentava esse processo de desenvolvimento acelerado.

Essa era a demanda, e para isso era preciso gerar oferta de desenvolvimento de tecnologia. Como foi feito isso? Com centros de pesquisa como o CEPEL, por exemplo; com programas de P&D em parceria com universidades — o Brasil conseguiu desenvolver uma rede de institutos universitários e cursos de pós-graduação, em alguns casos, de excelência; com parcerias com empresas privadas na nacionalização e desenvolvimento de produtos. Foi assim que o Brasil conseguiu dominar diversas tecnologias, diversos ciclos, como a tecnologia nuclear, a tecnologia aeronáutica e a tecnologia do setor elétrico, que foi basicamente toda dominada pelo Brasil já em meados dos anos 80.

O modelo de desenvolvimento que o Brasil adotou nesse período de grande crescimento econômico — sabemos que não foi um crescimento justo, mas houve



crescimento econômico — era baseado em grandes empresas estatais em setores estratégicos. A ELETROBRAS era apenas uma delas. Havia a ELETROBRAS, a PETROBRAS, a TELEBRAS, todo o sistema siderúrgico e diversas outras cadeias produtivas compostas por fortes empresas estatais que geravam essa demanda e geravam inclusive condições para o desenvolvimento tecnológico.

Isso foi feito com políticas de conteúdo local. De certa forma, houve políticas de reserva de mercado, mas política de conteúdo local é muito mais do que apenas reserva de mercado. O Brasil fez diversos tipos de políticas, na maioria dos casos, bem-sucedidas. O crescimento baseou-se também em centros de pesquisa, universidades e empresas. Com isso, o Brasil conseguiu desenvolver infraestrutura em diversos setores e dominar diversos setores tecnológicos necessários para o desenvolvimento do País.

O setor elétrico brasileiro foi responsável pela consolidação de grandes empresas brasileiras. Tivemos notícias de que algumas dessas empresas aqui, na verdade, são ex-grandes empresas brasileiras do setor de engenharia. Infelizmente, muitas dessas empresas de engenharia brasileira estão sendo destruídas atualmente. Mas o Brasil conseguiu construir essas empresas privadas de engenharia, que dominaram e, inclusive, exportaram tecnologias, como foi o caso da Odebrecht, da Camargo Corrêa e da Engevix. São empresas que começaram fazendo hidroelétricas no Brasil e passaram a fazê-las na África e em todos os continentes, assim como a fazer outros tipos de obras complexas.

Havia também grandes empresas de mecânica pesada e de equipamentos. Não havia só empresas nacionais. O Brasil desenvolveu, na cadeia do setor elétrico, empresas brasileiras, como é o caso da WEG, que é uma das maiores fabricantes de motores e inversores do mundo, mas também havia empresas estrangeiras que montaram no Brasil suas filiais, laboratórios e centros de pesquisa e que também internalizaram tecnologia para o País.

O desenvolvimento tecnológico do setor elétrico brasileiro não foi xenófobo, não foi baseado apenas em empresas de capital nacional. Onde era possível, como no caso da construção civil, isso ocorreu; mas onde era mais difícil, onde as tecnologias eram mais complexas, houve a participação sim de empresas



estrangeiras, e o Brasil conseguiu nacionalizar grande parte da cadeia produtiva do setor elétrico.

Agora vou falar um pouco sobre a questão da pesquisa, desenvolvimento e inovação *stricto sensu*. O setor elétrico brasileiro, na área de centros de pesquisa, não se resume ao CEPEL, que, aliás, é um centro extremamente importante, o qual eu conheço, pois já fui lá a trabalho várias vezes, e onde tenho excelentes amigos e colegas trabalhando. Mas há mais, como o Laboratório Central do Estado do Pará — LACEN, em Belém, que é da ELETRONORTE e não está vinculado ao CEPEL. Ele é o único laboratório de alta tensão da Amazônia brasileira.

Então, imaginem, se privatizarmos a ELETROBRAS e conseguirmos salvar o CEPEL, o que vai acontecer com o único laboratório de alta tensão da Amazônia brasileira. Esse laboratório não dá lucro, porque pesquisa e desenvolvimento são investimentos a fundo perdido. Não se pode exigir do pesquisador que ele desenvolva uma tecnologia para daqui a 2 meses, para daqui a 1 ano.

O laboratório de Belém é o que eu melhor conheço, mas também há laboratórios em Recife; em Goiânia, que é um dos melhores laboratórios de concreto do Brasil; no Rio de Janeiro, o de FURNAS; em São José da Barra, em Minas Gerais; em Santa Catarina. O Parque Tecnológico Itaipu, em Foz do Iguaçu, é um dos melhores do País. Então, há toda uma rede de laboratórios, que são laboratórios e são centros de pesquisa, onde se produz pesquisa de ponta.

O centro de Belém, por exemplo, forma estudantes da Universidade Federal do Pará. Eu não sei se vocês sabem, mas a ELETRONORTE montou e mantém os cursos de Engenharia Elétrica, Engenharia Civil e Engenharia Mecânica na cidade de Tucuruí, no Pará. Será que uma empresa privada vai manter esses cursos?

Ciência, tecnologia e pesquisa são muito mais do que um laboratório. O CEPEL é sim importante — não tenham dúvida de que é o mais importante laboratório do País —, mas ele não está isolado.

Esses meus dados são de 2013, mas o Marcio falou que atualmente há 32 laboratórios no CEPEL. Então, vejam, há 32 no CEPEL, mas, ao todo, a ELETROBRAS tem 98 laboratórios — deve haver mais, porque os meus dados estão um pouco ultrapassados. Então, há muito mais laboratórios que serão



privatizados, caso o CEPEL não seja privatizado. Então, vejam que a discussão vai muito além do que a questão do CEPEL.

Só em termos de P&D, recursos para universidades, empresas e centros de pesquisa, o Grupo ELETROBRAS forneceu, de 2014 a 2017, 700 milhões de reais para pesquisa e desenvolvimento. Então, a ELETROBRAS gera demanda porque constrói novos equipamentos, novas linhas de transmissão, novas subestações, novas usinas, mas ela também participa na geração de conhecimento através do seu centro de pesquisa e através de articulações com as universidades.

Na linha do tempo, o setor elétrico brasileiro se desenvolveu, até os anos 50, de forma basicamente privada. Era uma época de escassez de investimentos. A época em que houve mais investimento foi justamente a da criação da ELETROBRAS, da CHESF, de FURNAS, da ELETRONORTE, de Itaipu. Foi a partir daí que nós construímos a espinha dorsal do setor elétrico brasileiro. É só ver o que aconteceu com a geração de energia elétrica de 1960 para 1990: multiplicou-se quase 15 vezes. Isso foi construído por essas empresas.

A partir de 1992 começa o período de privatização. A consequência é o apagão de 2001.

Nós vivemos, hoje, num novo momento histórico, de crescimento do setor elétrico através das Sociedades de Propósitos Específicos, ou seja, parcerias entre a ELETROBRAS, que ainda é o principal agente de crescimento do setor elétrico brasileiro, e empresas privadas.

Há bastante crítica a esse modelo de crescimento do setor elétrico. Inclusive, para o desenvolvimento tecnológico, ele contribui muito menos do que contribuiu na época em que o crescimento se dava pela ELETROBRAS, pelo Estado e também por empresas estaduais de energia elétrica.

O mundo vive hoje uma transição tecnológica importante. Já foi falado aqui, pelo representante do SENAI, da questão da geração distribuída das energias. O mundo vive este momento, este novo paradigma. Então, no que diz respeito à geração distribuída, no futuro todos nós seremos geradores de energia elétrica, todo mundo vai gerar energia elétrica na sua casa, no seu condomínio, num futuro muito breve, diga-se de passagem. Para nós é futuro, mas para alguns países da Europa



já é presente. E, no futuro, posto de gasolina vai ser algo do passado também. As pessoas vão abastecer os seus carros numa tomada, em casa.

Agora, isso exige uma nova tecnologia, uma nova rede, a chamada Smart Grid. Esse é o novo paradigma tecnológico do setor elétrico no mundo. Como o Brasil vai se inserir nesse novo paradigma? Como comprador de tecnologia, ou como um país que domina todo o ciclo tecnológico? Essa é a pergunta que nós vamos ter que responder aqui, inclusive, quando tratarmos da privatização da ELETROBRAS.

Algumas experiências históricas são preocupantes para nós, por exemplo, o que aconteceu com as telecomunicações. Quando houve a privatização das telecomunicações no Brasil, o mundo também passava por uma transição tecnológica importante: a era da digitalização, a era da telefonia celular e do começo da Internet. O que aconteceu? Havia um centro de pesquisa, aliás, há ainda, o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações — CPqD, que fazia um papel parecido, semelhante ao que faz o CEPEL no setor elétrico. Foi privatizada a TELEBRAS, e o CPqD foi privatizado, mas é mantido até hoje.

O que era o CPqD? O Brasil era o quinto país do mundo a dominar a tecnologia digital. O Brasil desenvolvia centrais digitais, o Brasil tinha domínio da fibra ótica, o Brasil estava desenvolvendo centrais de telefonia digital. E o que é hoje o CPqD, depois da privatização? Profissionais especialistas em microeletrônica foram embora para o Canadá, grande parte deles. O seu orçamento estava na União, havia dotação orçamentária da União para manter esse centro. É claro que isso foi sendo cortado ao longo do tempo, e hoje ele vive do FUNTTEL, que é um fundo de telecomunicações. Infelizmente, o CPqD — e isso quem diz são os próprios trabalhadores do CPqD, com os quais temos bastante contato — é basicamente um certificador de equipamentos importados. Ele pega um telefone celular comprado da China e coloca um selo, dizendo que se pode usá-lo.

Eu espero que esse não seja o futuro do CEPEL, eu espero que esse não seja o futuro dos laboratórios e do potencial tecnológico do setor elétrico brasileiro.

O resultado está aqui: em 2000, pouco depois da privatização, as exportações brasileiras na área de telecomunicações eram de 1,3 bilhão. Em 2016, elas chegaram a 199 milhões, ou seja, 7 vezes menos.



Para concluir, cito apenas alguns exemplos de centros de pesquisa que são fortemente integrados a empresas estatais: o IREQ, da Hydro Québec, no Canadá, que foi até citado aqui, e o centro de pesquisa da EDF, que é a empresa estatal francesa de eletricidade, e tem mais de 2 mil funcionários.

O centro tecnológico do Canadá, da Hydro Québec, é hoje referência no mundo quando se trata de eletricidade. Eu mesmo estudei muitos trabalhos que foram desenvolvidos ali naquele importante centro.

Aqui estão alguns exemplos de política de conteúdo local, quando uma empresa estatal trabalha como articuladora de toda uma cadeia produtiva. Foi o que aconteceu com a PETROBRAS. De 2000 a 2010, a construção naval, que tinha 1.900 postos de trabalhos, passou a ter 56 mil postos. Esse dado está desatualizado. Até 2014, ela chegou a bem mais do que isso. Infelizmente a desarticulação dessa cadeia e a destruição da PETROBRAS como indutor do desenvolvimento brasileiro já acabaram com a maioria desses empregos.

Não basta a oferta de recursos, não bastam os centros de tecnologia, não basta a existência de centros de pesquisa. É necessária uma demanda sustentada. Pesquisa é atividade a fundo perdido. Os resultados são intangíveis. Muitas vezes o resultado não é um produto, mas a formação de mão-de-obra capacitada, a formação de recursos humanos, o desenvolvimento industrial, o domínio da tecnologia, enfim, a soberania nacional. Por isso, é preciso manter o CEPEL público, a ELETROBRAS pública, para que nós consigamos manter ou elevar o grau de soberania deste País.

Muito obrigado. (*Palmas.*)

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Muito obrigado, Sr. Íkaro Chaves Barreto de Sousa.

Agora, para que faça as suas considerações, eu concedo inicialmente a palavra ao nosso Relator, o Deputado José Carlos Aleluia.

O SR. DEPUTADO JOSÉ CARLOS ALELUIA - Muito obrigado, meu querido Presidente Patrus Ananias. Quero saudar o Dr. Miguel, o Dr. Íkaro e o Dr. Agamenon.

Em primeiro lugar eu quero lançar um desafio para todos os que trabalham na área de ciência e tecnologia do setor elétrico e também para os economistas. De



forma simplificada, todo mundo compara alhos com bugalhos e diz: *“Olha, geração eólica custa mais barato do que energia da PCH; energia solar custa mais do que energia eólica”*. Nós estamos comparando coisas inteiramente distintas em relação ao sistema. O sistema não sobrevive nem só com energia solar, nem só com eólica, e hoje nem só com hidráulica. Ele só poderia sobreviver sozinho se fosse com energia térmica ou nuclear, a menos que as hidroelétricas fossem como no passado, porque havia reservatórios muito grandes.

Então, é necessário fazer um modelo matemático com o qual se possa comparar essas coisas. E aí dizem: *“Façam um leilão do menor preço”*. Se fizermos um leilão, a hidroelétrica não vai entrar mais. Agora, não se opera sem hidroelétrica. Eu estava observando aqui, agora, com o Dr. Miguel Andrade, a curva da energia eólica no dia de hoje no Nordeste. Ela chegou perto de 5 mil megawatts, em média, num determinado momento, e agora está perto de 1800 megawatts, em média.

É uma energia que não vou chamar de intermitente, mas é uma energia que não é controlável. Nesse ponto a Presidente Dilma estava certa. Talvez ela não tenha se expressado bem, mas é uma energia que não dá para controlar. Eu controlo quando eu quero operar a hidroelétrica, ou até mesmo o sistema de controle automático controla a frequência através da térmica, através da hidráulica, mas é preciso que alguém, que algum pesquisador defenda uma tese sobre como é que nós vamos comparar isso na hora em que fizermos o julgamento. Esse é um desafio que evidentemente não está no contexto desta reunião.

Com relação ao CEPEL, eu quero perguntar ao Dr. Marcio como é que nós podemos formar um *network*, uma rede de pesquisa no Brasil. É mais do que colaboração, simplesmente. Aproveitando este ensejo em que nós estamos discutindo o assunto de maneira muito ampla, como é que o CEPEL poderia pensar nisso? Nós começamos aqui pensando só no CEPEL, que era o problema que apareceu no projeto. É uma loucura estabelecer no projeto — e eu concordo com todos os que me antecederam que se cometeu esse grande erro — que se acabaria com o CEPEL em 4 anos. Em outras palavras, era isto: em 4 anos acaba o CEPEL. Então, podiam pelo menos dizer que acabaria aos poucos, mas ia acabar de vez, sem ter nem dinheiro para pagar as indenizações. É um negócio de louco. Mas nós estamos encontrando a solução.



Eu acho que o problema é mais amplo, e aí eu vou me valer de todas as exposições, que foram muito boas, para mostrar que realmente há um espaço muito grande de pesquisa no Brasil. Hoje, no mundo, os alemães fizeram um grande trabalho na área de pesquisa de energia. Foi muito séria aquela decisão dos partidos — inclusive da União Democrata Cristã, que terminou aprovando isso em convenção — de não se trabalhar mais com energia nuclear. Fez-se um trabalho muito forte de geração distribuída, de todo tipo de coisa, o que os levou a desenvolver muito bem a geração de energia solar através das placas.

Os americanos também saíram muito na frente, mas cometeram, em minha opinião, um erro estratégico, ao deixar que a sua indústria fosse completamente capturada pela indústria chinesa, que levou as fábricas americanas para a China, que domina o mercado em termos da *commodity* placa solar.

O Brasil não foi capaz de formar uma política industrial — e eu não vou culpar governo nenhum —, nós não fomos capazes de criar uma política industrial voltada para uma demanda que é real.

É evidente que a capacidade de geração de energia solar no Brasil é muito maior do que a energia solar gerada em Massachusetts. Meu filho está estudando lá em Massachusetts e me mandou ontem uma foto do Aeroporto de Boston. No Aeroporto de Boston, o estacionamento não tem árvores, mas placas solares, que amenizam o clima no verão e geram energia. Como é uma área grande, eles colocaram a energia solar. Evidentemente, a solarimetria disponível em Massachusetts é incomparavelmente menor do que a solarimetria disponível em Xique-Xique.

Aliás, quero saudar a presença do meu querido amigo Thiaguinho Batalha, que é Vereador de Aracaju e amigo da família há muito tempo, que está aqui nos assistindo.

Mesmo a solarimetria de Aracaju é muito pior do que a de Xique-Xique.

Portanto, eu queria dizer que há um vácuo importante e há que se pensar realmente em como formar uma rede de pesquisa. Eu fiz questão de convidar o CIMATEC, porque, cada vez que eu vou ao CIMATEC, eu me impressiono com o profissionalismo e com os resultados que os profissionais de lá têm conseguido.



E isso tudo foi graças a uma série de boas coincidências, desde o Presidente da Federação das Indústrias do Estado da Bahia, o José de Freitas Mascarenhas, que teve a feliz ideia de desenvolver o CIMATEC. No meu livro de memórias, certamente eu direi por que o CIMATEC foi parar naquele lugar. Não era para ser exatamente em Salvador, mas, em razão de um equívoco político cometido por outra cidade, terminei me aproveitando, junto com o Deputado Imbassahy, e o levamos para Salvador. O CIMATEC é um instituto de pesquisa que pode e deve se integrar.

Fui procurado também — e eu deveria ter trazido um representante, mas não trouxe porque seriam muitos nesta Mesa — pela Escola de Engenharia de Campina Grande, da Universidade de Federal da Paraíba, que é muito dinâmica e foi a primeira a me procurar fora do setor elétrico, para saber como poderia participar dessas coisas.

Eu queria ouvir dos palestrantes alguma coisa no sentido de como construir uma malha no modelo proposto e no atual. O Marcio disse que no atual modelo existe colaboração, mas não existe uma rede sistemática. Eu diria até que o dinheiro colocado para pesquisa do setor elétrico vira pó porque não tem uma sistemática, cada um faz uma coisa, é como se cada um estivesse atirando numa direção diferente. Não há uma estratégia nacional de pesquisa na área de energia.

A verdade é que, como as empresas são dominadas por engenheiros eletricitas, eles não despertaram muito cedo para a questão da produção da energia, dedicaram-se muito mais ao transporte, à própria máquina, à distribuição, à tecnologia de controle, de proteção. Então, o CEPEL sempre se desenvolveu muito nessas áreas e pouco na área em que vai ter a grande disrupção, como foi mencionado pelo representante do sindicato do CEPEL. Ele citou a área de controle de sistemas inteligentes e de sistemas distribuídos, e é fundamental também que se veja que vai haver uma mudança na área de produção.

Eu acho que a única forma de os americanos do Vale do Silício voltarem a entrar no mercado é se eles descobrirem algo muito diferente do que os chineses estão fazendo. Não é possível que o Brasil fique distante disso. Eles, certamente, vão descobrir, e já estão descobrindo, na área de acumulação, na área de bateria. Não é por outro motivo que se vê hoje que todos falam — e é uma realidade — do desenvolvimento do transporte elétrico.



Falamos de carro, e isso dá a impressão de que só se vai usar eletricidade no carro elétrico, mas a eletricidade vai ser usada em todos os veículos de transporte em que puder ser aproveitada.

Não faz muito sentido centralizar o consumo dos hidrocarbonetos. Se tirar o *diesel*, o gás e a gasolina de um carro ou veículo qualquer e jogar para a produção de energia na usina, não haverá muito ganho. Estaremos trocando seis por meia dúzia. Temos, realmente, que trabalhar na área de energias sustentáveis e renováveis.

Eu queria saudar todos e dizer que talvez esta reunião seja aquela na qual menos vamos brigar e divergir. Neste momento, estou até melhor. Há pouco eu dizia aos que estavam ao meu lado que estávamos revivendo o jogo da Copa entre Brasil e Alemanha: estava 7 a 1. Agora, não está mais 7 a 1, mas ainda está, pelo menos, 5 a 1. A Oposição está dando de 5 a 1 no Governo. (*Riso.*)

Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Muito obrigado, Deputado José Carlos Aleluia, sempre com seu bom humor e sua elegância moral.

Quero reiterar o agradecimento e a colaboração a todos os nossos convidados.

Agora, vamos passar a palavra aos Deputados, não exatamente pela ordem de inscrição. Em primeiro lugar, a palavra será dada ao ex-Presidente da Casa, o Deputado Arlindo Chinaglia, por 5 minutos.

O SR. DEPUTADO ARLINDO CHINAGLIA - Obrigado, Presidente Patrus Ananias. Ao cumprimentá-lo, bem como ao Sr. Relator, também cumprimento os nossos convidados.

Eu tomei contato, nesta audiência pública, pela primeira vez, com tudo aquilo que diz respeito ao CEPEL. Portanto, é impossível traduzir aqui, da maneira como gostaria, uma síntese lastreada no que os senhores comentaram. Então, eu sou obrigado a pegar grandes rumos e ler alguma coisa.

Primeiro, o CEPEL criou vários *softwares* utilizados no setor elétrico brasileiro e, muito provavelmente, exportados até para outros países. A engenharia nacional é referência mundial em linhas de transmissão. Um exemplo é a linha que faz a



transmissão de corrente contínua operada por Furnas, que tem mais de mil quilômetros de extensão.

As licitações realizadas pela ELETROBRAS para revitalização ou ampliação de suas instalações valorizam preço, pequenas empresas, etc. Se o sistema for privatizado, isso muda. E, muito provavelmente, vai ocorrer o que acontece com as usinas já privatizadas e controladas pelos chineses. Eles importam equipamentos, não necessariamente, via de regra, de qualidade inferior àqueles produzidos pelo CEPEL e pela própria indústria nacional, com um preço maior, ainda trazendo operários chineses, quando cabe algum tipo de atividade, ou intelectual ou manual, como foi na construção das duas últimas grandes hidrelétricas no Rio Madeira. Significa que o resultado, como está dito neste documento — e eu concordo —, é a desindustrialização e o desemprego na indústria nacional.

Vamos aos dados da desindustrialização a que fez referência o próprio Sr. Relator. Também não pretendo atribuir responsabilidade, isoladamente, a quem quer que seja. É só pegar a história do Brasil para ver quem manda, historicamente, no País. Vejamos os dados da desindustrialização: Alemanha, 23%; México, 18,8%; Argentina, 17,2%; no mundo todo, em média, 16,5%; Índia, 16,5%; América Latina e Caribe, 14,8%; Peru, 14,5%; Estados Unidos, 12,3%; Brasil, 11,8%.

Então, não surpreende que até — eu reforço: até! — o Presidente da FIESP, identificado totalmente com o projeto neoliberal, diz que o projeto de privatização da ELETROBRAS que está aqui precisa ser mudado.

Queria perguntar ao Dr. Marcio, que trabalhou, ao que parece, 20 anos no CEPEL e, pelo que li, hoje faz consultoria na iniciativa privada. Eu não quero atrapalhar o seu ofício, mas a sua exposição foi uma defesa muito competente e um cumprimento ao próprio CEPEL. Indago ao senhor e também ao Dr. Miguel, ao Prof. Agamenon e ao Íkaro: se a ELETROBRAS for privatizada, o CEPEL se mantém, mesmo quando o Relator aponta — e aí nós temos concordância — que, se fixarmos a garantia em 4 anos apenas, será a própria destruição do CEPEL? Por que a minha pergunta? Se houver privatização, será que vai haver investimento, dado que ele é a fundo perdido, e, uma vez tendo havido a privatização, vai se visar ao lucro, em vez da tecnologia desenvolvida hoje pelo CEPEL?

Obrigado aos senhores pelas exposições.



O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Obrigado, Deputado Arlindo Chinaglia, nosso ex-Presidente.

Eu estou inscrito aqui, mas, enquanto estiver na Presidência, vou passar a palavra aos demais inscritos. Portanto, tem a palavra, pela ordem de inscrição, a Deputada Jô Moraes, digna representante da bancada de Minas Gerais.

A SRA. DEPUTADA JÔ MORAES - Caro Presidente desta reunião, Deputado Patrus Ananias, senhores expositores que demonstraram o potencial enorme que a inteligência brasileira tem para investir no desenvolvimento nacional, a exposição do CEPEL foi para mim uma grata surpresa pelo grau de contribuição e de acumulação que se expressam no próprio desenvolvimento do sistema.

Queria dizer aos senhores que eu não poderia falar hoje sem lembrar que, em 25 de abril de 1961, o Presidente Jânio Quadros assinava a Lei nº 3.890-A, criando a ELETROBRAS, evidentemente, estruturada depois. E, ao lembrar os seus 57 anos, nós temos que lembrar a contribuição do seu quadro de pessoal; a sua contribuição para a expansão da oferta de energia neste País; a sua contribuição para a interligação do sistema, que levou luz a todos os lugares do País, Deputado Patrus, simbolicamente, num momento decisivo, por meio da contribuição que o Presidente Lula fez com o Programa Luz para Todos.

Mas isso não ocorreu neste momento apenas, como disse muito bem o palestrante Íkaro. De 1960 a 1990, o sistema cresceu 15 vezes e passou a ser golpeado exatamente na década das privatizações.

Eu queria deixar um questionamento para os senhores: qual é o grau de contribuição para o desenvolvimento científico e tecnológico do setor elétrico que trará a privatização do sistema?

Evidentemente, nós nos surpreendemos com a pressa e com a desfaçatez de alguns defensores da privatização sem que se discuta a garantia de segurança energética que este País terá com a privatização do sistema ELETROBRAS. Olhem os milhares de quilômetros que nós temos! Como é que se garante cobertura para a Região Norte, com as distâncias que existem lá, sem que se tenha uma visão de defesa do País e de garantia da melhoria de vida do seu povo, uma visão própria do setor público, se se entregar exclusivamente ao capital privado a possibilidade de



fazer os investimentos naquelas áreas, sabendo dos interesses que ele tem? Por que isso neste momento?

Se há problemas, se há dificuldades no setor elétrico, por que nós não discutimos uma nova política que possa, com mais investimentos, desenvolver o setor e superar as dificuldades de liquidez que ele tem? Por que neste momento exatamente nós vamos nos preocupar em dar o coração da segurança energética deste País ao setor privado, simplesmente para tentar cobrir o déficit público, que só neste ano é de 159 bilhões de reais? E nós vamos pegar a joia da coroa do setor elétrico deste País e vender por 20 bilhões de reais para cobrir um buraco do nosso déficit público? É uma insensatez tão grande! Como é que um brasileiro ou uma brasileira pensa em entregar a sua segurança energética ao setor privado por alguns trocados que nem vão responder ao problema em curso do déficit público?

Eu concluo cumprimentando todo o setor elétrico. Lembro que os ribeirinhos do Velho Chico, Deputado Patrus, do nosso São Francisco, chegaram a mim e disseram: *“Mas, Deputada, nós vamos pagar pela água que usamos?”* Pois é, vão pagar pela água que usam porque um Governo que não pensa no seu povo nem no seu País quer vender ao setor privado aquilo que é a nossa principal segurança.

Deixo o questionamento sobre a garantia que os senhores têm de que com a privatização o desenvolvimento científico e tecnológico será realizado nesse setor.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Obrigado, Deputada Jô Moraes.

Passo, com alegria, a palavra ao Deputado Glauber Rocha.

O SR. DEPUTADO GLAUBER BRAGA - Braga.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Sim, Glauber Braga! O ato falho foi bom! *(Riso.)*

O SR. DEPUTADO GLAUBER BRAGA - Obrigado, Presidente. Fico honrado.

Presidente, convidados, quero cumprimentar todos os Parlamentares que estão aqui nesta Comissão. Eu vou ser objetivo.

Quando eu cheguei à Câmara, no ano de 2009, por solicitação da Deputada Luiza Erundina, eu fui para a Comissão de Ciência e Tecnologia, a fim de fazer a discussão sobre as rodadas de concessão, porque S.Exa. sempre teve uma linha crítica à forma como a coisa se estabelecia. E, chegando lá, eu comecei a ter



acesso a uma discussão sobre o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações, o FUST, que, teoricamente, com a privatização da TELEBRAS, serviria para garantir acesso, entre outros objetivos, às regiões com maior dificuldade, para que as empresas privadas de telefonia tivessem lucratividade. E eu comecei a ver a disputa e a dificuldade que havia na aplicação desse recurso. E olhem que, quando a TELEBRAS foi privatizada, eles determinaram recursos a partir de fundos para que esses objetivos pudessem ser cumpridos, e nós sabemos que não foram.

Se V.Exa., Deputado Patrus, chegar ao Estado do Rio de Janeiro, ao Município de Nova Friburgo, à comunidade de Vargem Alta, segunda maior produtora de flor de corte do Brasil, verá que até hoje ali não há telefonia celular. E perguntamos se aquilo que foi a promessa da privatização foi cumprido. De jeito nenhum! Se chegarmos ao Município de São Sebastião do Alto, na sede do Município, onde há lucratividade, veremos que há quatro operadoras de telefonia celular. Se chegarmos ao Distrito de Valão do Barro, que é maior do que o distrito-sede, foi necessária uma ação direta da Prefeitura Municipal para garantir o acesso das pessoas à telefonia, inclusive com questionamentos à ação tocada pela Prefeitura, que só ocorreu porque as pessoas não tinham o acesso prometido no período da privatização.

Agora, eu fico me perguntando o que leva o Governo a anunciar, antecipadamente, o prazo para finalização de centro de pesquisa na área de energia elétrica no sistema elétrico brasileiro. Só há uma resposta possível: fazer com que o Brasil fique completamente dependente de interesses que não são nacionais, para que o Brasil fique, mais uma vez, de joelhos diante de interesses de grandes corporações ou de outros Estados nacionais. Sabemos que outros Estados nacionais que já têm participação no sistema elétrico brasileiro estão completamente motivados para ter espaço maior no naco da nossa geração de riqueza planejada a partir da evolução do sistema elétrico.

Bom, como o tempo é curto, eu só queria fazer uma reflexão sobre uma ilusão que se tenta vender nesta Casa — e aqui já nos acostumamos a isso. Finge-se estender uma mão, mas para manter os interesses que estão colocados como prioritários inalterados. Eu não me sensibilizo com isso — e falo aqui respeitando a



diferença de avaliação —, quando o Deputado José Carlos Aleluia fala a respeito da possibilidade de aprovação de alguma emenda ou destaque ou modificação no seu relatório que mantenha a existência do CEPEL. Sabem por que não me motivo ou não me sensibilizo com isso? Porque, quando eles tiverem o controle, eles vão ter a capacidade de modificar qualquer tipo de gestão, inclusive para o centro de pesquisa. Estamos cansados de ver no Brasil a existência de um espaço institucional sem qualquer tipo de investimento contínuo para que ele seja uma realidade. Então, temos que lutar pelo CEPEL? Sim! Temos que lutar pelo centro de pesquisa? Com certeza! Temos que ampliar os seus investimentos, a sua capacidade de intervenção na tecnologia nacional e na relação com outros países, mas com soberania e controle nosso, porque, se não for desse jeito — e aí eu encerro minha fala, Sr. Presidente —, o que vamos fazer aqui é enxugar gelo.

Lutar pela existência do CEPEL sem prazo de validade de 4 anos se faz de maneira mais consistente lutando contra a privatização da ELETROBRAS, contra o projeto que o Governo quer aprovar nesta Comissão e depois no Plenário.

Muito obrigado. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Obrigado, Deputado Glauber Braga.

O Deputado Pompeo de Mattos é o próximo inscrito, mas não está presente.

Tem a palavra o Deputado Leônidas Cristino.

O SR. DEPUTADO LEÔNIDAS CRISTINO - Sr. Presidente Patrus Ananias, senhores expositores, meus amigos do setor elétrico que estão acompanhando esta audiência pública, meus pares Deputados Federais, primeiramente, nós vamos lutar contra a privatização da ELETROBRAS. Isso é fato. Na hora em que começamos a discutir o que vamos fazer com o CEPEL ou com as outras instituições que trabalham nesse segmento de inovação, de pesquisa, já estamos admitindo a privatização do sistema elétrico nacional.

Sr. Presidente, já procurei alguém que possa justificar a doação da ELETROBRAS. Já procurei! E nenhum dos expositores de hoje disse uma linha sequer ou uma palavra que demonstrasse como seria bom ou importante para o Brasil fazer a doação do sistema elétrico nacional para empresas internacionais.



Esse patrimônio custou ao País, segundo consta, em torno de 380 bilhões de reais, e nós vamos entregá-lo por 12 bilhões de reais? Ontem, um expositor disse: *“O Governo está precisando de dinheiro? Venda uma hidrelétrica que apurará muito mais do que isso”*. Não foi isso que foi falado ontem? Foi. Sendo assim, tenho a convicção de que nós não devemos vender a ELETROBRAS — ponto.

Ao se vender a ELETROBRAS, os compradores vão trazer para o País os seus institutos de pesquisa. Eles vão se preocupar em investir no CEPEL, que é um órgão nacional, um órgão do Governo, do povo brasileiro, para investir em pesquisa, em inovação? A possibilidade é zero. Isso é de uma obviedade extraordinária. Não deveríamos nem discutir isso aqui.

Por isso, se a ELETROBRAS for privatizada, vai tudo pelo ralo, e o CEPEL puxará o trem. Os órgãos de pesquisa que vocês citaram aqui, que são importantes — na Bahia; na universidade do Pará; lá no meu Estado, na Universidade Federal do Ceará; na Universidade Federal do Rio de Janeiro, que também tem estudos extraordinários —, não vão valer coisíssima nenhuma, porque eles querem comandar o sistema. Se eles querem comandar o sistema elétrico nacional, eles têm que ter toda a sua estrutura de pesquisa, de inovação e de controle. Ora, se eu vou ser o dono, eu não vou controlar o meu sistema?

Além disso, o mais grave, Sr. Presidente, é que será estratificado o sistema elétrico nacional. Hoje, é um sistema único, é uma coisa inédita, como o Íkaro falou. Um país do tamanho do Brasil, com um sistema de hidrelétricas e com centenas de quilômetros de transmissão de energia elétrica não existe no mundo. E fomos nós que construímos isso! Fomos nós que trabalhamos nesse conhecimento. Somos nós que temos essa estrutura dominada e vamos entregar isso de mão beijada para empresas estrangeiras, para que eles possam aperfeiçoar o sistema e depois dar uma gravetada em nós?

Eu acho isso uma temeridade, uma desonra, um desrespeito com o povo brasileiro, um crime de lesa-pátria, e esta Casa não pode aceitar isso sob hipótese nenhuma.

É claro que é sempre importante discutir o assunto aqui na Comissão. O Relator está tão preocupado com isso que já foi embora. Membros titulares da Comissão que estão do lado do Governo não pisaram aqui hoje. Ou seja, nem a



base do Governo está convicta de que é importante vender o sistema elétrico nacional. E eles têm toda a razão nisso e têm o nosso apoio, o apoio da Oposição.

Por isso, Sr. Presidente, eu sou contra a privatização. Não encontrei ainda nenhum argumento que possa pelo menos tirar um pouquinho da minha convicção de que isso é uma temeridade e é muito ruim para o crescimento e o desenvolvimento do nosso País.

Muito obrigado. (*Palmas.*)

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Obrigado, Deputado Leônidas Cristino.

O próximo inscrito é o Deputado Alessandro Molon, que não está presente.

Eu passo a palavra, então, para o Deputado Edmilson Rodrigues.

O SR. DEPUTADO EDMILSON RODRIGUES - Eu queria dizer que eu estou muito feliz com as exposições. Tive oportunidade de ouvir quase todos os expositores.

Creio que as falas aqui, ainda que haja pontos com os quais divirjo, convergem para uma visão de desenvolvimento brasileiro na perspectiva da autonomia e da soberania, o que não significa que se baseie em nacionalismo que rime com nazismo ou fascismo, não significa xenofobia e não significa falta de solidariedade internacional.

A afirmação do sentimento de nacionalidade, num projeto nacional autônomo e soberano de desenvolvimento, também se faz com a afirmação do internacionalismo solidário. Mas o internacionalismo solidário implica relação entre iguais. Isso significa dizer que o Paraguai, com economia frágil, sendo parceiro do Brasil em Itaipu, será tratado como país soberano. Essa relação de produção energética, de apropriação do produto em maior ou menor escala pelo Paraguai e pelo Brasil, será também fruto de um diálogo entre Estados soberanos.

O que se está debatendo aqui, no entanto, é que, por um lado, o Governo que fala, de vez em quando, pela voz do Relator... Sinto-me até constrangido, porque eu nunca consigo falar olho no olho com o Deputado Relator, para dizer que ele pode falar e sair, e o Presidente formal pode não presidir... Aliás, é um prazer ser dirigido pelo Deputado Patrus Ananias. No futuro, a humanidade será toda como Patrus



Ananias, sinônimo de honestidade, de humanidade, de compromisso com a felicidade.

Entretanto, é triste saber que os representantes do Governo não participam dos debates aqui, com raríssimas exceções, porque eles não têm o que debater, eles não têm o que defender, porque eles não podem defender isso. O Relator vem para sinalizar que tem algum grau de respeito aos convidados, porque, afinal de contas, é o seu plano de trabalho que está sendo executado. Só que ele vai embora. Eu queria olhar no olho dele e dizer que ele vai assinar um relatório pronto, elaborado por um consórcio de empresas do setor energético que envolve, certamente, algumas empresas poderosas do País, que desde 1995 podem se associar a empresas privadas, dando-lhes caráter de empresas nacionais. Essa foi uma obra de privatização do País, inaugurada na era Fernando Henrique.

Então, não é à toa que, em relação às decisões energéticas, as grandes empresas do mundo participam da elaboração de projetos ou de estudos de impacto ambiental, estudos de viabilidade, uma série de coisas.

O Relator falou: *“Mas olha, o nosso sistema energético baseado em energia eólica...”* Eu o chamaria de intermitente. Ele falou: *“O sistema tem uma administração centralizada. Nós não vamos implantar sistema em Belém, porque a base seria a velocidade média dos ventos”*. Que intermitência é essa? Todos os sistemas em geral, inclusive os das hidrelétricas, serão chamados de intermitentes, porque, no chamado verão amazônico, Belo Monte vai produzir 800 mil megawatts, podendo alcançar mais do que a sua média de energia firme, que é em torno de 4.000 a 4.200 megawatts-hora. Mesmo Tucuruí, que tem uma média de 9.325 megawatts-hora, às vezes produz menos, às vezes produz mais. *“Ah, mas eu controlo o sistema hidrelétrico!”* Mais ou menos, porque a vazão do rio se modifica ao longo do tempo. O Rio Xingu é um exemplo disso, porque é o mais caudaloso, com o maior potencial de produção de energia, mas é o que produziria mais — entre aspas — “intermitência”, segundo a cabeça do Relator. Vamos falar sério!

Isso tudo é para justificar o não investimento numa nova matriz energética e o fim de um programa que estava de algum modo possibilitando investimentos alternativos e provando... E vejam bem: não há aqui nada de estatismo, porque eu visitei na Bahia um parque com cerca de 180, 190 sistemas que podem abastecer



uma metrópole com 2 milhões de habitantes, tudo feito por empresa privada. Então, não se trata aqui desse debate ideológico, como na reunião passada tentou dizer o nosso Relator.

Eu queria dizer, com muita tristeza, o que foi fundamentado. Todos os Deputados aqui já fizeram defesa do CEPEL. Realmente, não tenho dúvida: a tese dos senhores é o que vai ocorrer.

Apenas para tentar fechar a ideia, Presidente, imaginem o que é abrir mão dos códigos-fontes e, portanto, de um conhecimento técnico-científico de programas, de *softwares*, etc. Trata-se de uma produção intelectual e tecnológica do Estado brasileiro, mesmo feita através de uma instituição que não é propriamente estatal.

Sr. Presidente, aqui se falou do Sistema Interligado Nacional. Só de Furnas são mais de mil quilômetros, mas nós podemos falar que o Sistema Interligado Nacional — e foi mostrado o mapa — já se aproxima de 100 mil quilômetros, não é isso?

A China tem que nos tomar a bênção, mas a China tem hoje o poder de usar um código-fonte, ela tem o poder de apertar o botão ou, por incompetência na administração do seu programa, provocar um apagão e, em poucas horas, provocar um prejuízo de 70 milhões de reais para 14 Estados.

Ao concluir, Sr. Presidente, quero dizer que a privataria inaugurada por Fernando Henrique tinha o mesmo discurso falacioso de que a privatização resolveria os problemas do País. Esse discurso bárbaro é uma excrecência, talvez seja uma intermitência de inteligência ou de caráter. Eu opto pela segunda forma, porque não é admissível — e por isso não há quem aqui venha defender isso, com exceção do assinante de um relatório que vai ser entregue — que uma empresa do porte da ELETROBRAS possa ser vendida por um valor entre 8 bilhões e 12 bilhões de reais.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Deputado Edmilson, peço que V.Exa. conclua.

O SR. DEPUTADO EDMILSON RODRIGUES - Eu concluo o meu pensamento agradecendo a oportunidade.

Se nós entrarmos nos exemplos da CELPA, no Pará; da Vale, no Brasil, com base em Minas, Pará e Espírito Santo, principalmente; da TELEBRAS, como aqui foi



dito, que tinha patrimônio de mais de 100 bilhões e foi vendida por 22 bilhões, veremos que realmente essa é uma política entreguista, antissoberana, que serve a quem financia campanhas, a quem sustenta alguns governos imorais, ilegítimos. Essa é uma forma de acobertar o crime feito através da máquina do Estado. Atualmente nós vivemos num sistema de negação do Estado de Direito por um Governo formado por um bando de criminosos. E não sou eu que estou dizendo, é o Ministério Público e a própria Justiça.

Obrigado. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Obrigado, Deputado Edmilson Rodrigues.

O próximo inscrito é o Deputado Celso Pansera, que não está presente.

O Deputado Danilo Cabral também não está presente.

Passo, então, a palavra à Deputada Luciana Santos. Em seguida, falará a Deputada Erika Kokay.

A SRA. DEPUTADA LUCIANA SANTOS - Seria possível agregar o tempo de Liderança à minha fala?

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Estou sendo informado aqui, Deputada Luciana, de que não chegou nenhuma delegação...

A SRA. DEPUTADA LUCIANA SANTOS - Vai chegar.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Vai chegar?

A SRA. DEPUTADA LUCIANA SANTOS - Por favor, acrescente o tempo de Liderança. Haverá um pedido formal.

O SR. DEPUTADO ARLINDO CHINAGLIA - Presidente Patrus...

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Pois não, Deputado Arlindo.

O SR. DEPUTADO ARLINDO CHINAGLIA - Eu não sei se entendi bem. V.Exa. vai aguardar a chegada de mais algum Parlamentar? Se for isso, eu queria fazer uma sugestão.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Pois não, Deputado.

O SR. DEPUTADO ARLINDO CHINAGLIA - Eventualmente, os convidados responderiam, mas só houve uma pergunta até agora, aparentemente, que foi a



minha. No entanto, isso não os impede de comentar as várias considerações importantes feitas pelos Deputados.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Deputado Arlindo, nós estamos em via de terminar a lista. Faltam essas duas inscrições e a minha própria. Prometo ser muito conciso também. A minha intervenção será muito modesta. Como estamos na fase final, ouviremos as duas Parlamentares, eu farei uma pequena intervenção e, posteriormente, passarei a palavra aos convidados.

O SR. DEPUTADO ARLINDO CHINAGLIA - O.k. Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Está com a palavra a Deputada Luciana Santos. V.Exa. tem 8 minutos.

A SRA. DEPUTADA LUCIANA SANTOS - Obrigada, Presidente.

Penso que este debate é um dos mais importantes que a Comissão está fazendo, porque nós estamos tratando aqui da alma do sistema elétrico brasileiro.

Não existiria essa singularidade e esse sistema nos moldes atuais, único no mundo, se não fosse a inovação tecnológica, se não fosse a inteligência genuinamente brasileira, a engenharia nacional. No fundo, no fundo, as mega-hidrelétricas que temos no País, essa matriz diversificada, da qual 84% é renovável e sustentável, tudo isso é fruto da nossa capacidade criativa.

Por isso, considero que o CEPEL, o nosso Centro de Pesquisas de Energia Elétrica, é a joia da coroa do sistema elétrico brasileiro. Nós estamos tratando da joia da coroa. Ele, inclusive, tem papel transversal. Como se pode imaginar a diversificação, que é uma necessidade dessas matrizes renováveis, se não houver o papel decisivo de um centro de pesquisas de desenvolvimento e de inovação, que, no nosso caso, é exercido pelo CEPEL? Ele é base para os grandes programas e linhas-mestras do sistema ELETROBRAS. Quando olhamos o Luz para Todos, vemos que há ali o DNA do CEPEL; quando olhamos o PROINFA, o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas, vemos o papel importante que o CEPEL tem nesse programa; quando olhamos alguns dos programas estruturantes que fazem valer a eficiência, como é o caso do PROCEL — Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica, que garante que haja redução significativa de consumo de energia de maneira eficiente e abastecimento à população brasileira e à indústria, vemos também que isso é fruto do DNA, da interferência do nosso centro de pesquisa.



Esse centro de pesquisa surgiu em 1974 — portanto, há algumas décadas — e está sendo ameaçado. No próprio projeto de lei, está previsto que ele será resguardado durante 4 anos. Ora, estamos tratando da alma do sistema elétrico e dizendo que ele vai ter longevidade de 4 anos!

Pode haver a privatização ou a desnacionalização do sistema — e esta não significa necessariamente a privatização por setores nacionais, porque pode até haver estatização por empresas estrangeiras, como aconteceu com parte da CEMIG. Portanto, pode-se não só privatizar, mas também desnacionalizar. Qualquer que seja o caminho, qual será o interesse do setor, seja se desnacionalizando, seja se privatizando? Isso vai garantir investimentos na inovação? Isso repercutirá na cadeia produtiva local?

Digo isso porque nós fazemos este mesmo tipo de debate em relação às várias outras cadeias produtivas estratégicas do País. Hoje estamos relutando para que não se cometa o *wave* na indústria naval, que é exatamente a desconstrução da política de conteúdo local e da política de compra de equipamentos e serviços da produção brasileira. Além disso, vamos importar tecnologia? É isso que este Governo entreguista está querendo fazer com o sistema elétrico?

Nós vamos ser dependentes também de algo que construímos ao longo de décadas? O sistema ELETROBRAS foi pensado exatamente no segundo Governo de Getúlio Vargas, na década de 50, e foi implantado em 1962, no Governo de João Goulart?

Qualquer nação sabe que isso que nós acumulamos é a grande moeda de troca do mundo. Toda as nações sabem que é necessário se inserirem nas cadeias mais dinâmicas da economia. Independentemente do corte ideológico, com o Estado comandado por forças capitalistas ou forças socialistas, todo mundo sabe que é preciso se inserir nas cadeias dinâmicas da economia para firmar um caminho próprio, um caminho soberano de desenvolvimento, e, assim, garantir a soberania nacional, coisa que todas as nações do mundo sabem o que significa.

Deter conhecimento é deter soberania. Nós não podemos retroceder — isso seria inaceitável — nas cadeias mais dinâmicas, nas quais nós já estamos inseridos.

Nós seremos eternamente os exportadores de *commodities* do planeta? Nós vamos retornar à era neocolonial, em que ofertamos para o mundo do trabalho e



para esse mundo competitivo globalizado? Nós vamos retroceder em relação ao que já somos hoje? Somos exportadores de tecnologia e de conhecimento de toda a diversidade da nossa matriz energética. Sabemos fazê-la funcionar com eficiência. Sabemos diversificar a matriz, seja da biomassa, seja da energia eólica, seja da energia solar. Por meio desta matriz energética, já conseguimos agregar muito valor?

Aonde queremos chegar, com algo tão nefasto à alma do sistema elétrico brasileiro, à nossa capacidade de desenvolver ciência, tecnologia e inovação?

Não é possível aceitar retrocesso. Nós precisamos nos agarrar ao conjunto de programas que deram resultados, que são incontestáveis. Já falei aqui do PROCEL, quanto à questão da eficiência energética e de como o CEPEL transcende o próprio sistema ELETROBRAS. Ele dialoga com os Ministérios de Minas e Energia, do Meio Ambiente, da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, com o Operador Nacional do Sistema Elétrico, com a CCEE — Câmara de Comercialização de Energia Elétrica e com a Agência Nacional de Energia Elétrica.

Por isso, mais uma vez, procuramos fazer o convencimento, porque sei que o Deputado José Carlos Aleluia tem sensibilidade nesta questão, já que S.Exa. é deste ramo, desta área. É preciso defender nosso centro de pesquisa, que é nossa razão de ser. Ele é esta inteligência que fez com que sejamos o que somos: uma potência no sistema elétrico mundial.

Muito obrigada. (*Palmas.*)

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Obrigado, Deputada Luciana Santos.

Passo a palavra à Deputada Erika Kokay, que falará pela Liderança da Oposição. S.Exa. dispõe de 13 minutos, para nós um número muito simpático.

A SRA. DEPUTADA ERIKA KOKAY - Sempre 13, Sr. Presidente!

Estou extremamente preocupada com o que está acontecendo neste País. Esta Comissão precisa se aprofundar em uma série de discussões, uma delas é sobre o CEPEL, que estamos fazendo no dia de hoje. Porém, existem inúmeros aspectos que precisam ser considerados numa proposta de privatização da ELETROBRAS. Trata-se de uma privatização — não tenho nenhuma dúvida disso. O Estado vai perder seu controle acionário.



Muitas vezes, fico pensando que o Governo, para privatizar, tentará fazer uma série de ações que possam potencializar a perspectiva de lucro da própria ELETROBRAS, a perspectiva que vai reger a ELETROBRAS privatizada.

Penso que a venda das distribuidoras e, ao mesmo tempo, a descotização são elementos pensados neste momento e vinculados à privatização, privatização muito amarga, pois o povo brasileiro já vivenciou a privatização de parte do setor elétrico durante o Governo Fernando Henrique Cardoso. Tivemos um processo de apagão no sistema e um estresse de fornecimento de energia extremamente intenso, talvez um dos maiores do mundo, em períodos de paz, quando não havia guerra, uma guerra que não se encara como guerra, mas existe uma guerra no Brasil. Temos mais de 60 mil pessoas assassinadas, na maioria, jovens, negros e pobres.

Portanto, creio que a discussão da desestatização está vinculada a outras discussões. Uma delas diz respeito às questões de descotização e de privatização das distribuidoras. Não importa que função cumprem estas distribuidoras para levar energia a locais inóspitos deste País, um país com muita diversidade, sob os mais variados aspectos, e muitas desigualdades, onde a diversidade fez um namoro com a desigualdade, namoro que não se justifica.

A diversidade não deveria pressupor desigualdades, mas temos muitas desigualdades regionais. Temos desigualdades de gênero, inúmeras desigualdades sociais, além de desigualdades étnicas. Há uma série de desigualdades neste País, o que é uma característica de um país que conviveu quase 400 anos com a escravidão.

A discussão da privatização da ELETROBRAS envolve uma série de aspectos, e o Governo parte do pressuposto de que tem que privatizá-la.

Portanto, o que estamos vivenciando aqui é um pouco do mito de Sísifo, personagem da mitologia grega condenado a repetir eternamente a tarefa de empurrar uma pedra até o topo de uma montanha, mas toda vez que estava prestes a alcançar o topo a pedra rolava novamente montanha abaixo.

Enfim, nós estamos vivenciando um sofrimento constante. O Governo decidiu que vai privatizar, e nós estamos resistindo à privatização.



Quando eu digo que é um mito de Sísifo, é porque as audiências nem sempre contam com a presença do Presidente e do Relator. Parece-me que o relatório já está pronto, portanto não importam as discussões. O relatório foi tecido e redigido com as digitais do Governo, do Palácio do Planalto: não é uma expressão desta Casa. Tanto é verdade que o Governo teve a ousadia de incluir a ELETROBRAS em um decreto de desestatização quando, em verdade, nós estamos discutindo na Casa este processo da desestatização.

De duas, uma: ou a inclusão da ELETROBRAS neste decreto é um desrespeito ao Parlamento — eu penso desta forma, não tenho dúvida disso —, ou o Governo tem que ser processado por improbidade administrativa.

Eles querem aval para desenvolver estudos que custam ao País, a fim de privatizar uma empresa que só será privatizada se este Congresso, por meio da Câmara e do Senado, assim permitir.

Portanto, nós estamos vivenciando um governo já decidido. Aí fazem de conta que houve um processo de discussão. Se houvesse de fato intenção do Governo de escutar, ele já teria jogado fora este projeto de desestatização.

A discussão sobre o CEPEL diz respeito a isso. Esta é a maior empresa que faz este tipo de pesquisa na América do Sul. Ela significa soberania, apropriação do conhecimento.

O personagem da mitologia grega Prometeu foi punido por tentar dar aos humanos o próprio fogo, o conhecimento. O conhecimento não é qualquer coisa: é instrumento de empoderamento de um país, é instrumento de construção soberana de uma nação.

Uma nação sem o desenvolvimento de pesquisa, sem o desenvolvimento do conhecimento, sem o desenvolvimento da experimentação, sem o desenvolvimento tecnológico e científico é uma nação muito frágil, na concepção de nação. É uma presa muito frágil, fácil de ser abocanhada por interesses que não são os nacionais.

Quando eu digo interesses nacionais, estou falando do interesse do povo, de uma soberania popular. Uma soberania nacional pressupõe uma soberania popular. Isso significa que nós precisamos da empresa CEPEL, para que ela possa servir ao povo.



O CEPEL, que foi criado em 1974, é no mundo referência de desenvolvimento científico e tecnológico na área de energia, num país de dimensões continentais e com tantas diversidades.

Portanto, nós estamos discutindo sobre o CEPEL, porque nenhum de nós acredita na privatização ou desnacionalização da ELETROBRAS. A ELETROBRAS será desnacionalizada. Não me venham dizer que há limite de 10%, porque os consórcios servem para ter poder de mando! Não me venham dizer que se quer capitalizar! Então, capitalizem a ELETROBRAS sem perder o controle acionário do Estado.

É possível que se faça isso! Se se quer desotizar, trabalhem a desotização, mas sem perder o poder do Estado.

O Governo, no entanto, não quer discutir modelos. O Governo quer privatizar, porque está completamente aprisionado, é sabujo do rentismo, e não tem nenhum compromisso com o desenvolvimento nacional. Se tivesse, não colocaria em risco o CEPEL, nem pensaria em desnacionalizar e privatizar a ELETROBRAS, que trata de um insumo.

Quase 100% da população brasileira usa energia elétrica. A energia é absolutamente fundamental para que tenhamos qualquer plano de desenvolvimento tecnológico, social, industrial ou agrícola. Todos nós sabemos disso. A ELETROBRAS é um insumo!

Portanto, a ELETROBRAS e o CEPEL são instrumentos estratégicos para a construção de uma soberania energética e nacional.

O que nós estamos dizendo? Vai haver um projeto que seguramente está sendo construído pelo Palácio do Planalto, um projeto que vai assegurar a permanência do CEPEL por 4 anos! Eu me questiono: o CEPEL, por 4 anos, com pesquisas energéticas, com a qualidade que tem, a serviço dos chineses? Eu sei que o CEPEL não diz respeito apenas à ELETROBRAS. Ela é fundamental para a construção cidadã e soberana e para a própria ELETROBRAS.

Nós estamos vivenciando um processo extremamente cruel para o povo brasileiro, porque vivemos a ameaça do Governo de romper a regra de ouro de emitir títulos da dívida para pagar despesas de custeio. O Governo quer vender a ELETROBRAS por 12 bilhões. Não será nem o País nem o povo e o Estado que



determinarão o processo de desenvolvimento energético do Brasil, se houver a privatização.

Nós vamos perder o CEPEL. Ainda que ela se mantenha, nós a perderemos como instrumento de empoderamento do próprio povo, um povo que é resiliente e resistente, que enfrentou quase 400 anos de escravidão, um povo que resiste da mais variada forma possível, resiste à construção de uma democracia muito cindida, muito rompida e muito ferida, neste momento em que temos presos políticos no País. Luiz Inácio Lula da Silva está preso pelas suas ideias, pelo que defende e pelo que representa como opção do povo brasileiro contra o projeto que está em curso.

Concluo dizendo que devemos preservar o que representa o CEPEL e as propostas que estão lançadas. A imprensa sabe, antes de nós mesmos, o que vai haver no parecer. Sabemos pela imprensa que o CEPEL será mantido pelos próximos 4 anos. Temos conhecimento da revitalização do Rio São Francisco, uma tentativa performática e ineficiente, uma tentativa superficial de tentar calar a preocupação e a oposição da bancada nordestina, que não quer perder o Rio São Francisco, que não quer que o povo do Nordeste perca o Rio São Francisco e o desenvolvimento energético da região.

Tem um Governo que nos ameaça e nos espreita todos os dias, dizendo: *“Vamos levar para o Plenário, vamos levar para o Plenário, vamos levar para o Plenário. Vamos acabar com esta Comissão. Vamos acabar as discussões nesta Comissão”*. Todo dia, o Governo faz isso e nos ameaça.

O Governo está ameaçando a quem, em verdade? Está ameaçando este Parlamento. Está ameaçando o povo brasileiro, porque leva uma matéria que diz respeito a ativos de quase 400 bilhões, que tem importância, que representa um ganho social inestimável e precisa de um CEPEL para o seu desenvolvimento. Nós estamos falando de 4 anos. O que representam 4 anos? Será preciso limitar as pesquisas a 4 anos? Não se trabalha assim!

Desenvolvimento científico e tecnológico não pode ter tempo para acabar, e eles estão estabelecendo um tempo para acabar. E até lá? Até lá, o CEPEL vai buscar patrocinadores outros? Quem serão esses patrocinadores? Quem irá patrocinar o CEPEL, em nome do povo brasileiro. Alguns podem patrociná-la, mas não a favor dos interesses do povo brasileiro. A ELETROBRAS estará a serviço do



lucro. O CEPEL, a tecnologia e o desenvolvimento científico limitam seu alcance do ponto de vista de inteligência humana.

Todo dia nos surpreendemos. Nós achávamos que não iríamos mais nos surpreender depois que assistimos à retirada de uma Presidente sem crime de responsabilidade, usando ou ferindo a Constituição. Mas pagar quase 2 milhões de reais para contratar uma empresa de publicidade sem licitação e, assim, desqualificar a ELETROBRAS, para ir para a imprensa e dizer que a ELETROBRAS não é uma boa empresa, que não é uma empresa séria e merece ser vendida, chega às raias do absurdo ante o que é permitido, pela condição de sabujo do rentismo e do mercado financeiro que temos a partir do Palácio do Planalto!

Portanto, Sr. Presidente, em nome da nossa autonomia, em nome do desenvolvimento científico e tecnológico deste País, em nome da nossa soberania energética, é preciso preservar o CEPEL e impedir que a ELETROBRAS seja privatizada e desnacionalizada.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Muito obrigado, Deputada Erika Kokay.

Eu era o primeiro inscrito, mas vou abdicar da minha fala, por economia processual, como se usa na linguagem jurídica.

Passo a palavra ao Deputado Celso Pansera. Em seguida, ouviremos as respostas dos expositores às colocações aqui feitas. Ao fim, encerramos este belíssimo encontro.

O SR. DEPUTADO CELSO PANSERA - Sr. Presidente, demais expositores, não foi em desprezo à fala de V.Exa. que não estive presente. Houve um evento de ciência e tecnologia da Marinha, com o lançamento da revista anual deles. Eu estava presente, porque acompanho o belíssimo trabalho desenvolvido pela Marinha na área nuclear, por exemplo. Sou defensor de que a indústria nuclear brasileira pode criar um novo paradigma para a economia do Estado do Rio de Janeiro. Além do PROSUB e da ANB enriquecendo minérios, há o Reator Multipropósito Brasileiro — RMB, que vai tornar o País autossuficiente na produção de radiofármacos a partir de 2022.



Por que eu falo isso e cito a Marinha? Porque a Marinha é exemplo de como o dinheiro público, bem investido, pode significar muito para a ciência de uma nação. A Marinha tem cumprido este papel com enorme maestria.

Ontem eu fiz alguns questionamentos no seminário: e se Fernando Henrique Cardoso, quando tentou transformar a PETROBRAS em PETROBRAX, tivesse conseguido vender a PETROBRAS? Hoje nós não teríamos mais a PETROBRAS, só a PETROBRAX. O que a PETROBRAX, além de levar nosso patrimônio para outro país, teria deixado de conhecimento para a ciência e para a inovação brasileira?

Hoje nós sabemos que a fronteira do pré-sal é viável economicamente porque a PETROBRAS investiu pesado principalmente no parque tecnológico da COPPE, na UFRJ, com aquele tanque de simulações — um complexo de pesquisas de nos orgulhar muito —, mas é uma estatal.

A EMBRAER tem duas referências de produção de ciência: uma é o KC-390, financiado com recurso público, que vai ficar com o domínio tecnológico do Brasil; a outra é a linha IRJ, feita com recursos privados, que está indo para a Boeing agora. Vão vender o controle da parte comercial da EMBRAER para a Boeing — vai ficar 49% com a EMBRAER; 51%, aparentemente, com a Boeing, e tudo o que se acrescentou na ciência brasileira vai embora, porque nós vamos perder o controle.

O Governo já fala em abrir mão do tal voto de ouro, algo que poderia impedir de fazer isso, não tem nenhum interesse. Ora, se ele quer entregar a ELETROBRAS, por que vai impedir de entregar a EMBRAER para a Boeing? A venda da ELETROBRAS e o desmonte do sistema de pesquisa público, 4 anos financiado por quem comprar, depois vêm as empresas chinesas, norte-americanas, norueguesas, enfim. Para onde vai o que produzimos em pesquisa e em conhecimento, a partir do CEPEL, por exemplo?

Este é outro aspecto da desnacionalização da nossa economia, algo muito cruel. A cultura do empresariado brasileiro é muito pouca em inovação e investimento em pesquisa, tanto que quem banca o grosso da pesquisa brasileira é o sistema público brasileiro. Quando o Governo retém recursos da ciência e da tecnologia, resta muito pouco a ser investido pelo empresariado. E nós vamos perder isso.



Assim, eu faço outra pergunta: o que a Vale, privatizada, trouxe para a ciência brasileira? Eu não sei de nenhum resultado que a Vale tenha trazido, depois de ter sido privatizada, para a ciência, para o conhecimento e para a inovação brasileira. Porém, quando olho para o Banco do Brasil, tenho sistemas de gestão de cartão de crédito, de caixa eletrônico, de compra de sistemas de empresas brasileiras — a retomada da COBRA. Quando eu olho para a PETROBRAS, eu vejo tudo o que ela criou a partir da fronteira do pré-sal.

O que nós já temos acumulado na área de produção de energia, de conhecimento nesta área, queremos pegar, vamos jogar a água com a criança junto, e o Brasil vai perder outra fonte de produção de conhecimento e financiamento da ciência brasileira.

Por isso, espero que o Relator considere as notas taquigráficas, ainda que eu ache que ele já tenha o relatório pronto. Nós temos que falar; senão, esta coisa vai embora mesmo, e acabamos perdendo a referência do que é estrategicamente positivo para o País.

Não basta entregar o patrimônio a preço de banana, como aconteceu com a Vale, como tentaram fazer com a PETROBRAS, como fizeram com a USIMINAS e com a CSN. Dizem alguns: *“Mas olhem como está a Vale hoje!”* Não sei. Eu olho para a PETROBRAS, como ela era em 1998, quando tentaram vendê-la, e olho para a PETROBRAS hoje e digo que a PETROBRAS continua estatal e está muito melhor do que estava antes. Basta que o Governo queira investir na empresa e transformá-la em potência empresarial, uma potência na área de produção de conhecimento.

Já que o debate é sobre ciência e tecnologia, eu quero perguntar aos senhores o que esperar de uma ELETROBRAS chinesa, ou de uma ELETROBRAS norueguesa, ou de uma ELETROBRAS norte-americana para a ciência e a inovação brasileira, se, de fato, cometerem este crime de lesa-pátria no Brasil?

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Obrigado, Deputado Celso Pansera.

Não há mais Deputados inscritos.

Como eu disse, abro mão da minha inscrição para ouvirmos com mais tranquilidade as respostas dos nossos expositores.



Eu proponho que respeitemos a ordem inicial das exposições e que cada expositor tenha 5 minutos, com a flexibilidade que nos caracteriza, para apresentar suas respostas. Podemos trabalhar neste horizonte? *(Pausa.)*

Muito obrigado.

Tem a palavra, pela ordem, o Dr. Marcio Szechtman.

O SR. MARCIO SZECHTMAN - Sr. Presidente, eu queria agradecer as perguntas e as manifestações de apoio desta Casa, que são muito importantes para nós.

Primeiro, respondo ao Deputado Arlindo Chinaglia. Eu voltei para o CEPEL faz 1 ano e meio. Eu trabalhei 20 anos fora, mas sou o Diretor-Geral do CEPEL desde janeiro de 2017, o que me honra muito. A missão que me foi dada, quando eu estava voltando, era fazer o CEPEL se expandir, se dinamizar, se revitalizar, crescer, e não desaparecer. É com esta missão e com este intuito que eu aceitei largar mão dos meus compromissos de consultoria internacional para dirigir o CEPEL.

Posto isso, respondo a sua pergunta, que se assemelha à do Deputado Celso Pansera: como o CEPEL pode sobreviver, em caso de privatização da ELETROBRAS?

Quando nós deparamos com este projeto de lei, evidentemente ficamos preocupados com a questão dos 4 anos, porque muitos dos nossos trabalhos transcendem os 4 anos. Trata-se de linhas de pesquisa que existem há muitos anos, que vão evoluindo. Assim, nós propusemos uma alternativa que constasse do projeto de lei que será votado futuramente, que dê uma segurança atemporal ao CEPEL, que não dependa de tempo.

Resgatando esta missão nacional, quero deixar claro que o CEPEL não pode, nem deve ser o único centro de pesquisa: deve ser o centro nacional, o único centro nacional, porque não podemos diversificar nossos recursos, que já são poucos.

É muito bom que haja outros centros de pesquisas, que também façam pesquisas. Porém, em âmbito nacional, nós já temos 44 anos de contribuição nacional. Eu já mostrei que nossa força-trabalho hoje é predominantemente institucional: 44%. É a maior força que se tem. Precisamos reconhecer isso.



Nossa proposta, que está na Emenda nº 10, assegura perenidade nacional, por uma modificação da Lei nº 9.991, destinando diretamente parte dos recursos globais de P&D diretamente ao CEPEL. Com isso, acho que fica reconhecido o caráter nacional do CEPEL, já que nosso sistema elétrico é todo federalizado — portanto, cabe bem esta proposta —, sem prejuízo de que a verba restante, que é majoritária, seja distribuída pelas universidades locais e pelos outros centros pesquisa, como ocorre hoje.

Eu pediria a atenção dos senhores para esta emenda proposta por nós, que assegura isso.

Deputado, esta nossa proposta se insere no Projeto de Lei nº 9.643. É evidente que, se por alguma razão o projeto deixar de existir, nós poderemos levar adiante esta ideia ou não. Eu acho que é uma questão de outro debate, para outro momento.

Quanto à rede de pesquisa que o Relator Aleluia mencionou, nós recriamos recentemente, em novembro de 2017, no âmbito do Sistema ELETROBRAS, a Comissão de Política Tecnológica do Sistema ELETROBRAS. Na verdade, esta Comissão já existia, mas estava inativa. Nós a recriamos. Foi nossa missão a recriarmos, e nós já fizemos as primeiras reuniões. Assim, no âmbito do Sistema ELETROBRAS, a rede de pesquisa está inserida nos trabalhos desta Comissão de Política Tecnológica.

Nós advogamos na nossa proposta ser um centro nacional, esta rede de pesquisa. Na verdade, nós teríamos que assumir alguma responsabilidade nacional também por uma rede de pesquisas racionais, mas isso ocorreria no caso de uma eventual votação sobre esta emenda.

Eu queria dizer que a Lei de Inovação, recentemente regulada por decreto, permite a criação de núcleos de inovação. Estamos olhando isso com muito cuidado no CEPEL, para diversificarmos nossos trabalhos não somente pelo CEPEL, mas também por meio de outros núcleos que criamos, parcerias baseadas nesta lei, que tem isenção tributária.

Eu queria, Sr. Presidente, falar sobre uma pequena questão. Refiro-me à questão dos renováveis, de que se fala principalmente na Europa. Um país que não tem base hidráulica pensa em energia renovável como energia para limpar e



descarbonizar a matriz. Nossa matriz já é muito limpa — nossa matriz limpa representa quase 90%. Se somarmos a matriz hidráulica à eólica, chegamos a quase 90%.

Nossa questão não é de descarbonização, não é tornar a energia mais limpa, mas otimizar nossos recursos hidráulicos, solares e eólicos, da melhor maneira possível, com menor custo e menor impacto para o consumidor brasileiro.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Muito obrigado, Dr. Marcio.

Passo a palavra ao Sr. Miguel Andrade Filho. S.Sa. dispõe de 5 minutos, com a flexibilidade necessária.

O SR. MIGUEL ANDRADE FILHO - Boa tarde a todos. Achei o debate muito rico, gostei muito das colocações. Isso nos leva a reflexões no sentido de como colocar a questão da pesquisa, do desenvolvimento e da inovação no devido lugar.

Às vezes, fica parecendo que só se faz pesquisa, desenvolvimento e inovação se for obrigado, quando ocorre o contrário: os países que investem em P&D têm um resultado espetacular, haja vista que há não mais que 30 ou 40 anos a Coreia estava atrás do Brasil. Hoje a Coreia está muito acima. Ela investe 4% do PIB em P&D. Mostramos isso aqui. Por este raciocínio, investir em P&D é excelente negócio. Ele deve ser focado e deve buscar a eficiência do sistema.

Colocamos um dado, que o Marcio reforçou: mais do que discutir se é preciso se descarbonizar ou se devemos usar a fonte eólica ou solar, temos que discutir a eficiência do sistema.

No tratamento eficiente do sistema, há uma mina. Mostramos um dado de que em 2014, na OCDE, evitaram-se investimentos da ordem de 500 bilhões de dólares, ao se investir na eficiência do sistema.

Este debate traz à luz a importância da P&D. Todas as referências foram positivas. Eu acho que é unânime a questão de marcar 4 anos, bem como não acreditar em P&D, como se fosse algo que a empresa só faz se for obrigada. Não! A empresa tem que fazer para crescer, para se perpetuar, para que o sistema sobreviva. Senão, ela será atropelada, morre, seja qual for a sua situação, estatal ou privada.



Defendemos a P&D, qualquer que seja o modelo, e mostramos que a chegada forte das fontes renováveis em que ela está presente nos fará repensar completamente esse modelo que hoje vigora no País.

Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Muito obrigado, Dr. Miguel. Passo a palavra ao Prof. Agamenon.

O SR. AGAMENON RODRIGUES OLIVEIRA - Muito obrigado, Presidente.

Obrigado à audiência pela atenção e paciência de ficar esse tempo todo aqui.

O Deputado Arlindo Chinaglia perguntou se o CEPEL se manteria, com a ELETROBRAS privatizada. Eu acho isso muito difícil, principalmente se a pretensão é que se mantenha o modelo em que o órgão possa trazer uma grande contribuição à ciência e à tecnologia.

Vejamos, por exemplo, qual foi a sinalização desse pessoal que quer privatizar: dar 4 anos para o CEPEL. Esse é um ato falho, no sentido freudiano? Será que é? Não é. Se eles deram 4 anos é porque todo o ambiente a ser criado com a privatização será de hostilidade à autonomia na produção de ciência e tecnologia no País. É o que penso.

Há outro ponto. Mesmo que o CEPEL sobreviva, em que modelo vai se estruturar? Essa é outra questão, além da sustentação financeira. Eu tenho algumas dúvidas com relação à proposta do Marcio e acho que vamos discutir isso no CEPEL. Existem outros modelos de centros de pesquisa, como, por exemplo, o Electric Power Research Institute — EPRI, nos Estados Unidos, em que o laboratório não é seu, com funcionário e pesquisador próprios. O dinheiro é utilizado para fazer uma gestão dos projetos de ciência e tecnologia. Essa discussão sempre foi muito presente dentro do CEPEL.

Eu acho até que é possível fazer — e que se deva fazer — esse projeto com universidades e tal, mas acho que temos que manter um centro com laboratório próprio, porque há toda uma questão de sustentabilidade. Não devemos ficar ao sabor das políticas governamentais, que mudam. O interesse no povo, o interesse na tecnologia é permanente, mas os interesses dos Governos são volúveis, podem mudar de uma hora para outra. Essa questão me preocupa.



Há outra questão — e eu até ia colocá-la na minha apresentação —, a questão do investimento público dos países desenvolvidos. Existe um livro que eu aconselharia a todos que querem discutir ciência e tecnologia. Até já falei sobre isso com o Marcio. Esse livro, chamado *O Estado Empreendedor*, foi escrito pela Profa. Mariana Mazzucato, da Universidade de Sussex, na Inglaterra. Ela prova que as tecnologias de ponta, como a de toque na tela, usada no celular e no GPS, começaram com investimento público, porque a iniciativa privada não tem condições de bancar a pesquisa, nem quer correr risco.

Isso aconteceu com a própria Internet, que é um projeto militar da ARPANET, feita pelo Exército americano com universidades da Califórnia, como a de Santa Barbara e mais duas ou três. Depois, aquilo deslanchou. Era um projeto para ser restrito, porque havia o medo de uma invasão soviética que se apropriasse de conhecimento estratégico dos Estados Unidos. A proposta era diversificar as fontes onde esse conhecimento estratégico estaria localizado, não o deixando só no Pentágono. Então, eles criaram uma rede. Essa é a origem da Internet.

A Profa. Mazzucato prova que o investimento público, mesmo nos países desenvolvidos, é fundamental para o desenvolvimento tecnológico. O ambiente que será criado, se a ELETROBRAS vier a ser privatizada, não vai ser favorável a esse investimento público em ciência e tecnologia.

Outra coisa que me preocupa muito é que a privatização da ELETROBRAS faz parte de uma estratégia que, no médio e no longo prazo, inviabiliza o próprio desenvolvimento nacional. Entregam-se as refinarias da PETROBRAS, fatiando-as e acabando com elas, entrega-se o pré-sal, entrega-se a EMBRAER à Boeing, privatiza-se o setor elétrico, faz-se a reforma trabalhista. Quando quisermos fazer o nosso desenvolvimento econômico mais geral, que instrumentos nós vamos usar? Essa é a questão.

Eu gostaria de encerrar cumprimentando, mais uma vez, meus companheiros de Mesa, a Presidência da Mesa e toda a audiência. Boa tarde a todos os presentes! (Palmas.)

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Muito obrigado, Prof. Agamenon.

Com a palavra o Sr. Íkaro.



O SR. ÍKARO CHAVES BARRETO DE SOUSA - Vou começar respondendo ao Deputado Arlindo Chinaglia, que perguntou: “*Se a ELETROBRAS for privatizada, o CEPEL se mantém?*” É possível que sim. A proposta do Governo é mantê-lo por 4 anos, mas, aparentemente, há um consenso de que não se pode simplesmente acabar com o CEPEL depois de 4 anos.

O que não deve continuar, com a privatização, é o desenvolvimento científico e tecnológico do setor elétrico brasileiro. O CEPEL pode continuar, mas o desenvolvimento científico e tecnológico certamente não. Por que podemos afirmar isso? Pela nossa experiência passada. Um centro de pesquisa como o CEPEL, que obviamente prestou e que presta importantíssimo serviço para o desenvolvimento nacional, não pode funcionar dissociado de uma empresa que, além de sustentá-lo, também o demande. Na maioria dos países onde existem laboratórios importantes no setor, eles são vinculados a empresas, são vinculados a empresas de *utility*, no caso, como são as empresas do setor elétrico.

Por isso, não podemos enxergar o desenvolvimento científico gerado pelo CEPEL dissociado da ELETROBRAS. O CEPEL nasceu na ELETROBRAS, faz parte da ELETROBRAS, é financiado pela ELETROBRAS, é demandado pela ELETROBRAS. São as empresas do Grupo ELETROBRAS que demandam a maior parte das pesquisas, dos ensaios, dos testes que são feitos no CEPEL. Que garantia nós teremos de que uma ELETROBRAS privada, ou uma ELETROBRAS fatiada, ou uma ELETROBRAS desnacionalizada, ou diversas ELETROBRAS, como deve acontecer daqui a 10 ou 15 anos — ninguém sabe o que vai acontecer no futuro —, vão demandar os trabalhos feitos no CEPEL?

Eu trouxe um exemplo do que pode acontecer. Vejam o que aconteceu com o CPqD, que já foi um dos mais importantes centros de pesquisa do mundo, desenvolvendo o estado da arte na tecnologia de telecomunicações, e hoje, na prática, é uma consultoria de luxo.

Pode ser que o CEPEL continue? Pode. Pode ser que os funcionários do CEPEL continuem? Pode. Pode ser que haja recursos para financiamento do CEPEL? Pode. Mas ele vai produzir pesquisa e desenvolvimento como hoje? Certamente não, porque a experiência mostra isso.

O SR. DEPUTADO ARLINDO CHINAGLIA - Fica o nome, mas não a função.



O SR. ÍKARO CHAVES BARRETO DE SOUSA - Exatamente. O CPQD está lá, tem o nome, funciona, mas a função não é cumprida.

A Deputada Luciana Santos perguntou se há obrigação da ELETROBRAS privatizada de investir em pesquisa, desenvolvimento e inovação. A Lei nº 9.991, de 2000, obriga todas as empresas, privadas ou estatais, a investir. O investimento da ELETROBRAS privada pode continuar a existir, mas qual será o tipo de pesquisa? Qual utilidade essa pesquisa vai ter? Nós, que trabalhamos com isso, vemos que muitas vezes as empresas só investem porque têm obrigação legal de investir, mas não têm a menor preocupação com o resultado dessa pesquisa. Então, não se necessita só de dinheiro para investir em P&D, é preciso haver demanda.

O Deputado Leônidas Cristino perguntou o que acontece quando empresas privadas vêm. Imagine uma ELETROBRAS chinesa! Eu posso dar um exemplo. A ELETROBRAS é parceira da State Grid numa linha que sai de Belo Monte e vem para Estreito, em Minas Gerais. Essa linha tem participação majoritária da State Grid. Inclusive, ali houve um problema. Quem faz a gestão dessa linha é a State Grid, mas FURNAS e ELETRONORTE têm 49%. Quando essa linha foi feita, a ELETROBRAS conseguiu impor sua participação no projeto, de certa forma. No segundo bipolo da linha da State Grid, que sai de Belo Monte e vai até o Rio de Janeiro, a empresa chinesa exigiu que todos os produtos — todas as torres, todos os cabos, todos os transformadores, todos os retificadores — e toda a tecnologia fossem comprados pelos chineses. Eles exigiram: *“Nós somos majoritários nessa linha, então os produtos são nossos”*. Será que ela vai demandar serviço do CEPEL? Alguém tem alguma ilusão? Não existem pesquisa e desenvolvimento no setor elétrico sem empresas estatais.

Outra empresa que faz pesquisa é a Companhia Paranaense de Energia — COPEL, uma estatal paranaense que tem um importante laboratório. Infelizmente, isso não se vê no caso das empresas privadas.

Pela experiência internacional e pela experiência brasileira após a privatização, podemos dizer que o CEPEL fica, mas a pesquisa certamente vai embora. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Muito obrigado, Dr. Íkaro.



Eu quero agradecer aos nossos expositores a notável contribuição à Comissão Especial que trabalha a desestatização — para nós, a privatização — da ELETROBRAS. Quero agradecer em nome da Comissão e em nome da Câmara dos Deputados a esplêndida contribuição, a boa vontade, a disponibilidade, a permanência aqui por todo esse período.

Quero também prestar minhas homenagens à Deputada Jô Moraes e, especialmente, ao Deputado Arlindo Chinaglia, que permaneceu aqui praticamente o tempo todo. Estava também conosco, há até muito pouco tempo, a Deputada Erika Kokay.

Agradeço a presença de todas as pessoas, estudiosos, lideranças, militantes de entidades, movimentos sindicais, assessores da Câmara dos Deputados, todos que contribuíram para esta tarde.

Eu penso que expressei, em nome de todos, um sentimento: saio daqui melhor informado e mais enriquecido culturalmente e nacionalmente, do que quando entrei aqui hoje, às 14h30min.

O SR. DEPUTADO ARLINDO CHINAGLIA - Presidente...

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Pois não.

O SR. DEPUTADO ARLINDO CHINAGLIA - Sr. Presidente, embora não tenha me surpreendido, eu penso que é nosso dever registrar sua atitude de magnanimidade ao não usar de seu tempo, em benefício coletivo.

Como V.Exa. sabe e todos os demais sabem, nós os Deputados que saíram e os que não saíram estamos premidos por uma agenda que nos chama. É o problema das quartas-feiras.

Então, eu quero registrar também a sua atitude.

O SR. PRESIDENTE (Deputado Patrus Ananias) - Muito obrigado.

Cumprirei uma formalidade, pois recebi os termos formais de encerramento.

Nada mais havendo a tratar, vou encerrar os trabalhos, antes informando que amanhã, dia 26 de abril, haverá seminário na Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco, a nossa querida província rebelde, para debater o Projeto de Lei nº 9.463, de 2018.



Convoco as Sras. Deputadas e os Srs. Deputados para a próxima audiência pública, para discussão sobre tarifas elétricas, a ser realizada no próximo dia 2 de maio, às 14h30min, em plenário do Anexo II.

Está encerrada a presente reunião.