



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

ATA DA 25ª REUNIÃO, EXTRAORDINÁRIA, DA COMISSÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E INFORMÁTICA DA 2ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 57ª LEGISLATURA, REALIZADA EM 04 DE DEZEMBRO DE 2024, QUARTA-FEIRA, NO SENADO FEDERAL, ANEXO II, ALA SENADOR ALEXANDRE COSTA, PLENÁRIO Nº 7.

Às quatorze horas e trinta e quatro minutos do dia quatro de dezembro de dois mil e vinte e quatro, no Anexo II, Ala Senador Alexandre Costa, Plenário nº 7, sob as Presidências dos Senadores Fernando Dueire e Rodrigo Cunha, reúne-se a Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática com a presença dos Senadores Soraya Thronicke, Efraim Filho, Carlos Viana, Cid Gomes, Alan Rick, Vanderlan Cardoso, Jussara Lima, Teresa Leitão, Chico Rodrigues, Augusta Brito, Astronauta Marcos Pontes, Izalci Lucas, Flávio Bolsonaro, Wellington Fagundes, Jorge Seif, Dr. Hiran, Damares Alves, e ainda dos Senadores Weverton, Nelsinho Trad, Zenaide Maia, Angelo Coronel, Paulo Paim, Magno Malta e Professora Dorinha Seabra, não membros da comissão. Deixam de comparecer os Senadores Confúcio Moura, Daniella Ribeiro e Beto Faro. Deixa de comparecer o Senador Carlos Portinho, conforme Requerimento nº 694/2024-CDir. Havendo número regimental, a reunião é aberta. Passa-se à Audiência Pública Interativa, atendendo ao Requerimento nº 8, de 2024-CCT, de autoria Senador Fernando Dueire (MDB/PE), com a finalidade de debater o tema "Ceitec: determinantes da decisão de liquidação e prognóstico atual", com o objetivo de subsidiar a Avaliação da Política Pública sobre a "Superação dos Obstáculos à Inovação no Brasil", com a participação de Agostinho Garrido Teixeira de Carvalho, Auditor-chefe da AudBancos do Tribunal de Contas da União (TCU); José Messias de Souza, Diretor Administrativo e Financeiro do Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada (Ceitec), representante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI); e Julio Cesar de Oliveira, Presidente da Associação dos Colaboradores do Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada (Ceitec). Nada mais havendo a tratar, encerra-se a reunião às quinze horas e vinte minutos. Após aprovação, a presente Ata será assinada pelos Senhores Presidentes e publicada no Diário do Senado Federal, juntamente com a íntegra das notas taquigráficas.

Senador Fernando Dueire

Presidente Eventual da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática

Esta reunião está disponível em áudio e vídeo no link abaixo:

<https://www12.senado.leg.br/multimedia/evento/134153>

O SR. PRESIDENTE (Fernando Dueire. Bloco Parlamentar Democracia/MDB - PE. Fala da Presidência.) – Senhores e senhoras, Srs. Senadores e Sras. Senadoras, declaro aberta a 25ª Reunião da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática do Senado Federal da 2ª Sessão Legislativa Ordinária da 57ª Legislatura.

A presente reunião se destina à realização de audiência pública para debater o tema "Ceitec: perspectivas para a indústria mundial de semicondutores, iniciativas internacionais e indústria brasileira", em cumprimento ao Requerimento nº 8, de 2024, CCT, de minha autoria.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Mais uma vez, renovamos que, como de sempre, o público interessado em participar dessa audiência pública poderá enviar perguntas ou comentários pelo endereço www.senado.leg.br/ecidadania ou ligar para 0800 0612211.

Hoje pela manhã, tivemos também uma audiência pública que tratou do presente tema, foram extremamente ricos os depoimentos e as exposições. Nós estamos numa ampla escuta, para que nós possamos apresentar o relatório que vai ao encontro das políticas públicas desenvolvidas pelo Governo Federal.

Encontra-se presente, por meio de sistema de videoconferência, o Dr. José Messias de Souza, Diretor Administrativo e Financeiro do Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada (Ceitec), representando aqui, também, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Hoje pela manhã, tivemos uma bela representação, também, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Registro a presença – e agradeço – do Sr. Agostinho Garrido Teixeira de Carvalho, Auditor-Chefe da AudBancos do Tribunal de Contas da União (TCU); e do Sr. Julio Cesar de Oliveira, Presidente da Associação dos Colaboradores do Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada (Ceitec). Mais uma vez, agradeço a presença dos senhores aqui remotamente.

Nós estamos tratando de um tema extremamente importante. Nós temos vivido, aqui no país e no mundo, uma certa instabilidade com relação aos semicondutores. Tivemos o problema da pandemia, depois tivemos problemas em Taiwan, e agora a Coreia do Sul também passa por problemas. Então, temos problemas de ordem geopolítica e também calamidades que trazem um impacto efetivo e constatado, e nós precisamos ter clareza no enfrentamento desse desafio.

Gostaria de adiantar que, em razão de uma convocação do Presidente Rodrigo Pacheco, está programado que essa sessão e essa audiência continuem com a presença do Senador – em um determinado momento, devo me ausentar – e ex-Presidente desta Casa, Rodrigo Cunha, ex-Presidente da CCT, que, com muito brilho, já exerceu uma função e tem profundo conhecimento dos temas que aqui são discutidos.

Gostaria de pedir... O tema é um tema vasto, longo, e os senhores têm vasta experiência, mas gostaria de pedir aos senhores convidados que utilizassem um certo poder de síntese para nós podermos discorrer por até oito minutos, com uma extensão, caso necessário, de mais dois minutos.

Para começar os nossos trabalhos, eu gostaria também de registrar que nós temos e tivemos pela manhã uma ampla participação através do Portal e-Cidadania, pelo qual já chegam aqui algumas demandas e algumas presenças. *(Pausa.)*

Gostaria de colocar, e é bem ressaltado, que a presente reunião se destina à realização de uma audiência pública para debater o tema: "Ceitec: determinantes da decisão de liquidação e prognóstico atual", com o objetivo de subsidiar a avaliação da política pública sobre a "Superação dos Obstáculos à Inovação no Brasil".

Eu gostaria de pedir, como estava fazendo anteriormente, embora o tema seja muito amplo, que cada convidado desenvolvesse seus poderes de síntese, sua capacidade de síntese para o uso da palavra em até oito minutos, claro, podendo se estender por mais dois minutos.

Hoje nós estamos vivendo um momento atípico aqui na Casa em função de que cada Comissão está tendo que aprovar as emendas para serem destinadas às políticas públicas de cada uma dessas Comissões e das suas disciplinas temáticas.

Com muito apreço e com muita honra, e mais uma vez agradecendo, remotamente, temos aqui o Dr. Agostinho Garrido Teixeira de Carvalho, Auditor-chefe da AudBancos, como já falei, TCU; Dr. José Messias de Souza, Diretor Administrativo e Financeiro do Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Avançada, do próprio Ceitec, e representa também aqui o ministério; e o Dr. Julio Cesar de Oliveira, Presidente da Associação dos Colaboradores do Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada (Ceitec).

Já os vejo aqui conectados remotamente. Gostaria de convidar o Dr. Agostinho Garrido Teixeira de Carvalho, Auditor-chefe da AudBancos do Tribunal de Contas da União (TCU), para que possa fazer a sua exposição.

Antes, eu pediria licença aos senhores, como já registrei no início da nossa fala, para passar a Presidência desta audiência pública ao Senador Rodrigo Cunha, ex-Presidente desta Comissão e uma pessoa que tem estudado muito os desafios que o país precisa enfrentar na área da ciência, da tecnologia, da informação, da inovação.

Doutor, Senador, amigo Rodrigo, eu agradeço muito a sua presença e a sua disponibilidade, talvez, inclusive, pela sua vasta experiência em ter presidido esta Comissão... Não só a gentileza que o senhor faz em aqui estar, mas, sobretudo, talvez esta sessão seja, inclusive, mais rica pelo seu vasto conhecimento e sua experiência. De forma que eu passo os trabalhos ao Senador Rodrigo Cunha, agradecendo a presença de todos para que ele possa facultar a palavras aos senhores.

Muito obrigado. *(Pausa.)*

O SR. PRESIDENTE (Rodrigo Cunha. Bloco Parlamentar Independência/PODEMOS - AL) – Boa tarde a todas e a todos.

É uma alegria voltar a sentar nesta mesa e estar à frente da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática do Senado Federal em um dia importante. Os colegas Parlamentares estão se multiplicando. O horário está curto, o trabalho está sendo muito nesta reta final de ano e, aqui, o nosso Senador, Fernando Dueire, me pediu para acompanhar este debate importante, um debate que fortalece a atuação desta Comissão. Mas o que é isso? É uma demanda também que chega aos gabinetes. É uma demanda que teve seu ponto alto, acredito, há dois anos e que não parou. É uma preocupação pertinente em fazer com que se crie aqui uma expectativa de superar todos os obstáculos do momento atual.

Então, sendo assim, nós temos três participações, aqui, pela ordem, eu já vou nominar: Agostinho, José Messias e Julio Cesar – só para já irem se preparando.

Dessa maneira... Tem alguém presencial ou são todos remotos? *(Pausa.)*

São todos remotos.

Então, dessa maneira, aqui eu já abro o *link* para o Sr. Agostinho Garrido Teixeira de Carvalho, que é Auditor-Chefe da AudBancos do Tribunal de Contas da União, para fazer o uso da palavra pelo tempo estipulado de oito minutos.

O SR. AGOSTINHO GARRIDO TEIXEIRA DE CARVALHO (Para expor. *Por videoconferência.*) – Boa tarde, Sr. Presidente; Sr. Senador da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática do Senado, Rodrigo Cunha; o Sr. Senador Fernando Dueire, demais Parlamentares e demais presentes. Eu agradeço a oportunidade de estar debatendo nesta Casa. Para o TCU, é muito importante este momento. É uma das mais nobres missões do tribunal: servir o Congresso Nacional como órgão auxiliar no controle externo. Para nós, também é muito importante estarmos em estreito relacionamento com V. Exas., auxiliando sempre que possível nos problemas principais do nosso país.

Eu vou compartilhar uma apresentação sobre o processo que nós conduzimos de desestatização da Ceitec. Esse processo atualmente se encontra encerrado.

Eu vou pedir permissão para compartilhar aqui a tela.

Os senhores estão vendo a tela? *(Pausa.)*



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

O.k.? Então, aqui eu vou fazer de forma bem resumida, apesar de ser um processo bastante complexo. Eu tentei extrair os principais pontos, para trazer para os senhores, da atuação do TCU naquele momento em que o Ceitec esteve em vias de ser desestatizada.

O processo que nós chamamos de DES (Processo de Desestatização), é o TC020.973/2020-9. Ele já foi encerrado aqui, no âmbito do Tribunal, em 26 de junho de 2023, mas eu vou trazer os marcos principais do processo, os principais pontos discutidos naquele momento.

Nós temos o Decreto 10.065, de 14 de outubro, que foi a inclusão no Programa de Parcerias e Investimentos para buscar parcerias estratégicas com outros parceiros que quisessem atuar junto com o Ceitec. Ele foi incluído nesse decreto em 2019 e, logo em seguida, em março de 2020, ele já foi incluído no PND, apesar de terem sido mantidos estudos para continuar buscando parcerias. Em 10 de junho de 2020, foi recomendada a dissolução do Ceitec na 13ª Reunião da CPPI. O Decreto 10.578 autorizou, em 15 de dezembro de 2020, a dissolução da Ceitec.

Esses foram os motivadores para que nós atuássemos o processo de desestatização, pois, de acordo com a nossa Instrução Normativa 81, nós temos que acompanhar, para evitar que haja algum problema, alguma dificuldade nesses processos de desestatização, para que eles sejam da forma mais justa possível, mais honesta.

Dessa forma, no dia 10/06/2020, diante de algumas dificuldades que a unidade técnica estava tendo em conseguir material para desenvolver o processo, foi feita uma proposta de cautelar à Comissão de Parcerias e Projetos de Investimentos e à SPPI sobre possíveis prejuízos na legitimidade e legalidade dessa dissolução. Então, nós fizemos essa proposta... *(Pausa.)*

Peço desculpas. Passei dois.

Está certo. Desculpem-me. *(Pausa.)*

Então, com essa cautelar, foram dados cinco dias para que a CPPI e a SPPI apresentassem a documentação para que o TCU pudesse fazer as suas análises. Isso aconteceu e, em 2 de outubro de... *(Falha no áudio.)*

... a oitiva do MCTI, CPPI e SPPI quanto a alguns indícios de irregularidade que foram apontadas em relação a essa dissolução. Posteriormente, em 6 de janeiro, após a resposta da oitiva, a unidade técnica fez uma proposta inicial de dar ciência à CPPI e ao MCTI de algumas impropriedades que foram indicadas, principalmente com o objetivo de prevenir casos futuros. No entanto, apareceram no cenário essas situações que são assuntos relevantes a respeito da Ceitec. Surgiu um questionamento com relação ao imóvel que foi doado para a instalação da Ceitec, surgiu também o custo de cerca de 140 milhões para a descontaminação e descomissionamento da sala limpa da Ceitec, e questões relacionadas à carência de razões para demonstrar o interesse público na liquidação da empresa, exigindo necessidade de atenção aos princípios da motivação, eficiência e economicidade.

Dessa forma, em 8 de setembro de 2021, foi adotado no tribunal o Acórdão 2.061/2021-P, que determinou ao Ministério da Economia que se abstenha de dar prosseguimento do processo de desestatização da Ceitec; que justifique o atendimento ao interesse público com a desestatização; as ações relacionadas à regularização do terreno; e esclarecer como se darão os serviços de descontaminação e descomissionamento da sala limpa. Esses foram os principais motivos que levaram à suspensão pelo tribunal, que não seguisse até que fossem resolvidos esses problemas.

Em outubro de 2021, o Ministério da Economia e o MCTI entraram com pedido de reexame, que não foi provido pelo tribunal. Em 26 de outubro de 2022, o tribunal mandou outro Acórdão, o 2.327/2022 Plenário – ME, após diversas discussões a respeito daqueles assuntos anteriores trazidos, e



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

restou ao Ministério da Economia esclarecer questões que podem afetar dissolução da Ceitec, como as relativas ao imóvel e relevância das atividades da Ceitec, além de outras questões técnicas.

Em 5 de junho de 2023, o Acórdão 1.095/2023-P, determinou arquivamento desse processo por perda de objeto, porque, como houve mudança de gestão, com a mudança para o Presidente Lula, ele decidiu excluir a Ceitec do Plano Nacional de Desestatização, Decreto 11.478, de 06/04/2023. Dessa forma, não havia mais razão para continuarmos discutindo, analisando questões relacionadas à desestatização da Ceitec. Então, o nosso processo foi encerrado e a nossa participação do TCU se encerrou por aqui. Desde 2 de junho que a situação está encerrada no nosso âmbito.

Obrigado e fico à disposição para qualquer dúvida ou para qualquer questionamento.

O SR. PRESIDENTE (Rodrigo Cunha. Bloco Parlamentar Independência/PODEMOS - AL) – Bem, eu agradeço a apresentação feita pelo Sr. Agostinho. A princípio não há perguntas direcionadas.

Nós estamos também com e-Cidadania aberto, nós temos aqui quatro perguntas, no âmbito geral, vou lê-las para que também cada expositor, se achar interessante, mencionar alguns desses questionamentos e também se posicionar.

O primeiro vem do Rio de Janeiro, de Fredjoger: "Por que o Poder Legislativo [...] não conseguiu ajudar na viabilização do projeto Ceitec?". Essa pergunta seria para mim. Então, ao final, deixarei esperando, a gente responder isso.

Anna, de Minas Gerais, pergunta: "Quais foram os principais obstáculos enfrentados pela Ceitec que justificam e respaldam a decisão de sua liquidação?".

Bernardo, do Rio Grande do Norte: "Como o Brasil planeja preencher a lacuna deixada pela Ceitec na cadeia de inovação e no desenvolvimento tecnológico?". Então, acredito que o próximo expositor possa também mencionar essa pergunta.

E do Sr. Wellington, do Rio Grande do Sul, que pergunta se é possível ter uma perspectiva positiva no ramo dos semicondutores, liquidando a Ceitec.

Então, a princípio, essas perguntas chegaram logo no início.

Nós vamos dar continuidade, passando a palavra e abrindo o vídeo para o Sr. José Messias de Souza, que é Diretor Administrativo e Financeiro do Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada (Ceitec) e Representante também do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Com a palavra.

O SR. JOSÉ MESSIAS DE SOUZA (Para expor. *Por videoconferência.*) – Boa tarde, primeiro, ao Senador Rodrigo Cunha, meu conterrâneo.

Quero dizer que nós vamos passar aqui uma apresentação rápida, porque o que acabamos de ouvir sobre o histórico do que foi o processo no Tribunal de Contas da União é bastante esclarecedor de toda a tramitação que levou à tentativa de liquidação e, depois, à determinação já dada pelo Presidente Lula, ao assumir esta gestão, da retomada operacional da empresa.

No ano passado ficamos alguns meses discutindo o modelo, quer dizer, o Governo, através de uma comissão interministerial, que concluiu em novembro pelo processo de retomada da empresa Ceitec S.A. E, a partir daí, portanto, em novembro, completamos um ano já de gestão, eu assumi a diretoria de administração de finanças. E é nesse sentido que nós gostaríamos de trazer alguns elementos. E até já respondendo à pergunta feita pelo internauta do Rio de Janeiro: a Ceitec está com uma estratégia tecnológica e comercial para retomar plenamente os seus objetivos legais, aqueles objetivos estratégicos que definiram no passado a constituição desta empresa.

Então, eu pediria para passar uma apresentação para ajudar.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Sobre essa estratégia tecnológica e comercial: o reposicionamento, portanto, da empresa com alinhamento global e nacional à economia verde, à questão da eficiência energética e à descarbonização. São temas que estão presentes na ordem do dia e que orientam, portanto, esse reposicionamento tecnológico. A Ceitec, que tinha já um portfólio de produtos no passado e a RFID, com o mercado brasileiro já atuando em produtos importantes na identificação patrimonial, na questão da identificação de animais e vários outros produtos que eram apresentados no portfólio anterior da empresa... Eles estão em condições de serem retomados, aqueles que têm viabilidade comercial.

Nós temos sido procurados por antigos parceiros e por novos clientes interessados na retomada desse trabalho e, ao mesmo tempo, há um grande trabalho e um grande esforço para reposicionar estrategicamente a empresa dentro das tecnologias emergentes no mercado mundial. Então, esse reposicionamento tem a ver com a eficiência energética, a energia verde e a descarbonização.

O Governo instituiu a Nova Indústria Brasil. E o reposicionamento da Ceitec está alinhado, portanto, com a Missão 4 dessa Nova Indústria Brasil, que é a transformação digital da indústria para ampliar a produtividade. Aí tem o *link* com os semicondutores.

Também a Missão 5 da NIB, em relação a bioeconomia, descarbonização e transição e segurança energéticas para garantir os recursos para as futuras gerações – essa é a Missão 5 –, também tem *link* com o trabalho que a Ceitec pode desenvolver. E há o alinhamento com a cadeia de bens finais no mercado latino-americano; alinhamento com a demanda de semicondutores.

Há um posicionamento, portanto... No mercado global, como todos sabem, há uma grande tensão geopolítica em torno da produção dos *chips* no mundo. Dois grandes blocos se enfrentam como verdadeiras placas tectônicas em choque. E isso abre possibilidade para os outros países terem que se posicionar. Primeiro, vem o desafio de ter mais autonomia e, depois, de explorar bem as oportunidades que o mercado internacional traz. É com esse posicionamento que a Ceitec está preocupada, alinhada e trabalhando nesse cenário.

Então, vai-se redirecionando sua infraestrutura de fabricação para produzir dispositivos para a eletrônica de potência, com aplicações em energia solar, energia eólica, hidrogênio verde, descarbonização da mobilidade, e até mesmo esses grandes *data centers* para inteligência artificial estariam, portanto, dentro desse espectro do redirecionamento da nossa infraestrutura de fabricação. Alinha-se com as demandas mundiais, portanto, europeias, por maior eficiência energética nos ambientes industriais. E a tecnologia que se escolheu para fazer essa abordagem é a de carbetto de silício. Tem outros materiais possíveis e em discussão no mundo, mas o que se revelou com mais economicidade, com mais compatibilidade com a nossa estrutura industrial e com mais possibilidades de mercado, conforme prospectado aqui pela nossa Diretoria de Negócios, é que o carbetto de silício é a aposta mais correta que estamos a fazer neste momento.

O plano de investimento é em quatro anos, alinhado ao cenário global de eficiência energética, energias renováveis e descarbonização da mobilidade.

A inserção no mercado será feita através de parcerias com *players* internacionais. Esse processo está em franca negociação de prospecção e contatos técnicos. Então, é uma parceria técnica e uma parceria comercial. As discussões estão em andamento com potenciais empresas. Tem parcerias sendo trabalhadas e prospectadas tanto nos Estados Unidos quanto na Inglaterra, na China, e outros parceiros também na Ásia têm mantido contato conosco. Então, há sempre a possibilidade mais ampla a ser explorada.

Do ponto de vista da ciência e tecnologia, a Ceitec tem um papel importante. Como está definido na sua lei, ela não é somente uma empresa, uma fábrica; ela também tem um papel na produção



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

científica, na formação de recursos humanos especializados nessa área. Então, nós estamos trabalhando alinhados, observando os editais que estão sendo trabalhados com o CNPq, para a criação de uma rede nacional de ciência e tecnologia para suportar o avanço tecnológico nacional em semicondutores. Basicamente duas iniciativas estão sendo feitas. Elas estão postas aí, e a parceria, portanto, estratégica com ICTs públicas e privadas como geradores de demandas tecnológicas.

Uma última questão importante é que, para dar curso a esse processo de mudança da rota tecnológica para o carbetto de silício, há uma encomenda tecnológica, uma encomenda Finep – e teremos amanhã a presença, aqui em Porto Alegre, da Ministra de Ciência e Tecnologia, Luciana Santos, e do Presidente da Finep, o Pansera, que irão anunciar aqui e assinar já o acordo, com a intermediação da Faurgs, que é uma fundação de apoio – para, nessa encomenda, manufaturar dispositivos de potência baseados em semicondutores de banda larga como o carbetto de silício; propiciar o desenvolvimento nacional de produtos e processos inovadores destinados à transição energética e à descarbonização; aproveitar a infraestrutura disponível aqui na Ceitec, que tem uma grande sala limpa e toda uma estrutura industrial; realizar reformas e atualizações em máquinas e processos; transferir a tecnologia internacional para mitigar os riscos tecnológicos; adensar a indústria de semicondutores no Brasil através da nacionalização dos processos produtivos em *silicon carbide*, quer dizer, em carbetto de silício; fortalecer a capacidade nacional de manufatura em carbetto de silício; e atender a demanda por tecnologias mais eficientes e sustentáveis. E um aporte será de R\$220 milhões, distribuídos em três anos, nos três próximos anos.

Portanto, são essas as informações que nós temos, que vão mostrar a perspectiva positiva que nós temos de reposicionar a empresa no cenário mundial.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Rodrigo Cunha. Bloco Parlamentar Independência/PODEMOS - AL) – Bem, é sempre importante quando a gente vê um profissional extremamente gabaritado, com uma grande bagagem e identificação com a causa, como é o caso do Sr. José Messias de Souza, em um momento como este, compartilhar as suas informações com o país inteiro. Nós estamos aqui também pela TV Senado, e ficará também nas redes do Senado Federal todo esse material. E é uma discussão que não vai parar por aqui, mas que, com certeza, ouvir quem está ali no dia a dia e conhece a realidade, não apenas local, mas global, é motivo de muita satisfação.

Então, agradeço ao conterrâneo José Messias de Souza.

Em seguida, passamos para o último expositor, o Sr. Julio Cesar de Oliveira, que é Presidente da Associação dos Colaboradores do Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada (Acceitec). Pode abrir o áudio e o vídeo.

O SR. JULIO CESAR DE OLIVEIRA (Para expor. *Por videoconferência.*) – Boa tarde.

Eu vou compartilhar aqui a apresentação. *(Pausa.)*

Vocês estão enxergando aí a apresentação?

O SR. PRESIDENTE (Rodrigo Cunha. Bloco Parlamentar Independência/PODEMOS - AL) – Ainda não. Aqui só está a sua imagem. Onde é esse ajuste? É feito por lá ou por aqui?

É por você mesmo.

O SR. JULIO CESAR DE OLIVEIRA *(Por videoconferência.)* – Só um momentinho. *(Pausa.)*

O SR. PRESIDENTE (Rodrigo Cunha. Bloco Parlamentar Independência/PODEMOS - AL) – Se quiser também tentar encaminhar para a gente fazer a alteração por aqui.

O SR. JULIO CESAR DE OLIVEIRA *(Por videoconferência.)* – Acho que agora vai.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

O SR. PRESIDENTE (Rodrigo Cunha. Bloco Parlamentar Independência/PODEMOS - AL) – Isso. Agora foi.

O SR. JULIO CESAR DE OLIVEIRA (*Por videoconferência.*) – Conseguiu enxergar? Está aparecendo?

O SR. PRESIDENTE (Rodrigo Cunha. Bloco Parlamentar Independência/PODEMOS - AL) – Agora sim, agora abriu.

O SR. JULIO CESAR DE OLIVEIRA (*Por videoconferência.*) – Está joia.

Bom, vamos iniciar então.

O SR. PRESIDENTE (Rodrigo Cunha. Bloco Parlamentar Independência/PODEMOS - AL) – Eu peço que zerem o relógio aqui também.

O SR. JULIO CESAR DE OLIVEIRA (*Por videoconferência.*) – Vou falar um pouquinho... Está o.k?

O SR. PRESIDENTE (Rodrigo Cunha. Bloco Parlamentar Independência/PODEMOS - AL) – Está o.k. Pode dar sequêcia.

O SR. JULIO CESAR DE OLIVEIRA (*Por videoconferência.*) – Está joia. Vou falar um pouquinho sobre a associação, primeiramente.

A Associação dos Colaboradores da Ceitec foi criada lá em 2014. Naquela época, a principal finalidade da associação era congregar os colaboradores da empresa.

Durante a tentativa de liquidação da Ceitec, nós tivemos também que atuar na defesa da empresa e dos colaboradores.

Vou fazer aqui um breve resumo também das políticas de semicondutores para o Brasil. A gente teve dois momentos importantes aqui na área de semicondutores: uma foi lá em 1970, em que o país construiu uma política de incentivo para a indústria eletrônica e de semicondutores, que foi implementada em 1980, mas que foi abandonada na década seguinte. Só para frisar, pessoal, a gente começou antes da Coreia.

Em 2000, a indústria de semicondutores entrou em pauta governamental novamente. Qual que era ali a visão naquela época? A de que a indústria de semicondutores era o elo faltante no complexo eletrônico. Isso trazia um impacto na competitividade da indústria brasileira como um todo. Nesse cenário, surge a Ceitec com as missões de fazer a produção de semicondutores, de prestar serviços dentro da área dela, de fazer a comercialização, de fomentar a tecnologia, a capacitação de recursos humanos e pesquisa e desenvolvimento.

A primeira vez que surge a Ceitec é em 2002, ainda como uma associação civil. Ela atuava lá na Tecnopuc e na UFRGS. A fábrica da Ceitec foi finalizada em 2009; em 2012, ela terminou os processos de incorporação dos ativos da associação civil para a planta aqui da Ceitec. Em 2012, a gente teve o primeiro concurso; em 2015, teve o segundo concurso. Antes disso, então, entre 2009 e 2012, a empresa operou com profissionais temporários. E, assim, às vezes, acontecem muitas confusões sobre o que é a missão da Ceitec. Então, o que a Ceitec não é? Ela não é uma concorrente das grandes empresas mundiais de semicondutores, como a Nvidia, a Intel, TSMC, Samsung.

O SR. PRESIDENTE (Rodrigo Cunha. Bloco Parlamentar Independência/PODEMOS - AL) – Julio, desculpa, vou só fazer uma interrupção aqui.

O seu eslaide está congelado aqui, está entendendo? Ele não está sendo passado um por um. Não sei se você está mexendo e a tela está parada. (*Pausa.*)

Agora passou.

Inclusive, se você puder deixá-lo na tela completa...



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

O SR. JULIO CESAR DE OLIVEIRA (*Por videoconferência.*) – Está joia. Eu vou deixar na tela aqui assim, então.

O SR. PRESIDENTE (Rodrigo Cunha. Bloco Parlamentar Independência/PODEMOS - AL) – Aí, ótimo. Pode continuar de onde estava.

Isso.

O SR. JULIO CESAR DE OLIVEIRA (*Por videoconferência.*) – Está joia.

Então, o que a Ceitec não é? Ela não é concorrente para indústrias mundiais de semicondutores, como Nvidia, Intel, TSMC, Samsung. Ela também não é uma solução isolada para o problema de déficit do setor eletroeletrônico brasileiro. Só a Ceitec não vai resolver todos os problemas do Brasil. E, também, ela não é uma fabricante de memórias ou processadores para computador ou para *smartphone*.

Então, em que a Ceitec atua? A Ceitec, como a gente viu lá na lei de criação, existe para fomentar o setor para criar tecnologia. E ela cumpriu muito bem esse papel. Durante esse curto período de operação da empresa, ela conseguiu registrar 46 patentes no Brasil e no exterior, dentre elas: *chip* do passaporte – apenas oito países no mundo tinham a certificação para produzir esse *chip* –; dispositivos microfluídicos e processos para medição de eletrônica de micro-RNAv, que possibilita a detecção precoce de cânceres em estágios iniciais; também o dispositivo eletroquímico tipo micromódulo, que serve para você fazer a detecção de doenças como dengue e covid; e também uma patente que poderia ter um impacto financeiro muito alto, que foi feita junto com uma fabricante de pneus, para identificação e rastreamento desses pneus aí e que poderia ser utilizada mundialmente – infelizmente, parou durante a liquidação.

O cenário de desenvolvimento no Brasil. O *front-end*, ou seja, a fabricação do *wafer*, os processos físicos e químicos na produção de semicondutores são feitos dentro aqui da sala limpa da Ceitec. Você tem algumas etapas que podem ser feitas em institutos ou empresas menores e algumas outras que não dá para se fazer.

Se vocês olharem ali, circulado em vermelho, você tem o Vale da Morte, que é uma dependência de *front-end* externo para se alcançar o volume que dificulta ou inviabiliza a chegada no mercado.

Quando você tem uma ideia, tem um projeto do sistema, um *design*, que é feito em universidades ou institutos ou empresas, depois você tem que transformá-lo num protótipo e aí descobrir qual é a mínima produção viável para aquele produto. E, para isso, você precisa testá-lo numa linha de produção. Então, você poderia fazer esse desenvolvimento de processo produtivo dentro da Ceitec e a fabricação em volume também, até um certo volume, dentro da Ceitec. Com isso, você conseguiria colocar ali à prova que aquele produto seria viável. Então, tirando a Ceitec, a gente entra ali no vale da morte, as ideias não acontecem, porque é muito caro parar uma linha para você testar um produto.

Na nossa visão, então, quais foram os determinantes para a decisão de liquidação? Primeiro, foi uma análise puramente contábil, não levando em conta os objetivos sociais da empresa, que foram definidos em lei. E, também, a expectativa descolada da realidade, comparando a Ceitec, por exemplo, com empresas como a Intel, NVIDIA ou TSMC, que têm milhares de funcionários, cujo tamanho é 20 vezes maior que a planta da Ceitec. Então, essa comparação também não é justa. E, ainda, o valor investido também. Se se comparar o valor que foi investido na Ceitec com o que é investido em uma fábrica dessas empresas, também você vai ver que essa expectativa está descolada da realidade. E, também, uma falta de visão das reais capacidades da empresa.

Então, o cenário mundial de semicondutores vai ter a Lei Mais Moore, que seria o quê? Cada vez mais, reduzir o tamanho dos componentes dentro da mesma área. Você tem o Mais Moore, que seria o



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

quê? Explorar outras funcionalidades dentro de um tipo de semicondutor ou de um semicondutor composto. A Ceitec atuaria dentro ali do Mais que Moore.

Então, se a gente olhar, a Ceitec atuaria... A cadeia total aqui de semicondutores, esses 100%... Ela tem aqui: memórias, processadores, onde é o cenário que a Ceitec não atua. E ela pode atuar onde então? Dispositivos de potência, sensores, enfim, em tudo isso aqui a Ceitec pode atuar. E o mercado é gigantesco, com várias aplicações em comunicação, em transportes, em industrialização. Aqui, em vermelho, é onde a Ceitec pode atuar.

A tentativa de liquidação trouxe prejuízo da imagem, da infraestrutura e do RH da Ceitec. Nós temos colegas, hoje, que estão trabalhando na Europa, estão trabalhando nos Estados Unidos e que, infelizmente, não estão trazendo riqueza nem conhecimento para o Brasil, mas para outras ações.

A gente precisa, agora, fazer o quê? A gente está mudando o foco da fabricação para os dispositivos de potência, para ajudar na transição energética e na descarbonização. E nós temos uma janela de oportunidade de três anos para fazer essas mudanças.

De imediato, do que a gente precisa? A gente precisa recompor, então, o orçamento para a Ceitec. Nós temos aí o anúncio da Ministra, de R\$220 milhões em recursos, mas a gente também precisa ter recursos para continuar operando aquelas linhas que a gente já tinha no antigo portfólio, até que a chave seja virada para a produção de carbetos de silício.

A gente também precisa ter uma facilidade de reintegrar os colaboradores que foram demitidos durante a liquidação. Muitos deles ainda não retornaram e alguns gostariam de retornar.

A gente precisaria ter a criação de um fundo para o desenvolvimento de semicondutores no Brasil, não só a fabricação em volume, mas também pesquisa, desenvolvimento, prototipagem e inovação em nível industrial e acadêmico.

Precisamos fomentar o ecossistema da cadeia de semicondutores nas partes de: insumos; bens de capital, que são as máquinas de fabricação; e formação de RH.

Precisamos da flexibilização da LDO para viabilizar a sustentabilidade econômica e financeira das estatais dependentes, que é o PLN 31, que, na nossa visão, traria grandes avanços não só para a Ceitec, mas para outras empresas dependentes. A encomenda tecnológica não abrange a produção da Ceitec, por isso é importante a gente ter as verbas também através da lei orçamentária, e, para este ano, a da Ceitec, por exemplo, ficou menor do que quando a Ceitec estava em liquidação.

Precisamos também ter a classificação da Ceitec e das políticas relacionadas a semicondutores como estratégias de Estado, porque não pode estar ao sabor de governos. A gente viu que teve dois movimentos importantes lá nos anos 70. Se a gente tivesse continuado, o que seria do Brasil hoje? A gente começou antes da Coreia! Então, fica essa reflexão para a gente entender o que será daqui a 20 anos se a gente não começar a ter um olhar mais cuidadoso para o setor de semicondutores aqui no Brasil.

Agradecemos a oportunidade.

O SR. PRESIDENTE (Rodrigo Cunha. Bloco Parlamentar Independência/PODEMOS - AL) – Bem, agradecemos também, Julio, a sua colaboração.

Também aqui eu quero parabenizar o Senador Fernando Dueire e o Senador Carlos Viana, que foram autores do requerimento, por trazerem esse assunto para conhecimento geral. Aqui, nós estamos com as assessorias acompanhando as informações passadas, e tenho certeza de que será muito válida uma análise futura pelos Parlamentares.

Dessa maneira, nós encerramos este debate. É um assunto determinado, um tema específico, mas que, com certeza, terá desdobramentos.



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Dessa maneira, agradeço a todos que fizeram com que esta audiência fosse realizada e a encerramos neste momento.

Muito obrigado.

(Iniciada às 14 horas e 34 minutos, a reunião é encerrada às 15 horas e 20 minutos.)