



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

REUNIÃO

29/04/2015 - 11ª - Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Bom dia a cada um e a cada uma.

Havendo número regimental, declaro aberta a 11ª Reunião da Comissão de Ciência e Tecnologia e Inovação, Comunicação e Informática, da 1ª Sessão Legislativa Ordinária da 55ª Legislatura, que se realiza nesta data, 29 de abril de 2015.

Senhoras e senhores, Senadoras e Senadores, iniciando os trabalhos da reunião, informo que esta audiência é realizada em atendimento ao Requerimento nº 4, de autoria desta Presidência, e aprovada pelo Plenário da CCT (Comissão de Ciência e Tecnologia), com objetivo de realizar debate em torno do seguinte tema: formação de recursos humanos para ciência, tecnologia e inovação, com especial enfoque para o Programa Ciência sem Fronteiras.

A Mesa está composta pela Profª Helena Nader, que é Presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência; pelo Prof. Isaac Roitman, Professor Emérito da Universidade de Brasília e membro da Academia Brasileira de Ciências; pelo Prof. Jorge Almeida Guimarães, Presidente da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); e pelo Prof. Hernan Chaimovich, Presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Informamos que contaremos com os serviços de interatividade do Senado Federal para a participação popular pelos cidadãos que estão nos assistindo ao vivo pelo Portal e-Cidadania, no endereço www.senado.leg.br/ecidadania, ou pela TV Senado. Pelo Portal e também pelo Alô Senado, no número 0800-612211, poderá o cidadão enviar comentários ou perguntas, que serão repassadas aos nossos convidados.

Os comentários e perguntas sofrerão uma triagem, conforme definido nos termos do uso do Portal, não com base na qualidade do comentário ou do mérito da pergunta, mas, sim, quanto ao cumprimento de regras de respeito e urbanidade, bem como de conexão com a finalidade do debate.

Nós teremos, então, as exposições pelos convidados, e, ao final, as Srªs Senadoras e os Srs. Senadores presentes, na ordem de inscrição, com prioridade aos que foram requeridos da audiência pública, poderão participar.

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

Eu quero, de início, dizer que nós temos diversas audiências hoje aqui e algumas devem ter uma Mesa com um PIB bem maior do que esta Mesa, mas não com o QI maior do que esta Mesa; isso eu asseguro que não há. E é para tirar proveito deste QI, dessa soma, que nós estamos aqui com um objetivo, antes, porém, dizer que é um objetivo micro dentro de um macro. O nosso objetivo macro, Prof. Hernan, é, ao longo desses dois anos, terminarmos com uma série de relatórios que possa ajudar o Brasil a abrir as portas para o mundo da inovação da ciência e da tecnologia. Ou seja, um conjunto de debates através dos quais nós queremos saber como é que o Brasil pode fazer parte desse seleto grupo de nações que, hoje, conduzem a inovação, através dela a competitividade, a ciência e a tecnologia.

É isso que nós queremos com esse ciclo de palestras. E hoje, talvez a mais importante do ponto de vista de semente, visa a analisar que devemos fazer na formação, especialmente, Senador Lasier, de nossas crianças e jovens, para termos uma geração de cientistas, de tecnólogos. Onde devemos agir? Qual o fluxo educativo para preparar a base de lançamento da ciência e tecnologia no Brasil? Onde agir? Na educação de base, no ensino superior, na educação base no fundamental e no médio, institutos independentes de universidades formadores de ciência e tecnologia? Onde agir?

E aí queremos tratar com especial, mas não com exclusividade, de um programa, que - eu creio - todos reconhecem, que é uma boa iniciativa, que é o Ciência sem Fronteiras. Como é que isso faz parte desse conjunto? Sem esquecer que a parte que não vai dar os resultados que esperamos sem uma boa educação de base provavelmente - posição da Mesa -, mas é um bom instrumento.

Finalmente, só para colocar assim alguns arroubos de preocupação, é uma pergunta que eu me tenho feito e que tem a ver com o Ciência sem Fronteiras. O que traria mais vantagem para nós: enviar um número grande de jovens para estudarem no exterior ou trazer um grupo de seniores cientistas para fazerem escola no Brasil, da maneira como foi feita a USP, por exemplo? Ou que tipo de combinação entre os dois - porque obviamente não é um ou outro - a gente precisaria fazer para enviar jovens ao exterior, e também se devemos ou não essa ideia de trazer cientistas e tecnólogos do exterior?

Ontem, o Senador Aziz, que vai estar aqui daqui a pouco - ele já esteve aqui, mas teve que ir a outra audiência que tem a ver com o Estado dele -, e é quem vai fazer o relatório de tudo isso depois, por outra razão, em outra audiência, ele se perguntava se não seria o caso de trazermos uma quantidade de cientistas, especialmente da Índia - ele citou -, tendo em vista que ele estava falando de computação, por exemplo.

Então, são essas as colocações.

Vamos passar a palavra na ordem que eu tenho aqui, que começa pela Prof^a Helena Nader; depois, o Prof. Isaac Roitman; o Prof. Jorge Almeida Guimarães e, finalmente, o Presidente do CNPq, Prof. Hernan Chaimovich.

Tem a palavra a Prof^a Helena.

A SR^a HELENA NADER - Bom dia!

Bom dia, Senador Cristovam Buarque, nosso Ministro...

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Secretário, eu vou pedir um tempo de 15 minutos para cada um, porque são quatro, sem que a gente corte a palavra.

V. S^{as} poderão se estender. Ali está marcado o tempo só para dar uma ideia. Até porque haverá sessão do Congresso e, quando começa a sessão do Congresso, eles tendem a nos obrigar a parar.

Prof^a Helena com a palavra.

A SR^a HELENA NADER - Mais uma vez, quero lhe agradecer e parabenizar pela Presidência desta Comissão e pelos esforços que o senhor tem feito, ao longo de toda a sua história de vida, em prol da melhoria do nosso País. E para ter essa melhoria, nas suas próprias palavras, sem a educação nunca vai acontecer.

Ontem foi o Dia Internacional da Educação. O Brasil tem muito a comemorar. Eu, pelo menos, me sinto muito feliz de estar nesta Mesa vendo alguns indicadores que o País alcançou nesses últimos 15 anos. Havia metas naquele Fórum Mundial de Educação, e nós, ainda não com a escola que queremos, já conseguimos ter mais ou menos 95% das crianças entre 7 e 15 anos na escola; mas temos um grupo de 5% em que tem que ser visto o que está acontecendo. E há muita criança que entra, mas não completa. Então, estamos de parabéns, mas ainda aquém do que o Brasil precisa.

Já colocando um pouco algumas das suas questões, eu vejo que o Brasil - e aí a SBPC tem sido muito clara - não pode fazer a escolha de Sofia, porque não vai dar certo. Já o fez.

Eu admiro muito várias coisas que aconteceram no Governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso, inclusive a inclusão, o aumento da escola para o ensino fundamental e ensino básico, e ele fez essa escolha, então, ele dizia - ele, não, mas o Governo - que a universidade deveria ser no modelo americano, ou seja, paga; e o País, o Governo tinha que ficar preocupado em fazer educação básica. As universidades ficaram à míngua. Isso não foi bom para o País.

Infelizmente, o Brasil já tem mais de 500 anos, e aqui vou parafrasear meu amigo Jorge Guimarães, que sempre diz, quando faz uma palestra, Senador, que a gente tem que agradecer todos os dias a Napoleão Bonaparte, porque, se ele não tivesse ameaçado invadir Portugal, onde será que nós estaríamos? E é verdade. O Brasil começa, em 1808, a ter as suas primeiras escolas, universidades. Então, o avanço que nós fizemos é muito.

Em relação à universidade brasileira, quero deixar claro que fico muito chateada quando vejo pessoas altamente esclarecidas, que fazem parte de governos, dizerem para que serviu a universidade brasileira. E também vou dar mais um exemplo: o último presidente da época da ditadura teve que fazer uma cirurgia cardíaca e foi para Cleveland, em Ohio. Hoje, você faz *Bypass*, pontes em qualquer lugar do Brasil. Então, a universidade brasileira está cumprindo o seu papel. Agora, querer também que a universidade brasileira vá dar o salto da inovação é pedir demais, pelas limitações que ela tem. Aí é o setor produtivo. Ela tem que dialogar. Então, isso vamos ter que fazer.

Em relação à formação de recursos humanos, eu não vou dar números, porque nós temos os dois presidentes que sabem disso muito melhor do que a gente que vai e avalia os números, a pós-graduação, no Brasil, é para ter orgulho dela. Ela está sendo copiada, o modelo da Capes está sendo copiado, o modelo da avaliação. Então, são coisas que deram um senhor salto na qualificação da sociedade brasileira.

O Ciência sem Fronteiras foi um programa que muita gente ficou contra. Inclusive a SBPC se colocou totalmente favorável. Porque todo governo tem o direito a fazer uma política de governo, desde que não abandone uma política de Estado. E o projeto foi ousado. Realmente saiu, assim, de repente. Nós, até, em uma reunião do CCT com a Presidenta Dilma, comentamos que ela ia ter que trocar - fazendo uma metáfora - o pneu com o carro estava andando. E foi o que aconteceu, porque não é que houve um planejamento estratégico para o Ciência sem Fronteiras, mas o impacto dele é indiscutível.

É impressionante, mas infelizmente, não é só no Brasil, mas em todo lugar do mundo, parece que boa notícia não vem de jornal. Então, só saem noticiados naqueles rodapés o que aconteceu de problemas, mas os sucessos, sucesso, quem quer ouvir? Ninguém quer ouvir.

O Ciência sem Fronteiras, e eu vou dar aqui o exemplo da universidade em que trabalho - eu sou Docente da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo. E o que eu vi, sem contar o que eu vi ao longo das reuniões da SBPC, porque a gente sempre faz uma sessão aberta, quem quiser vem, e vem gente do Brasil todo para dar o seu depoimento do que foi para ele, do Piauí ao Chuí, enfim, de qualquer lugar, ter ido ao Ciência sem Fronteiras.

E, aí, Senador, está tendo um choque, porque a nossa universidade, que é muito boa, está defasada. Nós ainda vamos ter que fazer uma revolução no ensino universitário. A gente continua ainda muito... Formamos bem, mas o estudante acha que ele tem que aprender em sala de aula, e não como é no exterior, em que você dá uma função para que ele vá e execute. Então, está tendo esse choque entre os que voltam e os que estão aqui. Isso eu acho que vai ser altamente proveitoso para a universidade brasileira.

Com o que nós ficamos preocupados, e eu tenho - eu que estou dizendo é SBPC - me manifestado sempre é que era para ser todo recurso novo. E, infelizmente, a partir do segundo ano, isso não aconteceu, pelo menos na maioria dos casos. Então, o Ciência sem Fronteiras, que é um programa que eu apoio de A a Z, aplaudo de pé, está depauperando o Fundo FNDCT, que não foi criado para fazer isso.

Então, o que é que está acontecendo? É aquela história da escolha de Sofia: faltou dinheiro, tira do FNDCT. O FNDCT era para subvencionar, patrocinar a ciência. Está certo que a formação faz parte, mas não é esse o foco do FNDCT.

Então, nós temos que - e aqui é a Casa onde a gente tem que dialogar e que os Fundos foram criados - discutir exaustivamente no Congresso Nacional. O FNDCT até está acabando, porque os senhores têm que lembrar que foi votado, que o Fundo do petróleo...

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - Pela ordem.

A SRª HELENA NADER - Pois não.

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - Srª Presidente do SBPC, primeiro, o Senador Cristovam Buarque sempre nos dá o prazer de ter esses debates. Eu estava perguntando sobre esse Fundo. Ele é originário de onde? E qual é o valor dele, por favor?

A SRª HELENA NADER - O valor final hoje não sei dizer, mas sei dizer que ele está diminuindo exaustivamente.

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - Mas ele vem de onde? Qual a origem?

A SRª HELENA NADER - Ele vem de diferentes financiamentos.

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - Não tem nada de P&D, não é?

A SRª HELENA NADER - Não! Ele é para ser usado em pesquisa, desenvolvimento e inovação.

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - Depois alguém me informa sobre isso.

A SRª HELENA NADER - Este fundo, o FNDCT, foi criado em 1969, ainda no governo militar. Os outros fundos foram criados na democratização. E todos os fundos depositam nesse fundo. Quarenta por cento desse fundo era proveniente do fundo do petróleo, que agora não deposita mais, porque vai depositar no fundo da educação. Então é um fundo que tem a tendência de quase desaparecer, e que uma parte significativa está sendo usada para pagar as bolsas. Então, é nesse sentido, deixando claro: sou a favor.

A outra coisa - já vendo o tempo - de que precisamos é ter mais bolsas no País. O número de bolsas, embora grande, ainda é insuficiente. O número de bolsas de pós-doutorado, onde se faz a grande revolução em todas os grandes países cientificamente fortes, nosso programa de bolsas de pós-doutorado no País, embora tenha crescido muito, é ainda muito pequeno, tem muito estudante doutor que gostaria de ter podido continuar, mas não tem a bolsa. Então, hoje, o programa para formação de recursos humanos para ciência e tecnologia teria que ter um *input* de mais bolsas dentro do País.

Para encerrar, em relação à sua provocação, acho que tem de ser os dois: o modelo, como foi a USP há 80 anos, e o programa Ciência sem Fronteiras permitem isso. Só que ele aconteceu muito mais daqui para fora do que de fora para dentro. Mas o programa é muito claro e tem vários professores, inclusive vários Prêmios Nobel, que estão espalhados pelas universidades brasileiras orientando estudantes no País, com esse Programa do Ciências sem Fronteiras.

E vou parar, deixando para os outros os meus dois minutos.

Obrigada. (*Palmas.*)

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Até para fazer uma pequena provocação, Professora, mas deixando aqui no ar para o final, quero dizer sobre o avanço que tivemos nos últimos 20, 30 anos, sem dúvida alguma. Mas insisto: dos 95% - que nós comemoramos - que estão matriculados, muitos deles não frequentam.

A SRª HELENA NADER - Concordo totalmente.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Alguns frequentam, mas não assistem, depois da merenda vão embora. Alguns se matriculam, frequentam, assistem, mas não permanecem até o fim do ensino médio, como a senhora disse. Alguns permanecem, mas não aprendem. E daqueles poucos que aprendem, eles não criam a mentalidade favorável à ciência e tecnologia.

Então, do ponto de vista da nossa preocupação, estes 95% ainda, apesar do avanço, ficam restritos a uma porcentagem muito pequena de jovens cuja formação ao longo da educação de base é de qualidade e comprometida com a ciência e a tecnologia.

A SRª HELENA NADER - Concordo e assino embaixo.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Era só para fazer a provocação.

Concedo a palavra ao Prof. Issac Roitman.

O SR. ISAAC ROITMAN - Bom dia a todos!

Queria cumprimentar a Mesa na pessoa do Senador Cristovam Buarque, dizer do prazer que tenho com colegas de alto QI. O alto QI mencionado pelo Senador deve ser aos meus colegas, provavelmente.

Eu vou fazer essa apresentação com foco nos mecanismos de formação de recursos humanos para a ciência, tecnologia e inovação e, numa segunda parte, focar o Programa Ciência sem Fronteiras.

A formação de recursos humanos para a CTI tem um trajeto, um processo que começa no ensino fundamental e médio, tendo como base para atrair futuros pesquisadores o ensino de ciência. Mais tarde, existe a oportunidade, principalmente no ensino médio, do Programa de Iniciação Científica Júnior, que foi um programa implantado em 2004 e gerenciado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Então, é um programa para estudantes de graduação no ensino superior, portanto, que é um programa de iniciação científica, também administrado pelo CNPq, e que foi implantado em 1951, quando da implantação do CNPq. Nessa trajetória, temos a pós-graduação com os cursos de mestrado e doutorado e, depois, uma complementação que não é um curso, mas um período, um estágio de pós-doutorado.

Eu vou falar um pouquinho sobre cada uma dessas etapas de formação de recursos humanos para a CTI, mas antes eu gostaria de conceituar que a ciência é o melhor caminho para se entender o mundo, e que o conhecimento científico é o capital mais importante do mundo civilizado. E investir em ciência, tecnologia e inovação é investir na qualidade de vida da sociedade.

A educação científica, que começa no ensino básico, é extremamente importante não só para a formação de pesquisadores, mas para a atividade futura de nossos jovens. Por quê? A educação científica desenvolve habilidades, define conceitos e conhecimentos, estimulando a criança a observar, questionar, investigar e entender, de maneira lógica, os seres vivos, o meio em que vive e os eventos do dia a dia.

Além disso, estimula a curiosidade, a imaginação e o entendimento do processo de construção do conhecimento. Investir no conhecimento científico contribuirá para que todos os seus resultados estejam ao alcance de todos.

Como disse, começa essa formação de pesquisadores, de cientistas no ensino básico e, através de ensino de ciência, que infelizmente é muito incipiente no Brasil, por várias dificuldades. E é preciso, para que a gente possa ter um aumento da

qualidade no ensino de ciência, primeiro, a formação de professores qualificados. Pelos estudos feitos, muitos professores que ensinam ciência não têm conhecimento suficiente para ensinar ou para mediar o ensino de ciência. Outra, é a valorização do professor e os recursos, que são laboratórios, *kits*, instrumentos da tecnologia de informação e comunicação, biblioteca, visitas a laboratórios, a museu, etc. Temos que investir na melhoria da qualidade do ensino de ciência.

A Prof^a Helena Nader disse que nós temos alcançado metas quantitativas de matrícula, mas são importantes - e talvez mais importantes - essas metas qualitativas no ensino básico. E o ensino de ciência é um vetor importante para a melhoria do ensino básico.

O Programa Iniciação Científica Júnior que, como eu falei, começou em 2004, é relativamente jovem; atualmente tem cerca de 10 mil bolsistas em todos os Estados brasileiros. Ele permite que um aluno do ensino médio frequente um ambiente de pesquisa através do desenvolvimento de um projeto, com a orientação de um pesquisador. Ele tem duas peculiaridades, que são a capilaridade social e a interiorização. Capilaridade social porque, no ensino médio, ainda temos todas as camadas sociais da população. Então é uma oportunidade muito importante, principalmente para os segmentos de classe social mais baixa da população. E interiorização porque ela pode sair dos grandes centros, das grandes capitais. Só para dar um exemplo, em Sergipe, além de Aracaju, temos 17 cidades com bolsistas em iniciação científica júnior.

O programa de Iniciação Científica na graduação, que começou em 1951, para estudantes universitários, atualmente tem 100 mil estudantes, dos quais 50 mil têm bolsas principalmente do CNPq, fundações estaduais de apoio à pesquisa e bolsas institucionais. Esse é o grande capital que temos no País. Não temos nada igual no mundo, uma iniciação científica tão pujante, com tanta tradição. A base da pós-graduação, que a Prof^a Helena mencionou, começa aqui nessa iniciação científica.

O programa Pibic, que é - faço agora uma homenagem ao Prof. Jorge Guimarães, pois na sua gestão na diretoria do CNPq instituiu o Pibic - um programa institucional de bolsas de iniciação científica, hoje conta cerca de 250 instituições.

Um outro programa importante é o Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - esse é mais recente, começou em 2006 -, que permite que estudantes de graduação possam já desenvolver projetos nas universidades, nos centros de pesquisa voltados para a tecnologia.

E temos a pós-graduação, que é pujante aqui no Brasil - atualmente temos 5.812 cursos de pós-graduação, 3.226 mestrados acadêmicos, 589 mestrados profissionais e 1.997 cursos de doutorado; esses são os dados de 2014. Atualmente são formados cerca de 12 mil doutores por ano no Brasil.

Vamos então, agora, falar sobre o Ciência sem Fronteiras, que é um programa bastante recente, que busca promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional. Duas instituições, uma do MCTI, que é o CNPq, e outra do MEC, que é a Capes, administram esse programa; a meta é o fomento de 101 mil bolsas em quatro anos para promover intercâmbio de alunos de graduação e pós-graduação. Além disso - isso remete à questão do Senador Cristovam Buarque -, ele busca atrair pesquisadores do exterior que queiram se fixar no Brasil ou estabelecer parcerias com os pesquisadores brasileiros nas áreas prioritárias definidas no programa, bem como criar oportunidades para que pesquisadores de empresas recebam treinamento especializado no exterior.

Na realidade, os instrumentos do Ciência sem Fronteiras são esses: enviar estudantes de graduação para o exterior. É um programa que envolve treinamentos para tecnólogos no exterior e também o programa de doutorado no exterior; o Doutorado Sanduíche, em que uma parte é feita no Brasil e a outra parte é feita no exterior; o doutorado pleno, que é a obtenção do doutorado completo no exterior; e o pós-Doutorado. Outro instrumento é a atração de cientistas e pesquisadores visitantes do exterior.

Na realidade, a grande novidade que nós temos no Ciência sem Fronteiras é o envio de estudantes de graduação para o exterior, porque, pelos outros programas - tanto pela Capes, CNPq e algumas fundações estaduais de apoio à pesquisa -, já há muitos anos, temos mandado esse pessoal para o exterior.

Então, a novidade é o estudante de graduação, que passa cerca de um ano, faz disciplinas na universidade do país em que vai fazer esse treinamento, e volta, para completar o seu curso de graduação. As áreas - isso foi tirado do *site* do Ciência sem Fronteiras - envolvidas nesse programa são voltadas mais à tecnologia. Não vou ler todas, mas todas são voltadas à área de ciência e tecnologia.

Esta é talvez a lâmina mais importante que vou comentar nesses últimos três minutos que tenho e fazer algumas reflexões, para aperfeiçoarmos o Ciência sem Fronteiras. Eu concordo com a Prof^a Helena que o Ciência sem Fronteiras é um programa ao qual devemos ser simpáticos e que devemos apoiar, mas é importante, apesar de ser um programa novo, tentarmos fazer algumas reflexões para aperfeiçoá-lo.

O primeiro ponto é a ampliação das áreas. Nenhuma área que esteja fora daquelas voltadas à tecnologia está incluída no Ciência sem Fronteiras. Então, é importante incluir as áreas humanas e sociais, porque não podemos ter projetos sérios que vão beneficiar a sociedade brasileira, sem termos, nas equipes, esse pessoal das áreas humanas e sociais. Assim, precisamos incluí-las. O programa tem sido muito criticado por não incluir essas áreas.

Outro ponto é a construção de indicadores de qualidade, resultados e impactos. É um programa novo, e, certamente, cometemos alguns erros em tudo o que é novo. É importante que comecemos a construir esses indicadores para avaliar resultados e impactos, no sentido de aperfeiçoar o programa.

Outro ponto é a revisão das metas quantitativas e critérios de seleção.

(Soa a campanha.)

O SR. ISAAC ROITMAN - Posso completar em dois minutos, Senador? *(Pausa.)*

A meu ver, é importante rever essas metas quantitativas, principalmente no que diz respeito ao envio de estudantes de graduação. É importante, quando enviamos um estudante de graduação para o exterior, que ele esteja academicamente amadurecido, que ele domine a língua do país onde ele vai fazer esse estágio, que ele tenha esse acompanhamento acadêmico e um acompanhamento emocional.

Dentro dos critérios de seleção, é importante vermos essa dimensão do jovem sob o ponto de vista emocional, porque é bastante frequente, mesmo nos cursos de doutorado e pós-doutorado - com uma faixa etária maior - termos casos de depressão e distúrbios psicológicos. Assim, é importante ele ter um acompanhamento tanto acadêmico, durante o seu estágio, como emocional.

Um outro ponto que precisa ser trabalhado é a flexibilização no reconhecimento das disciplinas cursadas no exterior. Está havendo problemas de alunos de graduação que voltam do exterior e têm dificuldades em reconhecer aquela disciplina, o que, certamente, dá um sentido assim de desapontamento para esses estudantes.

Finalmente, eu queria sugerir aqui que pudesse ser incluído no Ciência sem Fronteiras o estímulo à mobilidade acadêmica no País. Quer dizer, é importante mandar estudantes para ver como é que se faz a ciência, quais são os fundamentos culturais no exterior, mas é importante também que nós - nós somos um País imenso - possamos estimular essa mobilidade acadêmica aqui no País. Por exemplo, um estudante de Rondônia passar um ano na Universidade de São Paulo, na Universidade Federal do Rio de Janeiro, na Universidade de Brasília, e estudantes da Universidade de São Paulo, da Escola Paulista de Medicina da USP passarem um ano em Rondônia, no Acre, no Ceará para ver outras realidades. Eu proponho essa reflexão de se incluir isso no programa.

Muito obrigado. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Eu vou deixar no ar aqui só uma pergunta, Isaac. Primeiro, eu gostei muito da apresentação, mas eu vou colocar sobre a necessidade de se aumentar bolsas para as ciências humanas e sociais. Eu não tenho dúvida de que a gente precisa aumentar o conhecimento nessa área, mas fica aqui a pergunta: será que nós não temos, dentro do Brasil, uma massa crítica capaz de formar nossos cientistas, profissionais da área de ciências humanas de tal maneira que concentremos recursos na área das exatas, que seria aquela que a gente mais precisa? Fica aqui a pergunta, e olha que eu sou dessa área das humanas.

Bem, eu passo a palavra agora ao Prof. Jorge Guimarães.

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - Muito bom dia a todos e a todas!

Caro Senador Cristovam Buarque, é um prazer muito grande participar desta Mesa e poder trazer aqui algumas informações sobre a nossa luta diária pela melhoria da qualidade do ensino de um modo geral em todas as áreas e muito também na área de ciência e tecnologia.

Eu temo, Senador, que o meu tempo seja estourado, porque eu tenho uma apresentação muito mais ampla, considerando o fato de que, muito além do Ciência sem Fronteiras, há muitas coisas sendo feitas na formação de recursos humanos para ciência, tecnologia e inovação no País. De modo que eu vou tomar um pouquinho do tempo em relação a isso antes de tratarmos de coisas muito pertinentes do Ciência sem Fronteiras já levantadas pela Helena e pelo Isaac.

Primeiro eu queria mostrar esse eslaide, porque ele mostra o tamanho dos países e a sua posição em relação ao PIB aplicado por esses países, o percentual do PIB aplicado em ciência e tecnologia. E, no eixo vertical, há o número de cientistas e engenheiros. Se a gente cortar aqui nos 2%, que é ali beirando o verde da China, nós vamos concluir que quem não aplica pelo menos 2% em ciência e tecnologia não se desenvolve. E mesmo países como a China estão pelejando para entrar aqui nos 2%, e aqui é um conjunto de países também já razoavelmente desenvolvidos. Mas esses são os países que produzem

conhecimento, produzem tecnologia, produzem inovação, que aplicam mais de 2% do PIB e têm um número considerável de engenheiros e cientistas na sua população.

O Brasil está aqui em baixo. Ou seja, aplicando 1,1% do PIB e com um número muito pequeno de cientistas e engenheiros, nós temos uma tarefa grande para se chegar. Talvez o número de cientistas não seja tão crítico como, por exemplo, no caso de Israel, que tem uma aplicação muito alta e alto desenvolvimento.

De modo que insisto nesse ponto: se o País não aplica 2% do PIB, vai ser difícil ganharmos a condição de crescer. E, para isso, estes 2% têm que formar engenheiros e cientistas em todas as áreas, sobretudo nas áreas tecnológicas e na inovação. O mais curioso também é que esse nosso 1,1% é predominantemente de governo, enquanto que, nesses países, mais da metade, em alguns casos, mais de 70%, como é o caso da Coreia, vêm de empresas. E as nossas empresas, no Brasil, infelizmente, não aplicam em ciência e tecnologia. Essa quase metade do 1,1% é principalmente de empresa pública: Eletrobras, Petrobras, Embrapa e outras instituições. De modo que este é um senhor desafio. Nós crescemos, melhoramos, há muitos dados positivos, mas este é o desafio.

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - Dr. Jorge Guimarães, o senhor me desculpe, até porque como só eu estou como Senador aqui, eu queria até, na sua explanação, veja bem: sempre foquei na minha vida a vocação. O cidadão tem vocação para alguma coisa. O brasileiro tem uma vocação muito grande para ser jogador de futebol. É verdade, se fossem todos iguais, todo mundo era campeão do mundo. Quando o senhor mostra esses países, o asiático, por exemplo. Nunca fui um mau aluno, sou engenheiro civil, estudei a vida toda em escola pública, só que a escola pública em que estudei, como colocou há pouco a Helena, era uma escola pública em que não havia quantidade, era um negócio reduzido. Então, você tinha os melhores. O professor que dava aula no ensino médio era professor da universidade também. Ele era professor, não tinha outra formação. Dava aula de Direito e dava aula de Português para mim. Outro dava aula de engenharia e era professor de Matemática. Uma pessoa era Químico e estava dando aula de Ciências. Hoje não temos nem professor de ciências. Na minha região, no meu Estado, eu, como Governador, para conseguir professor de ciências, fazia sair concurso e não aparecia nenhum. Aí quem tinha formação em Matemática ia dar aula de Ciências e vamos fazer de conta que você aprende e que está tudo bem. Esse é o ensino brasileiro hoje. Então, veja: vocação. Qual é a nossa vocação? Qual é a nossa vocação para produzir ciência, tecnologia? Qual é a nossa vocação? Porque não adianta ficarmos com 200, 300 mil pessoas, todo mundo esparramado. Sei que a Coreia tem uma vocação na área de grandes equipamentos, informática; sei que Israel tem uma vocação na formação de armamentos; os Estados Unidos hoje, a maior pesquisa deles é na área de armamento, não é outra coisa. Qual é a vocação do brasileiro?

Temos um CBA no meu Estado que é brincadeira, está há doze anos lá, foi inaugurado pelo Fernando Henrique Cardoso. Conversei com o Lula, conversei com a Dilma, e eles fizeram ouvidos de mercador. Não levam nada a sério! Isso é tudo... Para mim, o maior programa educacional, de formação da história do Brasil moderno, desde quando eu me entendo por gente, é o Ciências sem Fronteiras, não há nada parecido. Agora, qual é a formação? O que esses caras vão trazer para nós aqui? "Olha, a nossa vocação é fazer bola de futebol". Então, vamos inventar uma bola de futebol. Porque, se a gente ficar esparramado, a gente nunca vai chegar a lugar nenhum.

Eu sei, Presidente, isso serve para todos que estão aí, inclusive o Senador Cristovam, que vocês têm essa formação. Muitas vezes, vou dizer uma coisa que é a pior coisa para o homem público, é quando a gente prega para o deserto. A gente tem uma ideia boa, fala, fala, mas ninguém quer ouvir. Eu sempre disse: "Político, a partir do momento em que o povo não te ouve mais, esquece. Vai para outra coisa". Porque você vai pregar para o deserto. Quando você prega e as pessoas te ouvem, seguem tua orientação, fazem aquilo que você está orientando e dá certo, é uma coisa. Agora, cientista no Brasil, vocês são heróis. Respeito muito vocês pelo heroísmo de pregarem no deserto. É isso, Senador Cristovam.

Então, eu vejo aqui em todas essas universidades, desde quando eu era estudante, se fala em pesquisa e desenvolvimento - desde quando eu era estudante. Eu mandei, agora, levantar, só de P&D, o que a Zona Franca de Manaus arrecada - e mal utilizado, porque não tem recursos humanos.

A minha proposta, e o Presidente me colocou como Relator para a gente discutir, e eu vou precisar muito da ajuda de vocês - porque não conheço nada na frente de vocês, sou um aprendiz, sempre, na minha vida, mas tenho vontade de ajudar -, porque eu não entendo como é que eu vou desenvolver o Amazonas sem conhecimento da minha região. Não há desenvolvimento sem conhecimento. Aí todo diz: "Olha, preserva a Amazônia!" Mas, pelo amor de Deus, você não bota o CBA para funcionar, Ministra do Meio Ambiente! Discursinho, Ministra do Meio Ambiente, antidesenvolvimento: "Ah, não pode asfaltar a BR-319 porque, senão..." Não, hoje existe tecnologia, hoje existe acompanhamento, hoje existe tudo, você pode asfaltar o que quiser, e você tendo uma fiscalização, não vai haver desmatamento. No entanto, não me diga para um caboclo da Amazônia deixar o filho dele morrer de fome porque o Governo brasileiro, a Ministra do Meio Ambiente, seja lá quem for, não tem vergonha na cara de colocar o CBA para funcionar. Discurso, ninguém aguenta mais!

Por isso que eu digo: vocês, muitas vezes, "pregam no deserto"; sabem por quê? O pessoal diz: "Vem o pessoal do CNPq. Olha, vem o pessoal do SBPC." Eu, estudante, ia para o SBPC, porque era um movimento de esquerda, a gente estava lá no meio, era uma vanguarda contra a ditadura, o SBPC teve sua importância muito grande pela democratização deste País. Hoje é um País democrático e o enfoque do SBPC é totalmente diferente, não é? Hoje o enfoque é para isto mesmo: é ciência, é tecnologia, é conhecimento, é inovação, e outras coisas mais.

Eu estou falando agora porque vou ter que me pronunciar lá na outra Comissão, como eu lhe disse, mas sou Relator de uma matéria muito importante, e para a gente discutir tudo isso eu vou querer ter uma reunião com os senhores e com as senhoras, se for possível vocês me atenderem, para a gente tratar desse assunto.

Eu falo do P&D porque eu trato com coreanos. Sabem que hoje só quem produz celular e televisor é coreano. O resto, quebrou tudo: a Phillips quebrou; a Semp Toshiba quebrou; a Hitachi quebrou; a Sharp quebrou, e ficaram só os coreanos, então... E nós estamos discutindo: ontem, eu pedi vista de um projeto aqui, que eles estão aprovando a toque de caixa, um negócio tão importante, dando isenção para uma indústria de semicondutores sem haver mão de obra qualificada em recursos humanos. E, aí, eu falei: "Não, espera aí! Vocês vão querer montar um negócio lá no Sul do País para montar semicondutores? Não, meu filho! Eu quero saber quando é que o Brasil vai ter recursos humanos para poder me apresentar um projeto de uma televisão de *display*, LCD, LED, seja lá o que for, melhor do que a deles, porque, no dia que houver, nós montamos. A gente faz um investimento de 10, 20, 30 bilhões. No entanto, não é colocar a carroça na frente dos bois, porque, isso aí prejudica, não ajuda".

Como eu vou ter que sair, eu peço desculpas a vocês mesmos porque eu vou ter que sair, eu disse isso ontem ao Senador Cristovam: "E a vinda de recursos humanos para ensinar o nosso povo não é mais barata? Não é. Quantos engenheiros eletro/eletrônicos existem hoje na Índia e que estariam dispostos a vir para o Brasil? Uma empresa como a Samsung, uma empresa como a LG, desconta do faturamento 5% de P&D; só a Samsung dá mais de 300 milhões/ano. E você não tem um laboratório na cidade de Manaus para dizer: "Oh, nós estamos pesquisando aqui um aplicativo do celular." Aí, o cara quando faz um aplicativo, parece que descobriu a roda. "Olha, aplicativo para o ..."

Então, essas coisas pequenas, já passamos por isso. Eu vi, agora, jovens no negócio de mecatrônica. Eu, como Governador do Estado, fiz 44 escolas de tempo integral. As melhores escolas de tempo integral não são iguais: as melhores escolas são onde há disciplina; sem disciplina, não há educação. Se a gente não mudar o conceito de educação no Brasil, nós não vamos ter, lá na ponta onde vocês estão hoje, uma qualificação, uma qualidade de mão de obra. Nunca vamos ter, porque, numa mesma sala de aula onde existem 40, 35 alunos, lá existem pessoas que têm vocação para uma coisa, existem outros que têm vocação para outra, e não se decidem: vão se decidir no último minuto o que vão ser. Houve uma proliferação de universidades brasileiras, muitas das quais não é possível você ter - em todas as universidades brasileiras, sejam públicas ou privadas - cursos com qualidade. É impossível isso!

Da mesma forma, nas escolas de ensino fundamental e de ensino médio. Não dá para você ter, num Estado como o meu, 700 escolas estaduais das quais a metade está no interior do Amazonas, em Municípios nos quais eu demoro mais para chegar, de jato, do que para chegar a Brasília. Eu estou falando de um Estado em que cabem todos os Estados brasileiros da Região Norte. Todos! Sem exceção nenhuma! Ainda dou 30 mil quilômetros; ainda coloco umas seis Brasília no meio. Então, o Amazonas tem 1,57 milhão de quilômetros quadrados. O Nordeste todo tem 1,54 milhão. E vocês querem que a gente dê... Cobrem lá do governador, cobrem lá do prefeito... É impossível, se não houver uma mudança de mentalidade!

Falar em educação sem se falar sobre disciplina... Quem educa é pai e mãe. Quem dá conhecimento é professor. Não se pode inverter. Não é o Estado que é obrigado a educar criança. Quem educa é pai e mãe. Quem dá conhecimento são os professores.

Aí chega um aluno que joga o apagador na professora e ainda querem punir a professora. Sabe como é? Essas coisas que mudaram no País. E quando a gente fala a verdade, as pessoas vêm e parece que o mundo vai cair na sua cabeça. Não! Disciplina.

Quando eu fazia alguma coisa errada na escola e meu pai e minha mãe ficavam sabendo...

(Soa a campanha.)

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - ...eu apanhava quando chegava em casa. Agora o pai vai na escola para bater na professora.

Então, essa é inversão de valores que aconteceu e vocês vão continuar pregando para o deserto. Vão continuar pregando para o deserto! Estão aqui somente dois Senadores para falar de um assunto tão importante, Senador Cristovam.

Não sou melhor do que ninguém não, mas eu faço política com transparência, eu faço política por ideal e tenho certeza de uma coisa: nós não sairemos disso se a gente não levar conhecimento para a heterogeneidade das nossas regiões brasileiras,

que são diferentes. O que serve para São Paulo não serve para o Pará. O que serve para o Rio não serve, às vezes, para a Bahia.

A minha região talvez seja uma das regiões menos exploradas quanto ao conhecimento científico. E é nossa! E o Brasil não tem uma política para fazer nada. Se tivesse, o CBA estaria funcionando. Prestem atenção!

Eu não estou falando aqui em fazer um foguete, estão me entendendo? Aliás, acho que a Embraer é uma estatal que deu certo. Tem uma política de conhecimento. Hoje nós usamos tecnologia de ponta em muitas coisas.

Por isso, eu só o interrompi, presidente, porque...

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - Não. Fez muito bem.

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - ...eu quero depois ter uma reunião... Já falei... Eu pedi hoje sugestões ao Senador Cristovam para que me orientasse. S. Ex^a tem um conhecimento muito maior do que eu. Só em ter sido reitor da nossa querida UnB já é um currículo invejável. Nem todos poderão ser!

Então, eu queria aqui me colocar à disposição dos senhores. O meu espírito público é muito elevado em relação à educação. É em todas as questões públicas, mas muito maior quanto à educação.

Se eu sou Senador hoje, se fui Governador é fruto da educação que eu pude ter na minha vida. Se eu não tivesse tido a educação que tive, não teria chegado onde cheguei. Então, devo tudo à educação pública! Meu pai e minha mãe nunca pagaram uma escola para eu frequentar, até porque não tinham condições. Mas a oportunidade que eu tive as outras pessoas também têm direito de ter no Brasil, está certo? É a oportunidade e o conhecimento. É o que meu pai e minha mãe sempre diziam: "A única herança que podemos deixar para vocês - e nós éramos 12 filhos - é a educação".

Então, educação eles me deram. Eu não sou perfeito, erro muito, como qualquer ser humano, mas quero ajudar nesse sentido.

E a gente discutir dinheiro... Eu vi há pouco, a minha assessoria me enviou... Olhem, em 2012, 3 bilhões do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico; em 2013, 3,8 bilhões. Em 2014, foram 2,4; caiu pela metade, praticamente. Aí você tira... Vejam bem, não sei se é verdade esses números. Estão me dando. Eu estou repassando aqui... O pessoal me dá e eu estou falando. Se não forem verdadeiros... Tomara que não sejam verdadeiros!

Só que em 2013 se tirou desses recursos para o Ciência sem Fronteiras. Aqui, fala-se em desenvolvimento científico e tecnológico, não se fala em formação de recursos humanos. Há uma diferença muito grande entre formação de recursos humanos e desenvolvimento de pesquisa. Então, não dá para surrupiar 700 ou 800 milhões de onde já não tem quase nada. Se for o contrário...

Outra coisa. No Estado do Amazonas, quando eu era Governador, para cada real colocado pela Fundação de Amparo à Pesquisa no meu Estado, para cada real que eu colocava, o Conselho Nacional de Pesquisa colocava dois. Vocês continuam com essa política ainda? Com o Capes, aliás.

O Estado tem um fundo de amparo à pesquisa muito forte...

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - Nós temos uma parceria muito forte com o Estado.

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - ... com o Amazonas, nós formamos, nos meus quatro anos de governo, muitas pessoas, fizemos o nosso trabalho, só que eu bati de frente muito com o Adenilton, meu amigo pessoal, uma pessoa que trabalhou comigo, como o Prof. Ademir, que vocês devem conhecer, que foi meu reitor na Universidade do Amazonas. Eu sempre dizia o seguinte: "Meu amigo, nós temos que pesquisar aquilo que vai para a prateleira. Isso é que dá dinheiro". Porque, se você faz um investimento, é para ir para a prateleira, para ser...

O Inpa fez um trabalho no Amazonas para fazer móveis de caroço do tucumã. Foi um belíssimo trabalho, mas não tem como você colocar isso numa loja para vender. Quer dizer, não adianta. É um negócio que tem que ser por encomenda. Então, não gera emprego, não gera uma série de coisas. Então, nós temos que fazer essa inversão. É por isso que eu falo na vocação. Para a gente ter uma pesquisa e, depois, essa pesquisa ter uma cadeia produtiva.

A Embrapa, Senador Cristovam, e, futuramente... No Amazonas eu deixei em andamento alguns milhares de hectares de lâmina d'água tanto para produção de peixe como para produção de açaí, porque o açaí é sazonal na minha região, só dá dois ou três meses por ano. A Embrapa fez um estudo tão perfeito, que hoje temos condição de produzir açaí o ano todo. Ele pode produzir duas ou três vezes por ano. Trabalho de pesquisa da Embrapa, que tem coisas... Agora vai lá ver as condições deles. Vê se tem dinheiro. Há muitas pessoas lá que tem boa vontade, mas com dificuldade para fazer.

Eu o interrompi por causa disso. O senhor me desculpe, Senador Cristovam Buarque, mas V. Ex^a sabe que estarei aqui às suas ordens e vamos procurar, juntos, fazer um trabalho para, em alguns meses, apresentar esse relatório e encaminhá-

lo ao Governo Federal para ver se alguma orientação vinda de vocês, que não será minha ou do Senador Cristovam, mas de vocês, a gente pode colocar em prática. Certo?

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Obrigado, Senador.

Antes de passar a palavra de volta ao Jorge, eu quero dizer que, como o senhor falou em inversão, a gente, um dia, deveria fazer uma inversão nessas audiências, para que os Senadores fizessem as perguntas primeiro, o que talvez venha a trazer uma dinâmica diferente, embora eles não fiquem adstritos a responder.

Segundo, em relação à vocação, eu creio, Senador Aziz, que nós temos vocação para o futebol porque a bola é redonda para todo mundo e porque todo mundo convive com a bola desde um ano de idade, enquanto que a escola não é redonda para todos e porque nem todos convivem sempre com ela ou porque convivem com ela por poucos anos. Tenho impressão de que a gente pode, sim, ser um país com vocação científica, mas claro que escolhendo algumas áreas de prioridades para investimentos, porque os recursos são limitados.

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - Essa questão que o senhor coloca... Se a gente diversifica... Vamos pegar exemplos. Qual a prioridade que o Japão dá? Onde ele gasta mais dinheiro? Na vocação do seu povo. Com a Coreia, a mesma coisa. Não dá para diversificar em tudo. Porque nós também temos um país de dimensões continentais, que não é um Japão da vida, não é uma Coreia da vida... A população do Brasil é de 200 milhões de habitantes. O único país... A China tem pouco mais de um bilhão de habitantes, mas nem todo mundo é cientista. Então, pelo número lá, a gente vai ver. O investimento deles também, em termos do PIB deles em relação ao nosso PIB, também não sei se é tão maior ou menor do que o nosso, não sei. Sinceramente eu não sei.

Mas, quando eu falo em vocação, é porque temos que iniciar alguma coisa. Nós temos algumas coisas já bastante avançadas, é lógico. Não sei quem falou que, de 1995 para cá, nós tivemos um aumento muito grande. Isso é normal. As parcerias que o Governo Federal, através do Capes, do CNPQ, fez com o Estado do Amazonas foram muito produtivas. Eu realizei uma feira de ciências só com pessoas que fizeram pesquisa. Foi um negócio gigantesco em meu Estado. Até vinho de açaí a pessoa expôs lá. Não prestava, mas expôs. (*Risos.*)

Não sou nenhum *expert* em vinho, mas expôs.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Não prestava, mas dava...

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - Não prestava, eu digo, porque eu não gosto de vinho, não tomo vinho.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - ...dava uma energia grande.

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - Para mim, qualquer um... Não perca tempo gastando dinheiro comigo com vinho porque, para mim, não faz diferença ser bom ou não.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Comigo também.

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - Mas ele me apresentou na feira. Dei até de presente para a Presidente Dilma. Ela esteve lá, eu peguei e disse: olhe, esse é um trabalho feito em parceria. Não era uma coisa só do Governo, mas da Fapeam e do Governo Federal. Dei uma cesta com vários produtos de pesquisas feitas pelas bolsas que pagamos para tal finalidade numa exposição que foi feita num local muito grande, feita com o Odenilson, da Fapeam.

Então, você fica muito feliz quando vê isso. Você fica feliz quando vê alguma coisa florescer. Eu fiquei muito feliz. Eu fui até com a minha filha pequena, que se divertiu muito. Foi um negócio bacana mesmo. Lá havia frutas, doces, uma série de produtos pesquisados.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Então, voltando à bola e a um outro ponto, é que os nossos ídolos são os jogadores de futebol. Nós precisamos fazer dos nossos cientistas os queridos ídolos da juventude.

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - Eu fui procurado por uma universidade do Rio de Janeiro, aliás, não fui diretamente procurado, uma pessoa me mandou um documento, não sei se está em Manaus. Ela estava preocupada com o convênio que a Petrobras tinha terceirizado com a universidade, porque ela não estava passando dinheiro depois da crise da empresa. Olhem! E eles fazem estudo e pesquisas. No ano passado, no PID foram 500 milhões. É muito dinheiro. Quinhentos milhões! E se você for ver em que esses 500 milhões foram aplicados, o que eles trouxeram de retorno, não tem nada. Então, temos que definir isso, correto? Temos que definir isso nessa discussão que vamos ter, Senador Cristovam. Eu quero conversar. Não vai sair do meu Estado, porque eu não vou permitir, mas tem que ser feito lá.

(*Intervenção fora do microfone.*)

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - Mas, lógico! Mas temos que direcionar.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Mas só para voltar à questão do ídolo, aliás, queria pedir ao Isaac, que fez aquela lista de ações... Eu assisti a uma palestra do Gleiser, grande cientista brasileiro, cosmólogo, que disse - e aqui para o Jorge e para o Herman também -, ele defende que cada jovem que sair no Brasil, ou mesmo no Brasil, que fizer mestrado ou doutorado deveria fazer uma palestra em um curso de educação de base. Eu peguei ali mesmo, ali na perna, e fiz o projeto de lei. Lamentavelmente, iria ser aprovado esta semana. Mas pediram uma audiência pública para ver se isso é certo ou errado, se devemos ou não exigir esse "sacrifício" dos mestrandos e doutorandos. Eu tenho a impressão de que cada vez que a gente levar um jovem desse para falar para nossos adolescentes, para dizer a pesquisa que está fazendo, eu creio que ajudaria a fazer ídolos.

Além disso, eu pedi ao Isaac que me ajudasse a fazer uma lista de cientistas e não falo só dos mortos, do Brasil, mas dos atuais, para que a gente faça uma pequena biografia com o perfil de cada um deles para distribuir nas escolas. Eu creio que o Isaac está consultando algumas pessoas para fazer essa lista. Vai ser difícil realmente tirar alguns, mas vamos tentar fazer esse trabalho.

Eu passo a palavra ao Prof. Jorge, dizendo que, a partir de agora, o senhor não tem limite de tempo. *(Risos.)*

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - Eu só queria, Senador, agradecer muito a sua intervenção. É difícil contestar as coisas que o senhor disse.

De fato, eu tenho uma explicação para isso: o Brasil não planeja. E tenho outra explicação...

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - Eu, ontem, fui falar uma besteira e o Senador José Serra até interpretou errado. Eu disse o seguinte: na década de 70, na década de 80, até início da década de 90, as pessoas que mais davam palestras no Brasil eram os economistas. Eles cobravam por palestra, porque o Brasil tinha que sair do buraco. De 94 para cá, não se ouvia mais. Fala-se só nos ambientalistas, que ganham dinheiro agora com palestras.

Rapaz, eles me dão uma aula! Eu moro lá, mas eles querem me dar aulas. O ambientalista que mora na praia de Copacabana fala para mim da minha região, e eu tenho que ouvir. Tudo bem! Eu faço de conta que eles sabem para ser educado.

Mas, Jorge Guimarães, eu fui dizer que, agora, voltamos à mesma coisa, porque, ontem, o Presidente do Senado queria fazer uma sessão temática com um economista... Veja bem: para mim, essas eram páginas passadas. Eu gostaria muito de ouvir os economistas para a gente saber o seguinte: "Ah, nós estamos crescendo 4%, 5% ao ano; então, o que nós vamos fazer para crescer 12%, 15%?" Não! Nós vamos discutir por que nós vamos ter um crescimento que, hoje, beira menos de 1%, 2%, o que é um desastre para a nossa economia. Estamos sofrendo isso lá. Em dois, três meses, mais de 13 mil, quase 14 mil, operários do Distrito foram demitidos. A repercussão disso na cadeia produtiva do Estado é arrasadora, porque, se a economia do Brasil vai mal e como o Amazonas é um Estado que só produz, quem consome é o resto do País, a nossa economia estadual cai assustadoramente.

Eu fui dizer isso e o Senador me perguntou se eu tinha alguma coisa contra os economistas. E eu falei: "Não, Senador; eu não tenho nada contra economista". Eu não tenho nada contra ninguém! Cada um defende aquilo que quer, mas a gente não é obrigado a aceitar tudo. Mas o que eu disse foi que eu esperava, em vida, não ter mais que discutir crise. Era isso que eu esperava. Eu, pelo menos, esperava isso.

O Brasil vendeu uma consolidação democrática e vendeu uma consolidação econômica, mas não tem esta. A democrática tem porque os políticos, as instituições estão fortalecidas - as instituições estão fortalecidas! Agora, economicamente, eu não esperava.

Então, isso afeta vocês, porque cai o percentual da contribuição, as empresas que contribuem estão vendendo menos, estão faturando menos, estão demitindo. Então, isso é prejudicial para todas as áreas.

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - Planejamento faz muita falta mesmo, Senador.

Por exemplo, a Capes trabalha com planos plurianuais desde a década de 70. O atual, que vai de 2011 a 2020, não tem uma palavra sobre Ciência sem Fronteiras, e por quê? Porque ele foi feito ao final do outro, em dezembro de 2010.

A outra coisa que também afeta muito - a sua observação - é o fato de que o Brasil tem 8,5% da população com nível superior. Isto constitui um grande desafio! É por isso que nós temos uma escassez enorme de recursos humanos, que é o que nós estamos discutindo aqui.

E uma coisa, só para o seu conhecimento pessoal: eu dei muitas horas da minha vida na construção do CBA, e tenho uma decepção enorme que até hoje...

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - É um discurso para o deserto.

O SR. HERNAN CHAIMOVICH - Senador, só complementando o meu colega Jorge: da ideia inicial do CBA eu fiz parte e eu sou testemunha do esforço que Jorge e eu fizemos por uma coisa que não deu certo, por motivos que não têm nada a ver com o nosso trabalho inicial.

O SR. OMAR AZIZ (Bloco Maioria/PSD - AM) - O senhor sabe que, para fazer pesquisa no CBA, eu tinha que bancar as bolsas pela Fapeam, para colocar o CBA para funcionar. E isso era por entendimento de que tinha de funcionar de alguma forma.

A Suframa não pode repassar, nenhuma outra instituição pode repassar um real sequer, porque, juridicamente, ele não existe, não tem CNPJ! Agora, veja: é difícil isso, Ministro? E são 12 anos!

Vejam bem: eram cinco Ministérios - Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Indústria e Comércio, Casa Civil e o Presidente. Depois, a Presidenta.

Eles não têm transversalidade, é um governo que não conversa; só conversam na frente da Presidente. Um Ministro não se senta com outro, a vaidade não permite que um vá ao Ministério do outro. Eles se falam por correspondência, o que nem existe mais. Sabem aquele negócio de falar: "ah, eu protocoléi o negócio?" E nunca conseguiram se reunir, nunca conseguiram colocar quatro Ministros para decidir. Agora, parece-me, foi repassado... Conversei com o Ministro da Indústria e Comércio, que infelizmente teve um problema de saúde e esteve internado em São Paulo. Esperava que amanhã ele fosse à reunião - estou indo cedo para Manaus - do Conselho de Administração da Suframa - e lá anunciasse juridicamente o CBA. Vamos ter que esperar um pouco, vou continuar cobrando. E isso é o que posso fazer, não posso fazer outra coisa.

Mas, olha, o esforço de vocês não vai ser em vão. Você sabe que o centro de biotecnologia de Cuba teve um investimento da ordem de cinco bilhões, à época, feito pela Rússia. Se vocês forem ver a biodiversidade de Cuba relacionada à Amazônia, não chega nem perto. Mas eles avançaram muito na questão de saúde, via CBA deles, o centro de biotecnologia, que não é CBA, é outro nome. Naquela época, eles tinham recursos para fazer isso, porque eram financiados pela União Soviética. Hoje, não. Não conheço, não tenho conhecimento, mas deve ter caído.

E nós, há 12 anos... Toda vez em que se fala de pesquisa, quando alguém vem falar sobre pesquisa, fico rindo e digo: "rapaz, o Brasil não toma vergonha de constituir um negócio..." ele cria ministérios com uma facilidade, para dar para grupo político, e não consegue botar o CBA para funcionar.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Obrigado. Essa denúncia já valeu a nossa audiência pública.

Professor Jorge.

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - Como eu dizia...

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Só uma pergunta, Jorge, daqui não consigo ler, só vi que era Israel ali: mais ou menos que países são esses? Aquele grande, azul, qual é?

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - O grande azul são os Estados Unidos.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Estados Unidos.

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - Ali temos Coreia, Inglaterra.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Onde está a Coreia?

O SR. GUILHERME SALES MELO - Está no verde. Coreia está...

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Esse é Cingapura.

O SR. GUILHERME SALES MELO - Aqui, Coreia.

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - Então, é isso.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - O número desses cientistas é por cem mil?

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - É por um milhão de habitantes.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Por um milhão de habitantes.

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - Pois bem, essa coisa significa, para nós, muito. Temos que trabalhar muito nisso.

Bom, vou passar um pouco sobre formação em recursos humanos. Aqui são estudantes matriculados em 2014, mestrado, doutorado e mestrado profissional, que tem muito a ver com a temática desta reunião. Ou seja: estamos falando de 230 mil estudantes de pós-graduação.

A Capes, Srs. Senadores e demais presentes, trabalha como um sistema de matrizes. Ou seja: é como sementes, fazemos as boas sementes. A relação de graduação para pós é de sete milhões em graduação para 230 mil em pós-graduação. Na educação básica, que a Capes assumiu a partir de 2008, é também a mesma direção: formar as pessoas que vão formar outras e, por conseguinte, fazer crescer o sistema.

Titulados. Estamos falando, Isaac, de 16 mil doutores, em 2014. E está crescendo muito a formação em mestrado profissional, que vai dar um salto enorme, porque entramos, para professores de educação básica, em mostrados profissionais a distância. E com bolsas; todos têm bolsa. E, em muitos Municípios, a bolsa é maior que o salário.

Eu não vou ter muito tempo para falar da educação básica aqui hoje.

Então, aqui por área, por grandes áreas, como as engenharias, por exemplo, discentes de mestrado, matriculados e titulados, que está dentro da temática; as ciências humanas, enfim, cobre todas as áreas do conhecimento.

Aqui, no doutorado, a mesma coisa. É isto: formar 11 mil doutores por ano em engenharias não dá nem para a saída do exemplo que o Senador trouxe aqui da Amazônia.

Concessões de bolsas no pós-doutorado. Aqui discentes de doutorado profissional, também de novo algumas áreas têm uma ênfase maior, sobretudo administração e economia. E aqui todas as engenharias. Multidisciplinar inclui agrárias, áreas sociais aplicadas de novo.

As bolsas, no pós-doutorado, que a Eliana mencionou aqui. De 2005 para cá que temos pós-doutorados em números significativos, tanto no CNPq como na Capes. As concessões por área no pós-doutorado.

Esse é um estágio importante que entre ele entrar no doutorado e ter a chance de fazer um concurso e ser absorvido pelo sistema de emprego,

Isso aqui, Senador, acho que é interessante: em 1998, nós tínhamos todos esses buracos aqui em banco, sem nenhum curso de pós-graduação. Zero. E aqui os Estados com números maiores também eram muito reduzidos ainda.

Então, expandiram-se os vermelhos, e acabamos com todos os brancos. Hoje, todas as áreas, todas as regiões do País, todos os Estados têm curso de pós-graduação.

Aqui é o crescimento da evolução do programa de pós-graduação, tomando aqui esse período mais recente, uma década e pouco, e estamos hoje nesse nível de programa de pós-graduação.

Esse aqui é o número de docentes. Vejam também o crescimento dele. Docentes só na pós-graduação. Os docentes permanentes, mesmo isso é muito pouco. Nós temos mais de 350 mil docentes universitários no Brasil. E só 61 mil atuam na pós-graduação. Os permanentes, os visitantes, estão todos aí incluídos.

A matrícula por nível eu já mostrei, podemos passar.

Os titulados por nível também já mostrei, pode passar.

As notas por curso, sabem que é uma coisa importante na Capes. Nós trabalhamos aqui com 11% dos cursos que têm os dois conceitos mais altos, o 6 e o 7. E aqui os outros cursos. Mas isso não é demérito para ninguém. A maioria desses cursos começaram antes, 1 e 2. Ou seja, não são aprovados. Depois, passa para 3, sobe para 4, 5, 6 e acabam vindo para esse padrão.

Concessão de bolsas, somente Capes. Há os dados do CNPq também, o Prof. Hernan deve mostrar. Como era em 2004 o mestrado, como estamos em 2014. Aqui no doutorado. E aqui no pós-doutorado.

Acordos vigentes: esse é um dado extremamente importante porque o senhor mencionou, com muita propriedade, a Helena e o Isaac também, que é a questão de trazer pessoas de fora. Pois bem. Nós temos acordos com muitos órgãos, institutos, aqui no Brasil. E quase todos eles têm como ênfase trazer pessoas de fora. Isso existe com o nosso grande amigo Morel, na Fiocruz, que faz chamadas pelas principais revistas do mundo e vêm centenas de candidatos, a maioria estrangeiros.

Ele fixa que eles são os melhores com bolsa da Capes, bolsas atrativas. Não dá para fazer isso com universidades, porque é muito difícil a gente convencê-las a fazerem um compromisso de, depois de três anos, absorver.

E aí entra um conjunto grande do regulatório que implica uma dificuldade tremenda de fixar recursos humanos. Fizemos um acordo como a USP. É o primeiro com uma universidade para esta finalidade, porque a USP se comprometeu, diante da sua autonomia, a depois de três anos absorver os estrangeiros que vieram e funcionaram adequadamente.

Então, nós temos esse acordo com a própria Secretaria de Assuntos Estratégicos, com a Presidente da República, aqui, para tecnologia assistiva para deficientes; um grande programa com o Inmetro; com órgãos privados como o Instituto Aço; com a Fiocruz, aqui, basicamente é o programa do Morel; com o próprio CNPq temos vários projetos conjuntos; com o ITA; com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada; com a Eletrobras; com a Embrapa; com o CNPEM.

Vejam, são todos institutos que possibilitam esse compromisso de absorver as pessoas depois dos três anos da bolsa da Capes.

Temos acordo com todas as FAP's - foi uma pena que o Senador Aziz saiu -, mostrando que não só o Acre, mas a Amazônia estão aí presentes. Com todos os Estados que têm fundação estadual nós temos compromisso. Dependendo da força daquele Estado, nós podemos trabalhar de um para um, como é o caso de São Paulo, por exemplo, até três ou quatro para um, sendo quatro da Capes e um da fundação estadual, com a temática do Estado. Eles é que dizem como gostariam de aplicar esses recursos.

Aqui, outro instrumento extraordinário, o Portal de Periódicos, que tem uma capilaridade incrível. Lá no meio da Amazônia, a pessoa acessa o Portal de Periódicos por satélite, com o IP da sua instituição.

Houve esse crescimento extraordinário ao longo dos anos. Aqui é o número de periódicos. Hoje estamos praticamente com mais de 37 mil. Aqui o número de instituições. Vejam que aqui tem um grupo grande de instituições que não são universidades, são institutos de pesquisa. E tem muitas universidades aí que ainda não estão na pós-graduação, mas são atraídas para o Portal de Periódicos, porque queremos que eles melhorem a qualidade deles e essa é uma cenoura que a gente coloca para eles.

Aí é como foi esse crescimento nesses últimos anos e o que ele contém: mais de 37 mil periódicos, 130 bases referenciais, 11 bases de patentes... Todas as patentes do mundo estão dentro do Portal de Periódicos, gratuitamente, acessadas pelos pesquisadores, os estudantes e, enfim, todo o pessoal das organizações.

São mais de 250 mil e-Books, teses e dissertações todas e muitas bases estatísticas e normas técnicas etc, que é um apoio extraordinário para a atividade tecnológica no País.

Cobre todas as áreas do conhecimento - todas! - exaustivamente.

Aqui, eu projeto os logotipos das instituições com as quais a gente trabalha. Vou ter de passar rápido, porque são muitas. Olhem aí. Vocês não vão encontrar nenhuma instituição no País que não esteja dentro do Portal de Periódicos, inclusive os mais novos, os institutos tecnológicos, que também estão aí, e os vários institutos. Alguns deles sem atividade em pós-graduação, mas que têm atividade forte em pesquisa e, portanto, acessam o Portal de Periódicos.

Aqui a produção científica brasileira. Como ela cresceu, em azul, e como cresce o mundo nesse período, mostrando o extraordinário crescimento.

Aqui a posição atual da produção científica brasileira tomando um quinquênio, porque o quinquênio é que representa melhor. O Brasil está aqui em 13°. E dentro do Plano Nacional de Pós-Graduação e no PNE está proposto o Brasil, até 2024, entrar no Grupo dos Dez. Não é tarefa simples.

O que está prometido no PNE para formação de mestres, doutores e mestrados profissionais, inclusive de professores da educação básica, vai dar para atender, mas nisso aqui é difícil a gente passar a Coreia, a Austrália, a Índia e a Espanha, para poder entrar no Grupo dos Dez. Mas esse é o plano com metas. E a gente trabalho, como eu disse, com planejamento.

O crescimento pode ser justificado da nossa ciência, fazendo comparação com o Reino Unido. Lá, nos anos 80, era 20 vezes maior a produção deles. Hoje, nós estamos com duas vezes e meia. E, se comparamos com a Alemanha, duas vezes; se comparamos com os Estados Unidos, que era 100 vezes, hoje é 9, e assim por diante.

O Senador estava falando em vocação. Estão aqui as vocações: em agricultura, nós somos os primeiros no mundo em produção de conhecimento novo; em relação à Medicina Tropical, quase 20% do conhecimento do mundo é feito no Brasil. E não temos as vacinas. Por que não temos as vacinas?

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - Não, porque a indústria nossa é muito frágil na área da indústria farmacêutica, mas o conhecimento está aqui. Portanto, nós podemos fazer avanços.

A Embrapa está aqui extremamente bem representada. Em segundo.

Odontologia: segundo no mundo. Hoje, os ingleses têm que mandar estudar Odontologia no Brasil, porque nós somos melhores que eles. E por aí vai. São várias as áreas em que o Brasil se destaca mesmo no mundo.

Mais ainda. Lá nos anos 60, 70, para conhecimento de todas essas áreas, nós tínhamos que mandar gente para o exterior. Hoje não precisa mais. E muitas outras: automação bancária - uma quantidade enorme -, papel e celulose, enfim, são muitas as áreas em que o Brasil se tornou reconhecido mundialmente.

Eu costumo dizer, Senador, que tudo que deu certo no Brasil, com exceção da corrupção, passou por este sistema: formação de recursos humanos.

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - Ainda não vi nenhum cientista nessas operações! Felizmente! *(Risos.)*

Educação básica. Muito rapidamente.

Esse é o conjunto de ações que temos na educação básica. O Prof. Isaac mencionou o Pibic. Essa é a cópia do Pibic para a formação de professores.

Sabem quantos bolsistas nós temos aqui? São estudantes de licenciatura. Isso começou em 2009. Há 90 mil bolsistas sendo treinados, mão na massa, na escola, para a professora e para o professor da escola pública. Recebem bolsa. O professor da universidade que coordena grupos de 15 alunos recebe bolsa. Enfim, são muitos.

Esse aqui é só o laboratório de equipamentos.

Aqui nós temos a Universidade Aberta do Brasil. Temos uma parceria com o Instituto Ayrton Senna. Ainda ontem tivemos um evento lá sobre competências socioemocionais. Enfim, é um conjunto de ações que a Capes, usando a sua experiência na pós-graduação, botou em prática na formação de professores.

Universidade Aberta do Brasil. Esta aqui é a capilaridade do sistema: o número de instituições, os polos, enfim, o número de alunos. Esse instrumento, Ministro, tem potencial de um milhão de alunos por ano, e isso aqui, na Amazônia, é fundamental.

Os Mestrados Profissionais que mencionei rapidamente. Esse aqui é o primeiro deles, o Mestrado Profissional em Ensino de Matemática, exclusivamente para professores de Matemática de escolas públicas. O senhor veja que isso começou em 2011. Esse é hoje 30 vezes maior do que o maior curso de pós-graduação presencial que tínhamos na Capes. Já se formaram aí quase 1.500 professores, e todos eles têm bolsa de mestrado, igual à do mestrado acadêmico. Abrimos para História, Artes, Letras, Física. Todos já estão funcionando. Todos para professores de educação básica das nossas escolas.

Aqui são os polos da UAB. Já mencionei rapidamente. Também uma capilaridade enorme, porque eles são semipresenciais. Os alunos no sábado e no domingo podem ter acesso ao laboratório.

Bom, bolsista no exterior. Nós falamos muito do Brasil. Chamo a atenção aqui para o seguinte: entre 2006 e 2010, a Capes tinha cerca de quatro mil, quase cinco mil, bolsistas no exterior. Este aqui é o efeito Ciência sem Fronteiras. A partir de 2011, começa a crescer, 2012 etc. Isso nos remete, portanto, ao principal componente dessa discussão, que é o Ciência sem Fronteiras. Portanto, vou tratar disso mais devagar um pouco.

Metas e resultados alcançados, primeira etapa; investimentos realizados; experiências selecionadas; perspectivas, e isso também estava na lista do Isaac Roitman.

Bom, esse era o planejamento original, com a distribuição pelas modalidades de bolsas. Vejam só a presença da graduação sanduíche. Acerca disso, já tinha sido feita uma correção. O primeiro plano nosso era por volta de 48 mil. Na medida em que o programa começou a funcionar, foi visto que aqui está a grande demanda. Aqui, as outras modalidades: doutorado sanduíche, doutorado pleno, pós-doutorado, treinamento de especialistas no exterior e a atração de fora para dentro: jovens pesquisadores, cientistas mais experientes. A soma disso daria quatro mil. O total seria de 101 mil, incluindo as 26 mil financiadas pela iniciativa privada - modo de dizer, porque isso inclui a Petrobras e a Eletrobras. Essa era a meta.

E como está executado isso?

Aqui tenho dados da Capes e CNPq, e vencemos a meta de 101 mil. Lembro-me de que o Jornalista Elio Gaspari, na primeira semana, escreveu: "isso não vai acontecer, é mais uma coisa que o Brasil não vai cumprir". Está aí o resultado desse período. Aqui estão as bolsas concedidas a cada ano.

Bom, muitas vezes, a imprensa faz uma confusão com isto aqui. Vejam só: são 101 mil. Desse total, 40 mil já voltaram. Este ano, retornam mais 33 mil e, em 2016, mais 14 mil. Essas aqui são bolsas já concedidas pela Capes e CNPq, que estão viajando a partir de julho. A imprensa nunca entendia isso. Fazemos a seleção seis meses antes. Portanto, uma vez selecionados, chamamos de concedido. Não há nenhum caso de concedido que tenha desistido depois. Nem por doença. Tivemos que resolver até casos de doença, porque a pessoa diz: "estou doente, mas tenho que ir; já ganhei a bolsa, e,

portanto, vou." Então, esses 14 mil estão previstos para começarem a ir agora em julho, que é quando começam as aulas. Isso são basicamente estudantes de graduação.

Como funcionou isso por cada modalidade?

Vejam bem: a graduação ocupou 79 mil das 101 mil bolsas. As outras foram crescendo. Em determinado momento, notamos que engenheiros, sobretudo os engenheiros, não querem ficar quatro anos fora do País. Tínhamos dificuldade em atingir essa meta com os engenheiros. Então, criamos o mestrado profissional no exterior, e isso foi o maior sucesso. As pessoas estão voltando até o final do ano e serão os profissionais "mão na massa" nas melhores universidades americanas - isso foi feito só nos Estados Unidos - para essa formação que exigiu proficiência no inglês e aprovação no teste americano que equivale ao nosso Enem, o GRE.

Aqui, as áreas, sobretudo as engenharias, em maior número, disparadamente. Há muito nas biomédicas, saúde, medicina. Medicina é uma área complicada de mandar os estudantes, mas temos feito isso. Em Harvard, temos uma grande quantidade de estudantes de medicina, do Programa Ciência sem Fronteiras, e de outras áreas também que o Isaac mencionou como sendo áreas prioritárias do programa.

O que houve de sucesso no programa em relação a outras coisas? Prioridade. É aquilo que o Senador estava dizendo: é preciso dizer quais são as prioridades, e isso foi feito nesse programa.

E devo dizer que não prejudicamos as Humanidades, porque, tanto o CNPq quanto a Capes convenceram o governo de que os programas antigos deveriam continuar. E eles ficaram abertos exclusivamente para ciências humanas e sociais. Na verdade, mandamos mais pessoas da área de ciências humanas e sociais depois do Ciência sem Fronteiras do que mandávamos antes. Claramente, não tanto estudantes de graduação, mas doutorado, doutorado sanduíche e pós-doutorado. Então, aqui, mostramos em gráficos como são esses dados.

Aqui, os países de destino: vejam que são principalmente os Estados Unidos, seguidos de Reino Unido, Canadá, França, enfim, os parceiros desse enorme programa de formação de recursos humanos. É interessante mencionar que há países com os quais tínhamos pouquíssima interação, como é o caso de Coreia do Sul, Suécia, Suíça, Hungria e que passaram a ter uma presença de estudantes nossos, tanto pela Capes quanto pelo CNPq. Aqui, um gráfico, mostrando a distribuição deles nos principais países.

Aqui, as instituições de origem, no Brasil. Vejam só, a imprensa falou a beça, falou uma porção de coisas. Mas olhem aqui: a Universidade de São Paulo mandou quase sete mil bolsistas ao exterior. Aí vem um grupo, universidades novas, como a Universidade Federal do ABC. Vêm também a Universidade de Brasília, a UFRJ, Minas Gerais, enfim, mandaram alunos. E essa lista se estende com um grande número de instituições, de modo que, hoje, todas as instituições de ensino superior brasileiro tiveram alguma experiência com o Ciência sem Fronteiras.

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - Exatamente. E vou mostrar um dado interessante aqui aqui a pouco.

O fato concreto é que isso, Senador, ajuda muito a estabelecer as novas maneiras de operar, como, aliás, o Isaac chamou bem a atenção para isso. Por quê? Porque hoje todas elas tiveram experiências: umas maiores, umas menores, mas elas sabem muito bem para que instituições seus alunos foram. E estou me referindo basicamente ao estudante de graduação, porque ele é o que volta para a nossa universidade e busca fazer o que a Helena mencionou, que é mudar a nossa maneira de operar.

Esses alunos trouxeram para nós experiências incríveis. Primeiro, as nossas universidades não sabiam que tinham alunos tão bons. Vou mostrar, ao final, exemplos de prêmios, de melhores alunos, uma quantidade enorme de casos de enorme sucesso, mesmo em universidades extremamente competitivas.

Muito bem, eles trouxeram ensinamentos de não mais de 14 horas de aula por semana. Essa é a primeira coisa. Segundo: moram no *campus*, convivem com colegas do mundo inteiro. Há um componente humanístico, cultural, impressionante, e esses jovens vivenciaram isso. E aprenderam por eles mesmos. Os professores estão disponíveis, mas não gastam o tempo do aluno na sala de aula. Eles têm acesso a inúmeras formas de aprendizagem.

Aqui, os dez itens que selecionamos, de diferenças desses alunos, do que eles viviam aqui e do que viram lá fora. Desses dez, há dois itens em que somos competitivos. Um deles - o Isaac chamou a atenção - é a iniciação científica, um instrumento formativo. Não é o informativo da sala de aula. E o segundo é o acesso ao portal de periódicos, que é aquilo de que precisam para aprenderem sozinhos, aprenderem em grupos, em pequenos grupos etc.

Hoje não existe mais aula ruim. O professor dá uma aula de dengue; o aluno não gostou, abre o portal de periódicos e pega a revisão de ontem, do melhor especialista do mundo naquele assunto.

Aprendemos muito com o Ciência sem Fronteiras. Sobre as bolsas concedidas pela instituição de origem, tomando as principais que estão aí, e isso precisa de uma explicação especial, eu tenho que ir ao quadro e vou procurar falar alto.

Isso aqui é o seguinte: essas são instituições que mandaram estudantes para o exterior. Aqui é o número de alunos matriculados, e aqui o número de bolsistas. No ITA, 35% dos alunos passaram pelo CSF. Se nós pegarmos aqui, a Universidade Estadual de Itajubá, forte em engenharia, foram 23%. No Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, 18%. NA FUF ABC, uma universidade novíssima, 17%.

E aí nós vamos vendo - selecionamos até 7% - que isso teve um impacto tremendo nessas instituições. Se não teve, vai ter. E de fato se tomarmos a média, estamos vendo ali que grande número de instituições... mais para baixo, mostrando como está sendo importante isso.

Esses alunos do ITA, quando votaram, foram dizer ao reitor do ITA, que era o Carlos Américo Pacheco: "Não queremos mais esse tipo de aula. Queremos o que vimos lá fora." E ele, reitor, disse: "Vocês têm razão, nós vamos ter que mudar o ITA." Quer dizer, passar do processo informativo para o formativo. E nós estamos falando de uma instituição de altíssimo nível, não estamos falando de qualquer uma. Foram 35% que passaram por isso; imaginem o que vai representar isso para o ITA. Estamos duplicando o ITA, com acordo com o MEC, porque, de alguma forma, lá no Ceará ele sabe como prepara os alunos. A maioria dos alunos que entram no ITA veio do Ceará - o gene é bom. Esse é um bom jogador de futebol, esse é um Darwin, esse é um Mozart.

E essa gurizada passou por isso e a grande maioria é pobre, que não tinha condição de sair do País de outra forma.

Muito bem. Isso dá um orgulho especial para o Programa, porque sabemos que vai ter resultados.

Eu fiz um *ranking* das nossas principais universidades, tomando a pós-graduação como modelo. E o interessante é isto: o *ranking* da Capes - USP, primeiro; UFRJ, etc - é praticamente o ranking da *Folha de S. Paulo*.

Portanto, nós também fizemos uma comparação dos alunos que foram para o Ciência sem Fronteiras com esse *ranking*. É exatamente a mesma coisa, as mesmas que vocês viram no eslaide anterior.

Também fizemos com a produção científica. Desse lado é o ranking da Capes, as 20 principais instituições, o número de cursos que elas têm, o 6 e 7, os mais elevados. E a *ranking* da produção científica brasileiro, que eu mostrei naquele gráfico do quinquênio. Isso bate quase que 100%.

De modo, Senador, que eu passaria agora muito rapidamente... Tem mais um dado aqui que resume tudo isso que eu falei no período, ano a ano, como foi o desenvolvimento disso, os alunos que estarão voltando e os investimentos. Isso é fundamental que todos saibam.

Nós estamos falando aqui de investimento que deve atingir, ao final, R\$9,5 bilhões, dois quais R\$6,4 bilhões - dados incluindo a Capes e o CNPq... Agradeço muito a sua equipe, Hernan, que nos mandou os dados para fazermos a apresentação do conjunto todo. E estamos, neste momento, esperando liberação ainda de setor privado.

Isso aqui é o resumo do setor privado, quanto desse total de recursos foi arrecadado: R\$1,054 bilhões. Ainda tem gente repassando recursos. E não atingimos os 26 mil porque a CNI e ABDIB não cumpriram a promessa de 11 mil bolsas.

Eu vou passar rapidamente aqui porque são casos selecionados de exemplos excelentes dos nossos bolsistas no exterior. O número é muito grande, mas vou passar rapidamente o sucesso que esses estudantes passaram a ter.

Quero dizer o seguinte: a Boeing, por exemplo, leva 25 alunos nas férias para estágio, no primeiro semestre e 25 no segundo. O que a Boeing quer fazer? Botar o DNA dela nos nossos estudantes, porque eles estão interessados em parceria com a Embraer aqui no Brasil.

E nos Estados Unidos são 340 empresas oferecendo estágio. Esse é outro diferencial enorme a que nossos alunos estão sendo submetidos. No Brasil nós não temos essa ocasião.

Países como a Suécia, que tem 200 empresas no Brasil; ou a Coreia, que tem 230 empresas no Brasil; querem os nossos estudantes nas férias para fazerem estágio. E eles oferecem.

Hoje, nós temos acordos com inúmeros laboratórios, da indústria farmacêutica, por exemplo, Sanofi, Bayer, AstraZeneca, etc. São exemplos que a gente trouxe aqui, mas temos jovens que já voltaram e criaram revistas, por exemplo, como o caso aqui. A UnB tem um exemplo excelente, que é o Fab Lab, um laboratório aonde qualquer indivíduo pode ir para desenvolver o seu projeto, porque há o ferramental apropriado. Fizeram um investimento para isso e está aí disponível.

Nós temos outros premiados, como, por exemplo, esse guri do ITA. E vai por aí uma quantidade muito grande de exemplos de sucesso dos nossos jovens.

Portanto, Senador, acho que foi extremamente oportuno ter a ocasião de discutir aqui esse tema de formação de recursos humanos, o exemplo da Boeing, que mostra que o programa, ainda que feito de uma forma - vamos dizer assim - muito apressada, encontrou possibilidade de executar.

O Isaac estava dizendo que a grande novidade foram os alunos de graduação. Para Capes, não. A Capes já tinha uma enorme experiência com alunos de graduação na Alemanha, especialmente em engenharias; na França, também em engenharias; e nos Estados Unidos, com uma troca de estudantes de graduação. Quando o programa foi feito, não teve uma linha no nosso planejamento de dez anos da Capes, agora que uma comissão externa está adaptando isso, mas esse programa encontrou, sobretudo na Capes, uma estrutura organizada. Quando foi criada a nova Capes, pelo Congresso, no final de 2007, e que começou a operar em 2008, quando entrou a educação básica, nós transformamos a Coordenação de Cooperação Internacional em diretoria. De modo que, quando chegou o Ciência sem Fronteiras, já tínhamos uma diretoria montada.

Então, basicamente, era essa a contribuição. Agradeço muito o senhor ter permitido extrapolar o tempo. E a intervenção do Senador Aziz também foi muito importante.

Muito obrigado a todos. (*Palmas.*)

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Prof. Jorge, muito obrigado. Essa sua apresentação nos enche de otimismo.

Eu quero dizer que no sábado... Está funcionando o som? Está funcionando aqui, não? (*Pausa.*)

Eu quero dizer que... Não. Não está. Não está funcionando. (*Pausa.*)

Eu quero dizer que no sábado tive oportunidade de participar de um evento que comprova isso. Fui convidado por uma associação de estudantes, a maior parte deles bolsista do Ciência sem Fronteiras que estuda nos Estados Unidos. Levaram-me lá, pagaram a viagem, a passagem, deram-me dois dias de hospedagem e fiquei o sábado inteiro com eles, lá. E eu fiquei impressionado... Nem todos do Ciência sem Fronteiras, alguns pagos pelos próprios pais, mas são 200 alunos. Todos muito motivados, mobilizados e ligados no Brasil, preparando-se para voltar.

Houve um dia de debates com pessoas que eles convidaram, desde empresários, a mim, até humoristas e, sobretudo, jovens com *startups*, que foram lá mostrar como eles conseguiram montar empresa e ter sucesso. Então, eu fiquei realmente entusiasmado. E sua fala comprova o que estamos fazendo.

Entretanto, eu gostaria de provocar, depois, a pergunta: o que é que falta? Ou seja, o que a gente precisa fazer, além de tudo isso que já fez? E nesse sentido, quero colocar duas coisas. Uma não tem nada a ver diretamente com Capes, com Governo: são os empresários brasileiros. Como a gente vai mudar a mentalidade dos empresários brasileiros? E aí, os setores do Governo que não são diretamente ligados à área de educação, ciência e tecnologia, como o BNDES?

Eu faço uma cobrança constante de que o BNDES, que gastou 500 bilhões - se não me engano - nos últimos anos, de investimentos, não tenha patentes dos seus investimentos. A Coreia é um exemplo de como um banco estatal pode induzir o setor empresarial a procurar investir em ciência e tecnologia.

O Hernan estava quando veio aqui o Ministro - acho que o Jorge também - da Ciência e Tecnologia, ocasião em que eu disse que por mim o BNDES ficaria dentro do Ministério de Ciência e Tecnologia e não dentro do Ministério de Indústria e Comércio, onde eu acho que está. Então, como a gente mexe com os nossos empresários?

Segundo. Aqui é um desafio que eu quero muito explorar com vocês. Como nós mudamos o marco regulatório da criação de conhecimento no Brasil, para facilitar? Fala-se muito em desburocratização na sociedade. Eu quero saber como a gente desburocratiza a produção de conhecimento? Como a gente desburocratiza as universidades, por exemplo, para que possam absorver? Porque não é só uma questão de querer ou não querer, é também de poder ou não.

Como a gente desburocratiza e facilita a doação de empresários ao setor de universidades e institutos? Tem empresário brasileiro doando a universidades americanas. E eles me dizem que é porque não conseguem colocar o dinheiro aqui dentro, nas universidades brasileiras. Então, onde é que a gente desburocratiza?

O reitor da USP fez o desafio. Como ter uma Lei Rouanet para o ensino superior e para a ciência e tecnologia da maneira como tem para a cultura? Tudo isso a gente quer construir e vamos explorar vocês. Mas até lá, eu passo a palavra para o Prof. Hernan.

O SR. HERNAN CHAIMOVICH - Senador, muito obrigado.

É uma honra estar aqui. É uma honra compartilhar a mesa com esses QIs que estão aqui. E depois das apresentações anteriores, quicá eu não deveria falar nada, porque praticamente tudo foi dito. Mas, por costume, vou colocar alguns pontos que não foram analisados antes.

Antes disso, eu quero dar três recados.

Lembrando aquilo que o Senador Aziz perguntou, no ano passado, o FNDCT teve um orçamento da ordem R\$6,5 bilhões. Quando se tira para esse ano a contribuição do CT-Petro, sobram R\$3,8 bilhões, dos quais R\$1,1 bilhão são retirados do FNDCT para cobrir, sem dinheiro novo, o Programa Ciência Sem Fronteiras. Essa é uma conta simples.

O segundo recado que eu quero dar - eu lamento que o Senador tenha saído, mas eu vou dar do mesmo jeito, senão acabam os meus 15 minutos - é que o ITA, como o Prof. Jorge Guimarães colocou, é muito especial. Eu acho que todos nós temos de nos perguntar se é por acaso que o ITA seja muito especial e que 30%, 40% dos alunos tenham ido para o Ciência Sem Fronteiras. É um dos únicos institutos de ensino superior em que o reitor não é eleito.

Eu acho que tem que ser dito isso. Isso não acontece por acaso. E também não é por acaso que o reitor aceita uma demanda dos alunos quando essa demanda é razoável. Não tem nada a ver com eleição.

Dito isso - eram os dois recados -, eu vou me referir a quatro, cinco pontos rapidamente.

Agora, o meu relógio funciona, Jorge! (*Risos.*)

Senador, eu vou repetir uma coisa que eu disse, porque acho-a interessante: o ITA, como o Prof. Jorge Guimarães mostrou, é especial. E eu me pergunto: na especialidade desse instituto, tem ou não tem a ver o fato de o reitor não ser eleito?

Eu quero me referir a alguns pontos. Em geral, eu não vou falar muito de formação de recursos humanos como um tema geral, porque foi muito bem colocado pelos meus antecessores. Eu só quero dizer que existe uma correlação inversa entre investimento em educação e tempo em que esse investimento é feito.

Um economista americano ganhou Prêmio Nobel demonstrando que o investimento mais barato e mais efetivo em educação, especialmente em ciência, se faz no ensino fundamental. À medida que o tempo vai passando, fica cada vez mais difícil e caro arrebentar com os preconceitos.

E qual é o preconceito fundamental?

O preconceito fundamental, e que é barato romper quando a criança é jovem, é que os fatos e as suas interpretações não podem ser aceitos por argumentos de poder. Isto é: não é porque alguém disse que aquilo que foi dito é verdade. Pelo contrário, os fatos e as suas interpretações precisam ser construídos pelos participantes. Quem ouve e quem aprende é o participante. Romper a relação entre verdade e poder não é só importante para a formação científica; é importante para a formação do cidadão e é fundamental para a consolidação da democracia. Isso é a regra de ouro da educação em ciência na primeira infância.

Dito isso, e eu não vou mais me referir a isso, eu quero falar do Programa Ciência sem Fronteiras com alguma clareza. Eu vou falar dos objetivos. Eu vou reafirmar aquilo que foi dito: todos os objetivos do programa foram cumpridos. Mas, além disso, a presença internacional do Brasil existe hoje num patamar em que jamais havia existido. Não são 100 mil bolsistas, não é só isso.

É que as relações do Brasil hoje com governos no mundo inteiro, com universidades no mundo inteiro, com conselhos de pesquisa no mundo inteiro foram construídas num programa que durou três ou quatro anos. Essa é uma decisão de Estado. E esse resultado não é só o produto - é possível que sequer tivesse sido pensado -, mas, sob o meu ponto de vista, é um dos resultados mais importantes além de tudo aquilo que o Prof. Guimarães disse. E a prova disso é que cada um de nós que temos a responsabilidade de presidir ou gerir instituições de ensino, de pesquisa, de desenvolvimento, recebe hoje visita de primeiro-ministro, segundo-ministro, terceiro-ministro do mundo inteiro. Reitores, sub-reitores, professores do mundo inteiro que conhecem este País querem conhecer mais, querem levar os nossos estudantes, e muitos deles querem mandar estudantes e pesquisadores para o Brasil.

Esse salto de qualidade internacional é aquilo que se conhece por essa palavra complicada: "internacionalização". Estamos longe de atingi-la? Estamos. Mas hoje temos condições que há quatro anos não existiam. Não é só os estudantes que foram, não é só a mudança que, potencialmente, eles vão fazer em um sistema universitário obsoleto e conservador; é também a posição internacional do Brasil que chegou a um patamar nunca antes existente.

Outro ponto que eu acho ser necessário descrever com clareza é que, apesar dos problemas pontuais com a iniciativa privada, a iniciativa privada, de fato, contribuiu para que esse programa, que é um programa de Estado e também de governo, tivesse o sucesso que teve.

Uma das coisas que não foram mencionadas é que os bancos, a Febraban, se inseriu no programa de uma forma que muitas outras empresas não se inseriram. E não é por acaso. Iniciativa privada não investe quando não é conveniente para o lucro futuro dessa iniciativa.

É totalmente correto. Por quê? Nesse momento, a segurança da rede é fundamental para o desenvolvimento futuro de todo o sistema bancário e financeiro brasileiro. Portanto, é lógico que, no momento estratégico, a Febraban colaborasse com um programa de internacionalização.

Outro ponto que eu quero trazer. Se a Capes estava absolutamente preparada para incorporar um programa de intercâmbio internacional de estudante, o CNPq não estava. O esforço que o CNPq fez para mudar a sua estrutura, para acompanhar a Capes, com os números que o Prof. Guimarães mostrou, demonstra, mais uma vez, que quando existe uma meta a ser cumprida como decisão de Estado, instituições brasileiras são capazes de, com muito esforço, acomodar a sua estrutura para cumprir essa missão. Isso não é fácil. Isso não acontece no mundo inteiro. O CNPq cumpriu bem a sua missão.

E, como último ponto, eu quero detalhar cada um deles, é que, é verdade, nós temos uma série de exemplos de sucesso, e, como já foi dito, parte da sociedade brasileira, ao invés de olhar os sucessos, olha os três fracassos.

Cem mil estudantes é a população de uma cidade média no Brasil. E, portanto, que ocorram três acidentes é mais ou menos esperado. O que não é esperado é que a atenção pública se fixe nesses três. E, desafortunadamente, isso tem acontecido com certa frequência.

Quando o Senador pergunta o que fazer no futuro, o futuro é hoje, Senador. Se nós não construímos o futuro a partir de hoje, esse futuro não vai chegar nunca. E uma das coisas absolutamente essenciais a fazer é, além daquilo que foi mostrado, construir um sistema de avaliação permanente.

Por que eu digo isso? Eu digo isso pelo seguinte: o custo por estudante, desses 100 mil, com os números que estão lá - e é fácil; é só fazer uma regrinha de três -, é da ordem de R\$90 mil. Isso é caro ou é barato? Depende. Vamos comparar com o quê? Vamos comparar, por exemplo, com quanto aumenta o Produto Nacional Bruto brasileiro feito pelos estudantes que voltaram em comparação com a média dos estudantes que não tiveram essa experiência, daqui a cinco anos. Eu não tenho números, lógico, porque isso não aconteceu, mas nós vamos ter que medir isso. Porque em todos os países em que esse tipo de coisa foi medida, chega-se à seguinte conclusão: uma unidade de investimento nesse tipo de programa gera, em média, entre sete e treze unidades quaisquer de moeda de Produto Nacional Bruto de aumento depois de cinco anos.

Então, há uma discussão que eu acho interessante, na medida em que não é baseada em fatos. Quando se discute que o programa é caro, não se referencia. Caro com relação a quê? Este País investiu até agora R\$6 bilhões, mas este País vai investir R\$9 bilhões, mais ou menos, R\$90 mil por aluno. Isso é caro? Isso é barato? Em qualquer outro lugar do mundo, esse investimento pode ser definido como extremamente barato pelos resultados que ele pode ter.

Um outro ponto que eu quero tocar rapidamente se refere a uma questão que também tem dado algum barulho na imprensa - não só na imprensa, mas na sociedade brasileira. O Jorge apresentou alguns números que mostram aonde os estudantes estão indo ou para onde foram.

Entre as coisas que a Capes têm - e nós também temos - é uma ordenação de quantos estudantes foram e a posição das universidades em um *ranking* mundial de universidades. Eu não vou ler as dez páginas, porque, senão, um minuto que eu tenho iria acabar.

(Soa a campainha.)

O SR. HERNAN CHAIMOVICH - O que eu posso dizer é que 14% dos estudantes que participaram do Programa Ciência sem Fronteiras foram para universidades colocadas entre as 100 melhores universidades do mundo. Eu posso dizer que 26% dos estudantes foram para universidades colocadas entre as 200 primeiras universidades do mundo. E eu também posso dizer que praticamente 50% dos estudantes foram para as 400 melhores universidades do mundo. Só para vocês terem uma ideia, nessa lista das 400, só existem duas universidades brasileiras.

Eu quero terminar - faltam três segundos, eu vou tomar mais três segundos - dizendo o seguinte e respondendo, de alguma forma, às questões que o Senador levantou: primeiro, esse programa, com os indicadores que nós temos neste momento, é um enorme sucesso. Esse programa precisa ter uma avaliação continuada para demonstrar para a sociedade que pagou o programa que esse investimento foi bem-sucedido.

Esse programa não pode continuar sem o aporte novo ao sistema de ciência e tecnologia do País. Esse programa deve continuar. E as duas coisas são verdade ao mesmo tempo. A inserção internacional do Brasil tem que quebrar o fato de que a produção científica brasileira tem uma colaboração internacional hoje extremamente menor que a média da colaboração internacional dos países que formam o OECD. Nós chegamos a um ponto crítico há dois anos em que somente 24% das publicações brasileiras tinham colaboração internacional. A média na OECD está chegando perto de 60%. Eu não tenho nenhuma dúvida de que, a partir dos resultados desse programa, essas percentagens vão aumentar, porque é uma coisa óbvia. É também óbvio que culturas diferentes quando olham juntas o mesmo problema jamais somam; sempre multiplicam. E é isso que está acontecendo crescentemente, não só com os estudantes de graduação, mas com milhares

de doutorados plenos, doutorados sanduíches, pós-doutores, visitantes estrangeiros que neste momento este País está recebendo.

Queria terminar agradecendo a possibilidade de estar no Senado e colocando o CNPq ao inteiro dispor da sua Comissão, Senador, e do Senado em geral para continuar discutindo esses temas.

Quero adicionar que "como diminuir a dificuldade de fazer ciência no País" é um tema que está sendo discutido no ministério hoje. E certamente, daqui a pouco tempo, teremos uma listagem muito precisa do que tem de ser feito, do ponto de vista legislativo, o que poderia ser feito em nível dos órgãos de controle para evitar que a gente siga trabalhando e tendo um resultado muito menor que nosso esforço.

Com relação à pesquisa nas empresas, eu acho que existia, em algum momento, uma diferença e uma distância entre aquilo que é o sistema de ciência e tecnologia e aquilo que é pesquisa, desenvolvimento da empresa.

Agora, em todos os países que estavam no primeiro gráfico do Prof. Jorge Guimarães, a formação bruta de capital fixo aumenta ano a ano. No Brasil, a formação bruta de capital fixo tem diminuído vertiginosamente nos últimos quatro anos. E existe uma correlação direta entre investimento, pesquisa, desenvolvimento e formação bruta de capital fixo. Não se pode esperar que, em uma economia em que esse número é descendente, tenhamos um aumento de pesquisa e desenvolvimento nas empresas.

Não é que todo mundo seja bonzinho, mas não dá para esperar que um sistema que visa lucro queira diminuir seu lucro quando não pode ter sequer força para a formação bruta de capital fixo. Eu acho que a posição, claro, de aumentar a porcentagem de investimento em ciência e tecnologia para 2% é um desejo global de toda comunidade científica e também de parte da comunidade empresarial brasileira. A realidade é que o Estado, o fundo público, pode aumentar um pouco; o que tem que aumentar significativamente é o investimento privado. E, enquanto a formação bruta de capital fixo não aumenta, é difícil que isso aumente.

Quero terminar, finalmente, dizendo que agradeço e me coloco ao inteiro dispor. Esta é uma oportunidade única para discutir esse e qualquer outro ponto que o Senador queira colocar.

Obrigado. (*Palmas.*)

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Prof. Hernan, quem tem que agradecer somos nós, do Senado, e eu, especialmente, porque estou aqui nesta Comissão.

Sobre a sua fala, eu quero dizer o seguinte. Primeiro, o senhor disse que o futuro é hoje. Eu estou de acordo que é hoje e eu sei onde ele está. Ele está na cabeça das crianças com cinco anos de idade; ou seja, hoje e na cabecinha dessas crianças que a gente tem de preparar. Podia até ir para trás.

E aí fica a pergunta, que a gente talvez não responda aqui, mas eu vou explorar vocês - muito obrigado por dizer que o CNPq está à disposição da gente para refletir: como é que a gente vai inventar cientistas lá nessas criancinhas de cinco anos de idade? Como é que a gente vai fazer com que o processo educacional chegue até que a gente possa ter, no Ciência sem Fronteiras, não apenas esses 70 mil, 100 mil, mas 100 mil escolhidos entre todos os cérebros do Brasil, e não apenas entre os 40% que terminam o ensino médio?

Mas eu estou querendo é que todos terminem mesmo; não é criar cotas para ser sem fronteira entre aqueles que não terminaram o ensino médio. Esse é o grande desafio.

O Isaac falou, e eu quero continuar explorando isso. Esse encontro que eu disse, com os meninos do Ciência sem Fronteiras, eu acho que eu não disse onde foi. Foi em Columbia University, em Nova York. Eu reclamei muito dos empresários, mas devo dizer que quem pagou a viagem foi um grupo de empresários, porque eu tenho mais medo de quem paga as minhas viagens do que da formação do piloto que me leva. (*Risos.*)

Eu acho muito mais perigoso quem paga, até porque o piloto está ali e corre o mesmo risco que eu. E quem paga não corre o risco. E eles me mostraram a lista das cinco empresas: Banco Safra, Banco Pactual, AmBev, não lembro mais quais. Mas eles pagaram.

Lá, isso que eu queria falar, uma das palestras foi do Nicolelis. O Nicolelis mostrou uma coisa que eu confesso que, apesar de toda admiração, eu fiquei surpreso. Isso não vai entrar na nossa conversa nem vou perguntar sobre isso. O programa dele em Natal tem desde uma maternidade - ele colocou. Ou seja, ele coloca a ideia de preparar desde aquela idade, o que realmente tem, para mim, um problema: não são aquelas crianças que vão virar cientistas. Aí, a gente estaria programando, e isso eu não acredito que a gente faça nem que seja bom. Mas, de qualquer maneira, eu achei interessante pois, dentro do sistema que ele cria, até a última fase de pensamento relacionado à neurociência, está a educação de base. Então, é isso o que a gente, a meu ver, precisa trabalhar, além de tudo de bom que está acontecendo.

Sobre o reitor, eu quero dizer que fui eleito diretamente. Já naquela época, eu escrevia que a experiência de eleição direta de reitor tinha que ser provisória. É um período, porque a gente precisava dar uma balançada na universidade. Vinte anos depois, mais, trinta anos depois, eu creio que está absolutamente superada esta ideia de que eleição escolhe os melhores reitores.

É preciso ter uma boa relação com a comunidade, claro, como, na educação de base, a gente precisa ter diretores que convivam bem com os seus colegas, com as crianças, com as famílias. A minha proposta para a escola de base é criar escolas de gestores, formar gestores. Quem tiver o diploma pode candidatar-se e será eleito pelos seus pares, mas não uma eleição solta.

Eu creio que, para reitor, a gente precisa discutir se deve fazer-se como algumas universidades americanas, através de caça de cabeças, como se diz, ou de outra maneira. Mas está na hora de termos um método diferente da pura e simples eleição direta, especialmente com aquilo que eu sempre critiquei, que é a mágica da paridade, porque, aí, sempre provoquei: "Prefiro um voto direto, porque aluno é menos corporativo do que professor e servidor". Mas temos que encontrar uma maneira.

Isso faz parte daquilo que a gente quer fazer aqui. É um dos itens dessa ideia de como criar um sistema nacional. Eu tive a ousadia de preparar essa proposta aqui, com a cooperação de algumas pessoas, embora, sob a minha responsabilidade.

Vou ler algumas perguntas e colocações que chegaram aqui.

Por Peirol Gomes:

Sou ex-aluno do Ciência sem Fronteiras. Depois de participar do programa, criei um portal onde agrupo mais de 15 mil bolsistas do programa. Nosso intuito é fazer com que os estudantes do Ciência sem Fronteiras deem um retorno para a sociedade do investimento que eles receberam.

Este sentimento percebi lá no encontro de Columbia, o desejo de voltar e de participar.

Ainda por Peirol Gomes:

Na próxima semana, iremos publicar um artigo com uma pesquisa realizada em parceria com uma universidade federal perguntando aos egressos do CsF como podemos melhorar o ensino superior brasileiro com base na experiência deles. Seria um prazer compartilhar esse estudo com vocês.

Peirol, terei o maior interesse em estar em contato com você.

Temos aqui uma colocação de Neloraison Silveira Santos: "Gostaria que o Curso de Direito fosse incluído no rol e ser inserto no Programa Ciência sem Fronteiras".

É um procurador do Ceará.

(Manifestação da plateia.)

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Aqui há uma do nosso querido amigo e colega, Carlos Morel, que acho que é muito interessante. E nos orgulha saber que o Morel está atento a isso, assistindo às nossas reuniões. *(Risos.)*

A colocação dele já li antes e realmente é muito interessante. Deixo isso aí como uma pergunta na parte final, e cada um vai ter a sua.

Na minha visão o CsF deve colaborar estreitamente com os INCTs (Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia): (i) solicitando indicações de candidatos pelos INCTs; (ii) apoiando-se nos INCTs quando do retorno ao Brasil dos bolsistas do CsF. [E aí vem a pergunta dele.] Como anda esta integração CsF-INCTs?

Aqui o Rafael Alves do Nascimento:

Sou estudante de engenharia eletrônica na UTFPR, em Curitiba. Acredito na importância do CsF para os jovens estudantes brasileiros. Entretanto, é necessário melhorar o processo de seleção do programa. Enem é um critério muito vago para ser avaliado como principal item de seleção.

Aqui é o José da Rocha Carvalheiro: "Concordo com Morel. Como se dá a relação do CsF com os INCTs?"

Bem, vocês têm essas perguntas, têm as colocações que fui fazendo, e dou aqui um tempo para que cada um possa encerrar. Vou começar com o Jorge, e venho de lá para cá.

Quero dizer que espero que este nosso encontro seja apenas um de uma cooperação ao longo do meu trabalho nesta Comissão. Queremos realmente que, ao final, possa-se dizer: "Está aqui uma contribuição da comunidade através do Senado, para que o Brasil tenha um forte sistema nacional do conhecimento e da inovação".

Prof. Jorge.

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES - Vamos começar pelo Rafael Alves, sobre o processo de seleção.

Senador, de fato, nesse estágio, o Isaac avançou um pouco numa temática futura. Não quis fazer isso, porque estamos na dúvida sobre a possibilidade de lançamento do Ciência sem Fronteiras 2. A Presidente da República ainda não se decidiu a respeito disso, embora tenha feito pronunciamentos, dizendo que o programa deve continuar, inclusive agora na semana passada, quando da visita da Presidente da Coreia do Sul, incluiu como parte da sua agenda a questão do Programa Ciência sem Fronteiras.

Pois bem, o que ocorreu na primeira etapa com o Ciência sem Fronteiras foi que nós, as duas agências, chamamos estudantes. Claramente, fizemos com que todas as universidades que gostariam de participar assinassem um termo de compromisso de aceitar todas as atividades que os estudantes fizessem no exterior como parte do reconhecimento de crédito, enfim, e estágios, etc.

Mas, na prática, nós chamávamos estudantes. Todos os editais foram assim. Isso colocou as universidades um pouco distantes do programa. E tudo que foi mencionado aqui sobre avaliação, aperfeiçoamento do processo avaliativo, ficaria extremamente mais simples se as universidades selecionassem, e não nós, não as duas agências.

Então, isso está no nosso espírito, sobretudo na graduação. Na pós-graduação, não há problema; tanto o CNPq como a Capes têm uma longa experiência de lidar com isso. É fácil. Mas, na graduação, se a USP, a Unicamp, a UnB, enfim, todas elas selecionassem os seus alunos com base, sobretudo, na experiência que tiveram nesse primeiro período, isso seria um ganho muito grande, e provavelmente até mesmo alguma coisa sobre teste, etc. pudesse facilitar muito.

O próprio Enem foi um modelo usado, mas vejam só: com 600 pontos no Enem, não mais que 10% dos alunos são aprovados, de modo que já é um nível muito alto. E isso pode subir; pode subir para 700 pontos.

E mais ainda: neste instante, não há mais necessidade de mandar estudantes que dependam de língua inglesa no exterior, porque nós oferecemos um conjunto enorme de opções, inclusive um programa *on-line* de graça, para todos os estudantes universitários brasileiros fazerem um curso de inglês *on-line* com a melhor empresa do mundo. Isso está oferecido gratuitamente, tanto para alunos de graduação quanto para alunos de pós-graduação. Portanto, não há mais necessidade.

Além disso, há projetos presenciais com o Ministério da Educação e também acordos nossos com a Comissão Fulbright, que traz... Estamos trazendo este ano - já estão aqui no Brasil - 120 professores de língua inglesa recém-graduados nos Estados Unidos para oferecer, durante um ano inteiro, ajuda de curso presencial nas nossas universidades federais.

Portanto, acho que, para o inglês, por exemplo, não é mais necessário isso. Para algumas outras línguas, vai precisar ainda, mas os acordos que temos já garantem isso, que é o caso da Alemanha, por exemplo, é o caso da Coreia e, enfim, de outros países.

Mas a observação de levar o processo, do Rafael Alves, teria como uma resposta muito positiva que as universidades fizessem a seleção, ajudando a acompanhar o desempenho, inclusive emocional, como o Isaac mencionou, dos seus próprios alunos, e ajudando muito as agências.

As regras gerais seriam feitas pelo Governo Federal. Tem que haver regra geral. O pagamento continuaria com as agências, o número de pontos mínimos no Enem, a exigência de língua, enfim, compromissos das instituições de reconhecer os créditos; tudo isso ficaria centralizado nas agências, mas a seleção seria feita - na nossa opinião, deve ser feita - com pelo menos uma grande participação da universidade.

Era isso.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Obrigado.

Professora Helena.

A SRª HELENA NADER - Mais uma vez, Senador e Ministro, quero agradecer-lhe esta oportunidade. Nós, da SBPC, contem conosco para sermos seus parceiros. Chamem, e nós viremos ou mandaremos por internet. Contem mesmo! É uma honra poder participar.

E eu quero dar um depoimento de que o Senado da República brasileiro tem sido um grande parceiro da educação e da ciência. Nós conseguimos, graças aos senhores, reverter o que tinha acontecido na Câmara, que, na mudança da PEC, tinha retirado a expressão "ciência básica". Foi aqui, no Senado, que conseguimos reincorporar essa qualidade da ciência básica. Então, quero agradecer-lhe os esforços que são feitos aqui no Senado Federal em prol da ciência.

O senhor fez vários desafios, e vai ser difícil concluirmos rapidamente. Também aos estudantes que fizeram os comentários, eu quero dizer que me emocionei com vários deles.

Eu me emociono a cada vez, nas reuniões anuais da SBPC, onde a gente faz sempre uma reunião do Ciência sem Fronteiras, com os depoimentos; saber que eles estão querendo retribuir ao País dá um alento, mostrando que a juventude está reconhecendo o que o País está fazendo por ela e quer dar seu retorno.

Então, isso também é muito importante seja salientado. Espero que os jornais noticiem, porque é notícia boa - então não adianta, não vende jornal. Mas o *Jornal da Ciência* vai noticiar isso na edição de amanhã - posso lhe garantir, não é, Isaac? Vamos insistir que isso aconteça.

Em relação à seleção, concordo que tem de ser aprimorada, deve ser aprimorada. A gente compartilha com a ideia do Prof. Jorge de colocar dentro da universidade, a universidade ser um parceiro, não só ceder seu estudante, mas ser um parceiro. Porque aí a colocação que o Isaac fez... Realmente, há momentos de depressão. A universidade hoje já funciona - muitas delas - com os tutores. Então, fica muito mais fácil apoiar, dar um auxílio durante essas crises.

O SR. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES (*Fora do microfone.*) - Houve vários suicídios.

A SR^a HELENA NADER - Pois é.

E, Jorge, a SBPC concorda totalmente com isso.

Agora, o que eu vejo, para completar o que o senhor colocou dos marcos regulatórios, e o Hernan até já levantou que o Ministério está discutindo, é que algumas legislações estão caminhando, tanto no âmbito do Senado como da Câmara, tentando desburocratizar a ciência e a educação, como também há outras que estão caminhando no sentido de "Como é que posso prejudicar mais?". Então, temos as duas coisas caminhando. É claro, vamos lutar pela desburocratização.

A gente ainda é refém de interpretações, Senador. O senhor lembra o que passou o Reitor Timothy. Interpretações. O que passou o reitor da minha instituição. Hoje, quem está à frente da gestão está correndo risco. Eu, por exemplo, sou coordenadora... Estou saindo agora, graças a Deus - chega, não é, Jorge? Sou coordenadora de um programa nota 7, da Capes, na minha instituição. E eu sei que, a cada cheque que assino ali, estou pondo em risco a minha casa, que é o único patrimônio que tenho, porque, dependendo de interpretações sobre o gasto, a gente responde com o próprio bem.

Então, isso é um problema muito sério. Inclusive, grandes talentos estão se afastando. E isso me preocupa muito. Como é que você faz para que aquele jovem queira, realmente, assumir? É um problema, e, quanto a isso, nós vamos trazer para o senhor várias sugestões também.

E estamos à disposição, para colocar o Brasil nesse novo patamar, porque eu tenho muito orgulho de onde nós chegamos. Tenho muito orgulho porque pudemos, finalmente, distribuir melhor a renda; pudemos ter um programa, que é a Bolsa Família, porque investimos em ciência.

O Brasil tem grande parte do seu PIB em...agrárias, agronegócio e mineração também. Mas onde estivemos, ninguém achava... O Brasil é o primeiro produtor de soja do mundo. Passamos os Estados Unidos. Ninguém achou que se podia plantar, mas foram feitas pesquisas, que começam com a fixação do nitrogênio, com a Johanna Döbereiner, e da adaptação para o cerrado. A ciência brasileira pôde custear esse avanço social.

Eu acho que temos de repetir mais vezes isso e reverberar na mídia, porque isso é graças à universidade, porque não é só a Embrapa. Temos a escola de agronomia mais antiga das Américas, que hoje é a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Graças a isso, nós chegamos.

Para mim, é uma honra, primeiro, estar discutindo aqui, nesta Casa, e na companhia do Prof. Isaac, que é um ícone, do Prof. Hernan, outro ícone, do Prof. Jorge Guimarães, outro, e do senhor, que, ao longo da sua história, está sempre lutando pela educação.

E eu concordo com o senhor: temos que começar é no maternal. Realmente, é ali. Há um professor que o senhor vai adorar conhecer da próxima vez, se é que o senhor já não o conheceu. Ele é Daniel Shechtman, Prêmio Nobel de Química, que fez os quasicristais. Ele lutou. Ele acreditava naquilo que estava pesquisando. Levou um monte de "não" nas publicações. Finalmente, publicou e ganhou o Prêmio Nobel. O senhor sabe o que ele está fazendo, além de continuar fazendo as pesquisas? Está envolvido pesado em ensinar ciência - a esposa dele também é uma educadora - para as crianças de três, quatro, cinco anos de idade. Ele disse: "Ali é que é o meu celeiro". Então, o senhor está totalmente subsidiado pelo Prêmio Nobel Daniel Shechtman.

Obrigada.

O SR. CRISTOVAM BUARQUE (Bloco Apoio Governo/PDT - DF. *Fora do microfone.*) - ... do laboratório dele.

O SR. HERNAN CHAIMOVICH - Eu não vou repetir os agradecimentos e a disposição do CNPq, que sempre teve uma estreita colaboração com esta Casa. Mas eu queria responder direto ao meu amigo Muriel.

Eu acho que o CNPq tem usado, com muita tranquilidade, o programa Ciência sem Fronteiras para apoiar intercâmbio internacional dos cientistas do MCT. Para a formalização desse contato, se for necessária, o CNPq está totalmente aberto. Esperamos lançar um novo programa do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia. Isso depende de uma série de componentes que têm a ver com o orçamento, mas não é nenhuma ideia a ser descartada que uma segunda rodada do programa Ciência sem Fronteiras mantenha no CNPq exclusivamente aquilo que só o CNPq pode fazer, que é apoio à ciência no País todo. Portanto, o CNPq fica responsável, basicamente, por aquele programa de intercâmbio que tem a ver diretamente com ciência.

Eu acho que o esforço que o CNPq fez na graduação foi muito benfeito. Na segunda etapa, as missões das instituições têm de ser mais clarificadas. Sem dúvida, a Capes, por estar no Ministério da Educação, tem o dever precípuo com a educação, e o CNPq, com a sua missão de pesquisa, tem um dever absolutamente claro, desde o ano de 1951, de apoiar a pesquisa.

Portanto, numa segunda etapa, é perfeitamente possível, dependendo de muitas negociações, que o CNPq incorpore o programa Ciência sem Fronteiras olhando essencialmente para trazer pesquisadores do exterior e mandar estudantes de pós-graduação e pós-doutoramento para o exterior, e isso poderia estar tranquilamente conectado, formalmente, com os INCTs.

Quando ao critério de seleção, eu tenho a experiência um pouco diferente, pessoal. Eu raramente coloco experiências pessoais, mas quem selecionou os estudantes de graduação para o Ciência sem Fronteiras, no meu laboratório, fomos nós, e só mandamos os melhores, e só mandamos os melhores para os melhores centros. E eu não me emociono como a Helena por vários motivos, mas é impressionante...

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. HERNAN CHAIMOVICH - Não, não tem nada a ver com gênero; tem a ver com idade. É impressionante o que os estudantes que nós selecionamos deram de contribuição quando eles voltaram.

Só vou dar um exemplo, rapidinho: há um estudante nosso de origem coreana, primeira geração brasileira, que esteve na Coreia no melhor instituto de Química que há na Coreia. Passou um ano lá, voltou e voltou com outra cabeça. Voltou com outra cabeça quer dizer o quê? Vou ser preciso. Primeiro, ele estava desesperado com seu curso de graduação, porque ele dizia: "Não pode, eu não posso passar uma semana inteira ouvindo aula. Eu sei, eu me viro, eu sou criativo." A segunda coisa é que o menino que não tinha, antes de sair, uma preparação em Matemática, Física à altura é, hoje, um dos componentes do meu grupo que faz teoria e é um jovem absolutamente brilhante. E a outra coisa que ele disse e que está fazendo na prática: "Eu sei, agora, quanto esforço eu tenho que fazer, eu, para ser melhor do que qualquer um que está ao meu lado, porque só assim eu posso colaborar com o Brasil."

Esse depoimento é um depoimento que... É um depoimento que não tem nenhuma validade estatística, mas eu acho que eu reforço muito a ideia de que parceria com as universidades pode fazer com que a seleção interna adquira uma dimensão que nós nem imaginamos, porque em todas as universidades do País - porque todos os DNAs nossos são iguais, com exceção de duas ou três bases que mudam um pouquinho -, sempre, em qualquer lugar deste País, seremos capazes de selecionar aqueles estudantes que têm formação e estabilidade emocional ideal para ter uma experiência no exterior.

Finalizo, colocando-me sempre, como Presidente do CNPq, ao dispor desta Casa, para quando o senhor ou qualquer outro Senador quiser.

Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Obrigado, Professor Hernan.

Professor Isaac Roitman.

O SR. ISAAC ROITMAN - Bem, eu gostaria de fazer comentários em quatro pontos.

Primeiro, contar uma história do Ciência sem Fronteiras de 30 anos atrás. Quando eu tive o privilégio de ser decano de pesquisa e pós-graduação do então Reitor Cristovam Buarque, eu fui procurado por dois estudantes de Medicina que tinham arrumado um estágio na Harvard Medical School, por três meses, durante as férias, e a Universidade de Harvard oferecia alojamento e refeição, mas não oferecia passagem, e eles vieram pedir a passagem para mim. A universidade, desde aquela época, já vivia em déficit, e eu fui procurar o Presidente do CNPq, na ocasião, o Professor Crodowaldo Pavan, e consegui as duas passagens para esses dois estudantes. Esses dois estudantes, hoje, são professores titulares da USP. Um deles ocupa o cargo de superintendente científico do Hospital Albert Einstein, e o outro lidera um grupo da USP Butantã à procura de uma vacina contra o HIV, contra a Aids.

Então, realmente é um produto que se adiciona àqueles quadros que o Jorge Guimarães nos apresentou.

O segundo ponto é que eu acho que o produto mais importante ao mandar esse número grande de estudantes de graduação é que eles, quando voltam, não suportam mais o nosso sistema.

Foi mencionado pelo Jorge Guimarães o ITA. O Professor Chaimovich falou do depoimento do estudante de seu laboratório que não queria mais esse negócio de sala de aula. Também nas perguntas, alguém disse que fez um *site* e já tem 15 mil ex-bolsistas.

Esses estudantes são a força principal para a gente mudar o sistema educacional brasileiro, que foi modelado no século XIX, tem professores do século XX e estudantes do século XXI.

Eu tenho a impressão de que, sob o ponto de vista histórico e cultural de modificação, isso vai ser bastante importante.

Outro ponto que também foi ventilado aqui é que a pesquisa deve ser iniciada, a educação científica, quanto mais cedo melhor. Com a introdução da Iniciação Científica Júnior, em 2004, isso foi pensado para o ensino médio. Uma portaria do CNPq ampliou, quando era Presidente o Professor Erney Carmargo, para o ensino fundamental também, apesar de serem poucos hoje.

O grande desafio é como introduzir a ciência no ensino fundamental e na primeira infância, que a Professora Helena chamou de maternal. Esse é um desafio. O Carl Sagan dizia que toda criança nasce como cientista, porque ela tem a curiosidade. Então, o desafio será introduzir os instrumentos brincando, fazer ciência brincando.

O último ponto é no sentido de que o futuro são as crianças que estão nascendo hoje. E nós somos responsáveis por modelar esse futuro.

Remeto-me ao comentário do Senador Cristovam sobre o programa em Natal, de se começar a acolher a criança quando ela está ainda na barriga da mãe. E o projeto do Professor Miguel Nicolelis tem sentido ao propor a adoção dessa criança enquanto ela está na barriga da mãe e acompanhá-la até o final do ensino médio.

Pelo que eu sei, o projeto ainda não começou. Existe a possibilidade da construção física, mas basicamente é uma experiência importante. Tomara que dê certo, porque esse é o caminho para que tenhamos uma geração diferente neste País, de modo que não sejamos obrigados a ser testemunhas do que ocorre no dia a dia, que é - eu concordo - ampliado pela imprensa.

Portanto eu acho que essa discussão de formação de recursos humanos e do desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil é extremamente importante. E agradeço a oportunidade de estar aqui, nesta Comissão de Ciência e Tecnologia.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Cristovam Buarque. Bloco Apoio Governo/PDT - DF) - Obrigado, Professor Isaac.

Antes de concluir, eu quero dizer que fico muito satisfeito com esta audiência, que vai passar na televisão. Vamos tirar um texto disso aqui com as falas de vocês, mas não só com a transcrição; também com um texto de reflexão que vamos tentar fazer.

Creio que a saída, além de tudo o que a gente faz, está também na escola. Eu sou defensor radical de se colocar todo mundo na escola, mas é preciso ver que a escola precisa adaptar-se também. A escola que está aí às vezes mata a curiosidade, mata cientista.

Eu estava lendo quando faleceu esse grande matemático francês, de nascimento alemão - faz uns quatro ou cinco meses -, um que certo dia desapareceu e passou a ser uma figura isolada. É também famoso porque recebeu um grande prêmio, de US\$150 mil, e recusou. E há uma coisa interessante: ele, como judeu, não pôde ter uma educação normal no início, por causa do nazismo. Então, no primeiro dia em que ele foi para a escola de fato, aos 15 anos, o professor mandou-o provar o teorema de Pitágoras; ele nunca tinha visto isso. Então, ele foi para a casa e trouxe, no outro dia, a dedução de três formas diferentes, que o professor não aceitou porque não era a forma tradicional que tinha aprendido.

Engraçado é que, na mesma semana em que ele faleceu, faleceu aqui Manoel de Barros, nosso poeta. E o Manoel de Barros - eu lendo aquilo naquele momento -, por alguma razão, dizia que, quando ele era criança, ao redor da casa dele, havia uma estrada feita de vidro derretido que dava a volta na sua casa. Aí, quando ele foi à escola, disseram que não era nada disso: que era um rio. Ou seja, tiraram o lado poético dele também, tiraram-lhe a metáfora. (*Risos.*)

Quer dizer, sem escola, nem ele teria, talvez, virado um grande poeta, embora haja alguns, nem o outro teria virado um grande matemático. Mas, num primeiro momento, eles poderiam ter perdido o potencial pela falta de criatividade. A escola tem que mudar, ela tem que se adaptar para induzir mais criatividade e mais curiosidade. Mas, sem ela, não vamos ter o que nós queremos. E o que nós queremos, Prof^a Helena?

Eu, como a senhora, fico muito orgulhoso do que o Brasil fez, do que a nossa geração fez, mas muito preocupado com o que falta fazer, porque tem gente que não se preocupa com o que falta e fica comemorando o que foi feito. E falta muito para que a gente entre nesse mundo da inovação, não apenas ciência, mas ser capaz de inventar essas coisas que todos os dias criam suas próprias demandas, que é a preocupação sobre a soja. Conseguimos usar a ciência para produzir soja onde não era possível, mas a soja, em si, não é um produto de inovação; a maneira de fazer é que é, é que foi.

Então, nós corremos o risco de que, daqui a 10 anos, 15 anos, 20 anos, a produção de soja ter migrado para a África, que está mais perto, enquanto essas coisas novas e remédios nós sabemos que, a cada dia, produzimos mais.

Bem, era isso, e, com muita satisfação, dou por encerrada esta audiência.

(Iniciada às 9 horas e 47 minutos, a reunião é encerrada às 12 horas e 42 minutos.)