

construção do futuro



Informativo da Comissão Senado do Futuro

nº 18, 9 de abril de 2018



Foto: Roque de Sá/Agência Senado

Educação, Ciência e Tecnologia podem garantir o futuro do Brasil

A Comissão Senado do Futuro realizou no dia 26 de março a segunda Audiência Pública do ciclo de debates que está promovendo em parceria com a Universidade de Brasília e a União Planetária com o título **2022: O Brasil que queremos**. Nessa ocasião o tema principal foi o desenvolvimento da ciência e tecnologia no Brasil.

Esta Audiência foi coordenada pelo **senador Hélio José (PROS-DF)**, presidente da Comissão, e pelo **Prof. Dr. Isaac Roitman**, que representou a Universidade de Brasília, e contou com a participação do **Prof. Dr. Sérgio Mascarenhas** - Professor Emérito da Universidade de São Paulo. Ele é um dos cientistas mais importantes do país e foi Professor Visitante nas principais universidades dos Estados Unidos da América do Norte, assim como do Japão, Reino Unido, México e Itália. Fundou e dirigiu o Instituto de Física e Química de São Carlos - USP. Fundou e dirigiu o Centro Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação

Agropecuária em São Carlos (Embrapa). Cooperou na fundação da **Universidade Federal de São Carlos** e na criação do curso de Engenharia de Materiais. Fundou e dirigiu a **Fundação de Pesquisas Adib Jatene** (Instituto Cardiologia Dante Pazzanese - SP). Fundou e dirige o Programa Internacional de Estudos e Projetos para a América Latina no Instituto de Estudos Avançados da USP - São Carlos. Orientou cerca de 50 teses de mestrado e doutorado, publicou cerca de 200 trabalhos e livros no Brasil e no exterior.

Também fez parte da mesa o **Prof. Dr. Ildeu de Castro Moreira**, atual presidente da **Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC**, ele é professor do Instituto de Física e dos programas de pós-graduação em história das ciências, ensino de física e história da física na Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, foi editor científico da revista **Ciência Hoje** e membro de comitês editoriais de diversas revistas científicas

e de divulgação. Coordenou a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2004 a 2012. Foi membro de diversas sociedades científicas e é membro do Conselho Superior da CAPES. Em 2014, recebeu a condecoração Menção Honrosa Rio Negro do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e o Prêmio Mercosul de CT - Integração de 2014 (com equipe) e, em 2013, recebeu o Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica do CNPq.

A mesa da Audiência contou ainda com a participação, na qualidade de expositor, do **Prof. Dr. Ennio Candotti**, que, desde 2009, é diretor geral do Museu da Amazônia com sede em Manaus. Ele foi professor do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro entre 1974 e 1996 e do Departamento de Física da Universidade Federal do Espírito Santo entre 1996 e 2008. Aposentado em 2008, transferiu-se para a Universidade do Estado do Amazonas onde foi professor de 2009 a 2012. É professor voluntário da Universidade Federal do Amazonas. Foi presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC e é seu Presidente de Honra desde 2001.

O atual presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, **Prof. Dr. Mário Borges Neto**, também participou da mesa apresentando uma palestra sobre o progresso da pesquisa científica e do desenvolvimento da tecnologia e da inovação no país. Ele é Professor Associado IV (aposentado) da Universidade Federal de São João Del Rei - UFSJ, tendo sido seu Reitor de 1998 a 2004, sendo o responsável pela transformação da instituição em Universidade em 2002. Foi Presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Fapemig de 2009 a 2014 onde, também, desempenhou a função de Diretor Científico no período de 2004 até 2008. Foi Presidente do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa - CONFAP por dois mandatos de 2009 a 2013.

Estiveram presentes ao debate o **Prof. Heitor Gurgulino de Souza**, ex-reitor da Universidade das Nações Unidas e Presidente da Academia Mundial de Artes e Ciência (World Academy of Art and Science - WAAS), o **Prof. Dr. Luiz Carlos Ferreira**, diretor do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, a **Profa. Dra. Fernanda Sobral**, professora do Programa de Pós-graduação em Sociologia da Universidade de Brasília, o **Prof. Dr. Antonio Teixeira**, Professor Emérito da Universidade de Brasília, o **Prof. Dr. Marcos Formiga**, professor aposentado da Universidade de Brasília e membro da Comissão UnB.Futuro, o **Dr. Wilon Wander Lopes**, diretor do Jornal Satélite e reconhecido advogado e historiador de Brasília.

O vídeo completo da Audiência pode ser assistido em <https://bit.ly/2pYhfFE>



Foto: Roque de Sá/Agência Senado

O senador **Hélio José**, ao abrir a sessão, destacou a iniciativa da Universidade de Brasília, por meio da UnB.Futuro, e da União Planetária, na realização dessas Audiências realizadas em parceria com a Comissão Senado do Futuro, que contam também com a colaboração da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Movimento Todos pela Educação, Seccional da Ordem dos Advogados do Brasil em Brasília (OAB-DF), Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), Universidade Católica de Brasília, Centro Universitário de Brasília – Uniceub, Centro Universitário UDE, Universidade Internacional da Paz (Unipaz), Instituto de Educação Superior de Brasília – IESB, Instituto Federal de Brasília.

Sobre o tema da Audiência, destacou “que para a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO o maior desafio no Brasil é a elaboração e a implementação de uma política de longo prazo que permita ao desenvolvimento científico e tecnológico alcançar a população e que efetivamente tenha um impacto determinante na melhoria das condições de vida da sociedade.”

“É inegável que o Brasil tem uma história institucional no campo da promoção e apoio à ciência e tecnologia que merece nosso respeito e admiração. Desde a criação do CNPq, em 1951, pelo presidente Getúlio Vargas, o país conseguiu trilhar um dos caminhos mais louváveis na promoção científica.”

“Mas certamente poderíamos fazer mais, assim como poderemos fazer muito mais, especialmente se transformarmos a educação, a ciência o desenvolvimento tecnológico como elementos centrais de nossa estratégia nacional de construção do país.”

Mais do que qualquer outro componente da soberania de uma nação, hoje a ciência e a tecnologia são parte fundamental da consolidação da soberania de um país. Mais que armas e exércitos, é a ciência que garante a defesa de um país.”

“Desprestigiá-la, cortar-lhe as verbas e menosprezar os cientistas é a forma mais rápida de destruir um país.”

“Por isso a importância do debate de hoje. Estaremos debatendo o que entendo ser o mais importante para o futuro do Brasil.”

E foi além, o desenvolvimento científico e tecnológico, segundo ele, tem como objetivo o bem da sociedade. Por isso, a universidade e os centros de pesquisa não podem se separar da sociedade que os envolve. Em vez de construir e ampliar os antigos fossos que cercavam os castelos medievais e foram incorporados às universidades, precisa-se construir pontes e fazer a ciência interagir com os governos e com as empresas, e estes com a universidade. Parfa o Professor Sérgio essa ideia é uma das grandes contribuições do físico e tecnólogo argentino Jorge Sábato (1924-1983), um dos pioneiros do estudo da inovação.



Sérgio Mascarenhas

Foto: Roque de Sá/Agência Senado

O Professor Sérgio Mascarenhas iniciou sua apresentação afirmando que “o problema da comunidade científica é que falamos para nós próprios, enquanto deveríamos falar também para os senadores, deputados, para o Poder Judiciário e ao Poder Executivo, para a mídia além dos banqueiros e financistas”. Eles controlam os orçamentos da ciência e da tecnologia e não sabem para quê servem.

Para ele, a linguagem da ciência não deveria encerrar-se em si mesma, por isso fez referência ao respeitado cientista e romancista britânico **Charles Percy Snow** (1905-1980) o qual, em uma palestra realizada em 1959 (depois, em 1963, incorporada a livro **As Duas Culturas**, cunhou a expressão **Terceira Cultura**, um chamado de esperança para a aproximação entre poetas e cientistas. A ciência se juntando ao humanismo, “precisam se unir para a evolução da sociedade”.

O conhecido **Triângulo de Sábato** (Universidade-Governo-Empresa) para ele deve ser completado com gestão e planejamento estratégico.

No século XXI, se não criarmos um novo paradigma econômico do conhecimento, reunindo desenvolvimento científico e humanismo, o mundo voltará para trás. E talvez nos transformemos em robôs ignorantes que se guiarão pela violência.

Conhecimento não é cognição. Apoderar-se do conhecimento e o transformando é cognição. Essa é a base da **inovação**.



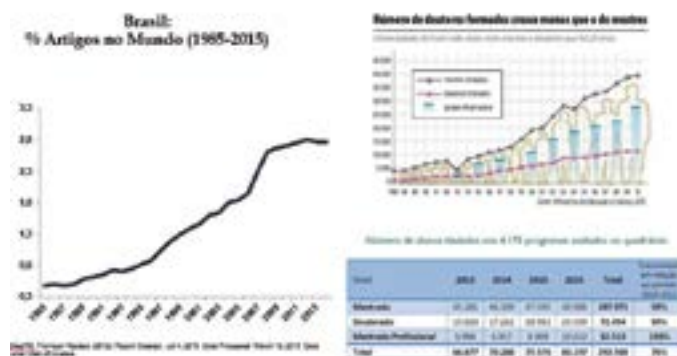
“Numa segunda edição de As Duas Culturas, em 1963, Lord Snow acrescentou um ensaio no qual sugeria que uma nova cultura, uma “terceira cultura”, iria emergir e fazer frutificar a comunicação entre os intelectuais literatos e os cientistas, para benefício da humanidade.”
Luciano Martins Costa

“ Povos sem ciência e tecnologia estão condenados à serem simples fornecedores de matérias primas e mão de obra barata para os países desenvolvidos.”



Abdus Salam
Prêmio Nobel de Física 1979

Nas duas últimas décadas o Brasil teve um crescimento significativo na ciência. Mas se identificava problemas, principalmente na qualidade da educação e no baixo impacto da ciência produzida. Esses problemas se agravaram nos últimos anos com a queda da produção científica provocada pelos cortes.



“Sem dinheiro não tem inovação”, afirmou categoricamente o Professor Sérgio contando como foi sua experiência na Universidade Rockefeller, “um quarteirão na cidade Nova Iorque, tem 27 Prêmios Nobel”, mas que investe em grandes mentes e lhes dá todas as condições de trabalho. A China está realizando um processo que precisamos entender melhor (essa hibridização entre capitalismo e socialismo), mas uma coisa é certa, investem muito em ciência e tecnologia. Enviamos 3 mil estudantes para lá, pelo **Ciência sem Fronteiras**. Mas fecharam o programa por questões secundárias! Não há recursos e não há continuidade nas políticas públicas brasileiras.

Na América Latina, o Brasil é o país que mais produz mestres e doutores, mas também é importante que essas pessoas altamente qualificadas tenham trabalho e possam usar essa formação em prol do desenvolvimento nacional. Temos o que mostrar. Nas últimas décadas houve um crescimento no número de cursos de pós-graduação e sua expansão por todas as regiões. Na Região Norte havia poucos cursos, mas isso tem mudado.



Foto: Roque de Sá/Agência Senado

Rank	Country	Papers	% of total papers in the world
1	USA	376.625	27,0
2	CHINA	219.281	15,6
3	GERMANY	102.271	7,3
4	ENGLAND	94.660	6,8
5	JAPAN	78.447	5,6
6	FRANCE	70.732	5,0
7	CANADA	62.804	4,5
8	ITALY	61.963	4,4
9	SPAIN	55.096	3,9
10	AUSTRALIA	53.296	3,8
11	INDIA	51.660	3,7
12	SOUTH KOREA	51.051	3,6
13	BRAZIL	38.523	2,7
14	NETHERLANDS	37.570	2,7
15	RUSSIA	29.077	2,1
16	TAIWAN	27.699	2,0
17	SWITZERLAND	27.325	1,9
18	TURKEY	25.510	1,8
19	IRAN	25.415	1,8
20	SWEDEN	24.416	1,7

O Professor **Ildeu de Castro Moreira** começou sua palestra lembrando que a **Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)**, entidade que atualmente preside, completa 70 anos de existência, foi criada em 1948 em um movimento em defesa da ciência. Sua história é compartilhada com a história da ciência brasileira nessas últimas décadas e teve um papel muito importante na década de 1970 na luta pela democratização do país e também na Constituinte.

No caso da Amazônia, ainda há uma desigualdade grande e é fruto da desigualdade regional. Temos que alterar isso, especialmente criando cursos que possam aproveitar a diversidade biológica da região.

O primeiro desafio brasileiro para a ciência e tecnologia é a **educação**. Melhorar a qualidade da educação científica na educação básica brasileira é o desafio do momento. Apostar nos jovens e na curiosidade da juventude é nossa missão nacional. A construção dessa cultura científica exige uma comunicação, olimpíadas, museus, observatórios e locais que aproximem a ciência do povo são quesitos fundamentais desse processo. Criar um ambiente favorável. Sabemos como fazer, mas

falta uma política pública clara, consistente e que persista. Há muito discurso de como melhorar a educação brasileira, mas pouca prioridade, disse o presidente da SBPC.

Ele informou que há reformas em curso no país, mas as sociedades científicas não têm sido ouvidas. Nas última semana, em reunião com 70 sociedades científicas, as entidades solicitaram uma maior abertura do governo brasileiro para que possam participar desse processo.

Países mais inovadores	
1º Suíça	16º Japão
2º Suécia	17º França
3º Países Baixos	18º Hong Kong (China)
4º Estados Unidos	19º Israel
5º Reino Unido	20º Canadá
6º Dinamarca	21º Noruega
7º Singapura	22º Áustria
8º Finlândia	23º Nova Zelândia
9º Alemanha	24º China
10º Irlanda	25º Austrália
11º República da Coreia	26º República Checa
12º Luxemburgo	27º Eslovênia
13º Itália	28º Brasil

Global Innovation Index

Em 2011, o Brasil ocupava a 42ª posição - a melhor colocação já registrada - mas caiu para a 53ª em 2016 e em 2017. O Brasil ficou atrás de diversos vizinhos latinos no ranking regional de inovação.

Na América Latina e Caribe, o país mais bem colocado é o Chile (46º), seguido por Costa Rica (51º), México (52º), Panamá (63º), Colômbia (65º) e Uruguai (67º).

Camel University, INEGI and WFP
The Global Innovation Index 2018

NECESSIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS ADEQUADAS, SUBVENÇÃO ECONÔMICA, ETC

DESAFIO 3 INOVAÇÃO



O Marco Legal da C&T foi um passo adiante para se conseguir desburocratizar os mecanismos da ciência brasileira e que estabelece condições para maior interação com as empresas.

Mas é preciso muito mais. É preciso um projeto de nação, que empolgue o povo, as instituições e as empresas.

O grande avanço que os EUA conseguiram na pesquisa espacial e em todo o desenvolvimento tecnológico subsequente ocorreu porque o país colocou essa questão como elemento central da estratégia nacional e empougou toda a nação com isso.

Outro desafio importante é o dos recursos. Nos últimos anos tem havido um corte sistemático nos recursos destinados à ciência e tecnologia no país. Isso tem mobilizado as entidades a um esforço enorme para evitar maiores quedas. Temos hoje um orçamento 1/3 menor que em 2013. Além disso a Emenda Constitucional 95 está anunciando um desastre mortal, uma tragédia anunciada, que impedirá o Brasil de competir no cenário internacional. Enquanto que China, EUA, Rússia, Suécia, Japão, Israel, Coreia e outros aumentam os investimentos em ciência e tecnologia, o Brasil corta recursos. Nós fundimos nosso ministério e a China criou um muito mais poderoso. Eles olham para frente e nós para trás. Para as próximas décadas, ou mudamos esse quadro ou vamos continuar vendendo matéria prima para outros países.

Precisamos articular o presente com uma estratégia de Nação. Contudo, para o presente, os prognósticos não são muito bons, como afirmam as entidades científicas em carta aos parlamentares.

CARTA DAS ENTIDADES CIENTÍFICAS AOS PARLAMENTARES BRASILEIROS

- É muito grave a situação da ciência e tecnologia no País. O contingenciamento de recursos, em 2017, produziu uma redução drástica nos recursos para a CT&I e universidades públicas.
- A proposta para o Orçamento de 2018, com recursos ainda mais baixos para CT&I, ameaça seriamente a própria sobrevivência da C&T brasileira e o futuro do País e sua soberania.
- O investimento em CT&I é essencial para garantir o aumento do PIB em períodos de recessão. E é notável o retorno que o investimento em C&T já proporcionou ao Brasil.

Não, entidades representativas das comunidades científica, tecnológica e acadêmica e dos sistemas estaduais de CT&I, alertamos os parlamentares brasileiros sobre as graves consequências que advirão para a sociedade brasileira caso os recursos para a CT&I sejam mantidos neste patamar extremamente baixo.

O presidente da SBPC também mencionou a agenda parlamentar das entidades científicas. Disse que “precisamos continuar trabalhando para evitar que se contingencie os recursos do FNDCT (Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), para recuperar recursos do Fundo Social para C&T”.

Um terceiro desafio é a Inovação. Inovação tecnológica e inovação social. Nesse item, o Brasil está em 69º lugar na classificação mundial. Temos que inventar uma maneira própria para o Brasil sair desse patamar.





Foto: Roque de Sá/Agência Senado

O Professor Ennio Candotti acabou concentrando sua apresentação na Amazônia, que é uma boa síntese das grandes questões relacionadas à estratégia de desenvolvimento científico e tecnológico, requisitada para que o país tenha algum futuro de independência e autonomia. Para ele “a Amazônia é uma colônia dentro do país, pois dela se extrai muito mais do que se aporta”.

Para pensar o que será daqui a dez ou quinze anos na batalha da Amazônia, podemos imaginar, com base na tendência real da ciência, que não haverá mais necessidade de desmatar a região para se criar bois para alimentar o planeta, pois bifés serão criados em laboratórios, em indústrias de carne desenvolvidas a partir de células tronco. Isso é possível e está sendo feito na Holanda. Com isso será possível preservar a floresta. Mas, questiona do Diretor Geral do Museu da Amazônia, será que não inventarão outra justificativa para continuar destruindo a floresta e nossa biodiversidade?

Hoje o problema da Amazônia é científico e também um problema de conflito social, de intolerância. Ali não floresce a ciência porque os pesquisadores e cientistas são tratados assim como também são tratados os líderes indígenas e os líderes sindicais, “se não são ameaçados de morte, pouco está faltando para isso, o obscurantismo domina as relações centro-periferia Brasília-Amazônia”.

Moléculas existentes em plantas da Amazônia valem muito dinheiro no mercado internacional

e há conhecimento técnico e científico para a extração das plantas locais, porém não dominamos o comércio e as relações que estão por trás disso. Para o Professor Candotti, se não dominarmos o comércio de pouco valerá nossa capacidade técnica.

Os segredos que a floresta escondem são derivados de milhões de anos de evolução em um ambiente de grandes dimensões e múltiplas articulações internas. A floresta, segundo o professor Candotti, já encontrou soluções para inúmeros problemas que enfrentamos em vários cultivos, mas ainda não conseguimos descobri-las. São necessárias pesquisas e estudos e ampliar bem as áreas de coleta de materiais e áreas a se conhecer. O que sabemos hoje é que há grandes vazios de conhecimento. Conhecemos muito pouco da Amazônia. “É necessário ampliar a amostragem: hoje de 0,17 /km² para pelo menos 0,34/km² (coletar 600 000 plantas), no Centro-sul do país essa amostragem é de 1,5/km²; além disso, sabemos que 50% das sementes são recalcitrantes (só germinam

no local de origem) e mais, os programas de reflorestamento exigem um inventário florestal e florístico consistente”.

Ainda não percebemos que “a floresta nos oferece soluções para grandes problemas”, um exemplo é como a floresta encontrou soluções para enfrentar a “vassoura de bruxa”, doença que afeta o cacau e que abalou a economia do Sul da Bahia. Não exploramos as inovações descobertas pela própria evolução da floresta.

A novidade no conhecimento científico é que a extensão da floresta é parte importante da equação que promove as soluções biológicas que a floresta produz. “Essa extensão é nosso patrimônio. Precisamos dessa floresta muito grande, pois ali estão os segredos da sobrevivência. A floresta é um laboratório a céu aberto e guarda os registros das guerras que os organismos travaram pela sobrevivência.”

Para o Professor Candotti, “o dia em que se revelar como as plantas regeneram suas folhas, galhos e raízes, ninguém mais derrubará uma árvore”. A regeneração das plantas pode mostrar à humanidade o caminho para um novo futuro para a ampliação de nossa própria vida. As células tronco das plantas guardam certa proximidade com as dos animais. Precisamos ainda descobrir isso. Mas se perdermos a batalha da Amazônia, essa perspectiva fugirá de nosso alcance, alerta com veemência o diretor do Museu da Amazônia.

Para que se crie condições de transformar a ciência e a tecnologia em onda positiva, segundo Candotti, mais que dinheiro é necessária decisão política e interesse da sociedade.

Popularizar a ciência e democratizar o acesso

A fórmula é simples. Só há futebol no Brasil por causa dos milhares de campos de várzea. Os meninos aprendem e treinam desde cedo. Na Amazônia pode ser o mesmo. Devemos promover um programa de popularização da botânica, da microbiologia, da bioquímica nas escolas, nos parques e museus no interior da Amazônia. É fundamental criar ‘bancos’ de sementes, laboratórios e centros de ciência em todos os municípios e localidades e “laboratórios vivos”: Jardins Botânicos na floresta. Mas também, deve-se valorizar e defender a diversidade cultural e social dos povos que vivem na floresta e defender seus direitos à terra, à dignidade e ao conhecimento.

Os habitantes da floresta sabem extrair da floresta os ensinamentos que ele guarda. Por outro lado, cientistas que não conhecem a floresta, acabam se perdendo nela e não reconhecem a importância da defesa intransigente da defesa da diversidade existente na floresta, social e biológica.

A batalha da Amazônia é simbólica, mas se for perdida, estará perdido o futuro do país. Mas há uma questão que levaram ao uso da imagem. Os recursos são importantes, mas os problemas da Amazônia e da ciência não são só de recursos.

A Suframa recolhe aproximadamente 1 bilhão de reais por ano de incentivos fiscais para P&D, para ciência e tecnologia, desde 1991. Nos últimos 20 anos deve ter havido pelo menos uns 10 bilhões de reais que foram subtraídos dos impostos e não geraram benefício algum, sem resultado. Essas indústrias são importantes para Manaus, para geração de empregos. Mas nenhuma delas utiliza o potencial da biodiversidade da Amazônia. Em outros tempos isso acarretaria uma CPI para saber para onde foram esses recursos, argumentou o Professor Candotti.

Quantos Jardins Botânicos existem na Amazônia? Um, talvez dois! É possível defender a Amazônia sem ter cidadelas para dar aos jovens condições de conhecer e compreender a floresta. Quantos botânicos existem na Amazônia? Há duas pós-graduações, um doutorado. Ou se assume a responsabilidade de dizer que precisamos de gente, de um conjunto de pessoas qualificadas para defender a Amazônia, ou a batalha está perdida desde já, defende com entusiasmo o Professor Ennio Candotti.



Foto: Roque de Sá/Agência Senado

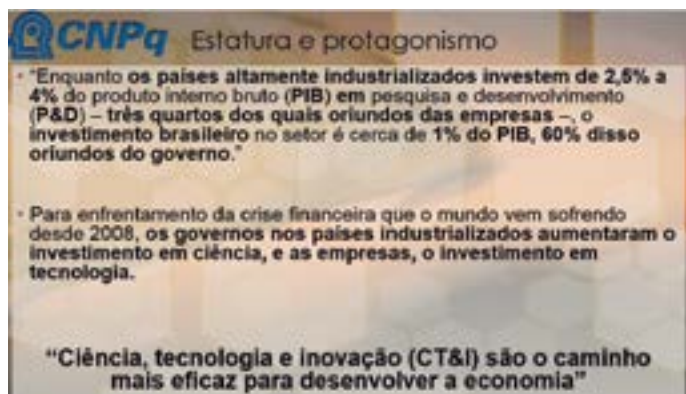
O Prof. Dr. Mário Borges Neto (foto acima), presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a principal agência de fomento da pesquisa no Brasil, iniciou sua exposição reafirmando que nação alguma será plenamente desenvolvida se não tiver sua ciência e tecnologia fortes.

O CNPq foi concebido em 1951 e imaginado em uma visão de futuro do Vice-Almirante e cientista Álvaro Alberto da Mota e Silva(1889-1976) que defendeu a ideia de que o Brasil precisava de uma agência para fomentar a ciência e a tecnologia. Desde então o CNPq tem essa missão. Agora, que estamos no século do conhecimento, temos que ter uma cabeça que incorpore estrategicamente essa função ao país. O conhecimento é e será o grande propulsor do desenvolvimento das nações.

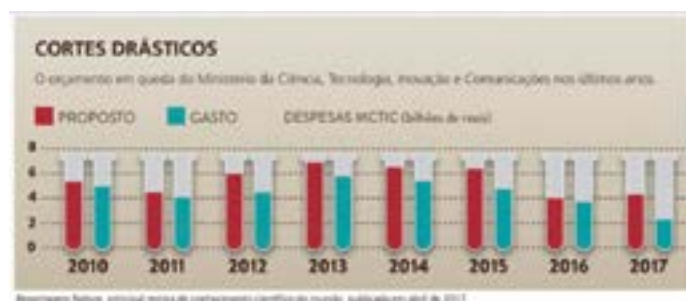


Segundo o Prof. Mário Borges, o mundo agora está entrando na 4ª Revolução Industrial. As novas tecnologias disruptivas não vão diminuir o emprego, elas vão mudar o emprego no mundo. E isso vai ser muito impactado em grandes áreas profissionais. “Não vamos precisar mais de advogados, os sistemas de inteligência artificial irão substituir em breve os escritórios de advocacia. Também em breve não haveremos mais que necessitar de motoristas, os sistemas autônomos são uma realidade e em pouco tempo estarão dominando as ruas, apesar do acidente trágico recente que vitimou uma pessoa”.

O Brasil é um importante produtor de ciência no mundo. Mas o investimento em ciência e tecnologia no país é baixo.



E, mesmo assim, um complicador dessa situação tem sido a instabilidade orçamentária e os cortes sofridos pela área de ciência, tecnologia e inovação no país.



A ciência e tecnologia tem contribuído sobremaneira para o desenvolvimento econômico, social e cultural do Brasil. Há vários exemplos que estão há muito impactando nosso dia a dia. Um

deles, notório, é a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa. Assim como os cientistas brasileiros e os que vieram para cá geraram milhões para o país. O Brasil será o maior produtor de soja do planeta no próximo ano graças à **Tuneo Sedyama**, desenvolvimento da soja do cerrado que levou a um crescimento exponencial da produção nacional, e à **Johanna Döbereiner**, que descobriu o processo de Fixação Biológica de Nitrogênio – FBN, gerando uma economia anual de US\$ 2 bilhões ao Brasil em corretivos do solo. Isso sem falar na tecnologia do álcool, desenvolvida integralmente no Brasil e mais recentemente no desenvolvimento de tecnologias para extração de petróleo de áreas profundas.

Recentemente foi possível mostrar que investimentos adequados podem gerar benefícios imediatos. Foi o caso dos investimentos que fizemos na força-tarefa do Zika Vírus, que gerou resultados em pouco menos de um ano e tem na pesquisadora da Fiocruz Pernambuco, Dra. Celina Turchi um exemplo de dedicação à ciência.

Podemos gerar riquezas e solucionar problemas nacionais com ciência e tecnologia. Precisamos, porém, de recursos e legislação que possibilite o trabalho dos pesquisadores e cientistas. Podemos estar entre os 10 maiores produtores de ciência e tecnologia do mundo. Hoje, afirmou o Prof. Mário, precisamos derrubar os vetos ao Código de C&T, não podemos contingenciar os recursos do FNDCT e ainda precisamos aprovar um Fundo Privado para C&T no país, assim como evitar a instabilidade orçamentária que atinge a área.



Comissão Senado do Futuro



Universidade de Brasília



União Planetária

Expediente

Comissão Senado do Futuro- CSF
Presidente: Senador Hélio José
Vice-Presidente: Senador Wellington Fagundes
Secretário: Raymundo Franco Diniz

Endereço da Secretaria da CSF: Senado Federal, Anexo II, Ala Alexandre Costa, Sala 15 – B (subsolo)
Telefone: 61 3303-4440 e 2024
E-mail: csf@senado.leg.br
Edição: Ivônio Barros Nunes