

São Paulo, 5 de agosto de 2014

Prezado Senhor Candidato à Presidência da República

A proclamada transição do Brasil de país em desenvolvimento para país desenvolvido é hoje um projeto real e viável. Essa transição, no entanto, não irá ocorrer espontaneamente sem medidas concretas que promovam avanços substanciais em educação, ciência, tecnologia e inovação (C,T&I), requisitos essenciais para um país próspero. A física brasileira tem se destacado internacionalmente através da expansão e qualificação de sua produção de conhecimento. No entanto, para que o Brasil passe a uma posição de protagonista dos grandes desafios em física, pré-requisito para seu avanço em inovação acionada pelo desenvolvimento científico, algumas ações e políticas de estado precisam ser implementadas ou aperfeiçoadas. O Conselho da Sociedade Brasileira de Física gostaria de trazer à vossa consideração propostas de algumas das ações que considera relevantes para atingir esse objetivo.

1 Ampliar os recursos federais para C,T&I, em particular os orçamentos do CNPq e do FNDCT, eliminando o contingenciamento deste e incorporando a ele o Fundo Setorial do Petróleo (como era até 2012), de modo a garantir, ampliar e manter a regularidade dos programas já existentes, que se mostraram instrumentos eficientes para a consolidação da pesquisa científica brasileira,

- *Edital CTINFRA da Finep*, que possibilita a criação de uma infraestrutura transversal de grande porte viabilizando a pesquisa em diversas áreas;
- *Edital INCT do CNPq*, que consolida pesquisas apoiadas em redes de colaboradores;
- *Edital Universal do CNPq*, que assegura o financiamento de jovens pesquisadores;
- *Edital PRONEX do CNPq em parceria com fundações estaduais de amparo à pesquisa*, que estabelece pontes entre as diretrizes de fomento federais e as estaduais.

Em particular, com o REUNI a rede de pesquisa das Universidades Federais foi renovada e bastante ampliada. Portanto, prover os recursos necessários para aproveitar o potencial dos jovens pesquisadores contratados e integrá-los às redes de pesquisa nacionais deve ser uma prioridade.

2- Manter o Portal de periódicos Capes, que garante aos pesquisadores nacionais acesso imediato ao que se produz em ciência através de publicações nacionais e internacionais. Através do Portal, foi democratizado o acesso por via eletrônica a todos os pesquisadores, superando o atraso crônico no acesso aos artigos mais recentes, com os últimos avanços científicos. Os periódicos, enviados por correio terrestre/marítimo a algumas bibliotecas, chegavam meses depois de publicados, comprometendo a atualidade e competitividade da ciência brasileira.

3 Assegurar, como política de estado, o financiamento global às grandes instalações de pesquisa multiusuárias nacionais, além de ampliar nossa participação em grandes colaborações científicas internacionais. A pesquisa científica e industrial de ponta demanda, frequentemente, equipamentos de grande custo cujo desenvolvimento requer vários anos. O exemplo brasileiro de sucesso é a fonte de luz síncrotron brasileira, o LNLS, que desde sua inauguração em 1997 é um catalisador e agregador de pesquisas fundamental e industrial em física, química, biologia e engenharia, atendendo mais de 1.000 usuários anualmente. Como ações prioritárias que

envolvem infraestrutura de grande porte no país e a execução adequada de compromissos assumidos em acordos internacionais, destacamos

- Conclusão da nova fonte de luz síncrotron, Sirius, atualmente em fase de construção e com inauguração prevista para 2018.
- Conclusão do Reator Multi-propósito Brasileiro (RMB), para produção de radioisótopos para aplicações médicas, teste de combustíveis e materiais, atualmente em fase de projeto detalhado e com inauguração prevista para 2019.
- Viabilização da entrada do Brasil como um dos países associados ao CERN, como uma primeira etapa de assegurar a presença do Brasil como país-membro em um futuro próximo. A presença no CERN não somente representa uma participação ativa nas pesquisas em partículas elementares, mas igualmente uma participação no desenvolvimento tecnológico que constitui um subproduto valioso do CERN.
- Designação dos representantes brasileiros para o Comitê de Coordenação do Acordo de Cooperação Internacional Brazil-Euratom em Energia de Fusão, assinado em 2009 e já ratificado pelo Congresso Nacional, que está em pleno vigor há mais de um ano sem nenhuma ação do Governo Brasileiro.

Como forma de garantir o financiamento dessas e de outras atividades científicas, apoiamos as sugestões gerais já enviadas conjuntamente pela Academia Brasileira de Ciências e pela Sociedade Brasileira pelo Progresso da Ciência, em particular no sentido de

4 Articular as iniciativas de secretarias estaduais de ciência, tecnologia e inovação e do meio empresarial para, juntamente com o Governo—Federal, ampliar de 1% para 2% do PIB os investimentos totais do país em ciência, tecnologia e inovação.

O progresso científico e tecnológico do Brasil só será viável se alicerçado em sólido ensino fundamental e médio. A formação inadequada oferecida pelas escolas brasileiras, principalmente pelas escolas públicas, levou o Brasil a assumir o constrangedor 59^o lugar em ciências, em um universo de 65 países, no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa) 2012, promovido pela OCDE. Algumas medidas adotadas pelo MEC são preocupantes, pois podem contribuir para piorar ainda mais esse cenário. Por exemplo, a Sociedade Brasileira de Física considera equivocada a decisão de agrupar as tradicionais disciplinas Biologia, Química e Física, unificando-as na disciplina Ciências da Natureza, conforme estabelecido pela Resolução 2/2012 do Conselho Nacional de Educação do MEC, que define as diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio. Essa unificação, já abandonada por países que a adotaram, resulta de compreensão equivocada do conceito de interdisciplinaridade e de fato representa uma saída imprópria e imediatista para o problema de falta de professores de física. Assim sugerimos

5 Reverter a determinação de unificar o ensino de física, química e biologia na forma de uma única disciplina: Ciências da Natureza.

O Exame Nacional do Ensino Médio constitui outro exemplo de iniciativa cuja execução necessita ser revista e melhorada. O ENEM foi criado como um instrumento de avaliação do desempenho dos estudantes de ensino médio, mas, desde 2009, vem sendo também utilizado como ferramenta substituta do vestibular nos processos de seleção para o ingresso no ensino superior. Identificamos nas provas recentes de física falhas que não somente afetam a avaliação dos conhecimentos e das habilidades dos alunos, mas que também comprometem o conteúdo ministrado no ensino médio, visto que os professores passaram a considerar as provas do ENEM

como indicador dos conhecimentos necessários e suficientes para ingresso nas universidades estaduais e federais. Assim sugerimos

6 Melhorar substancialmente elaboração do ENEM, em particular quanto à abrangência do conteúdo e qualidade das questões, para que se torne de fato um instrumento útil para o aprimoramento da formação dos nossos alunos.

Com relação ao ensino superior, ressaltamos alguns aspectos equivocados na recente reformulação da carreira de docentes nas Universidades Federais. Um deles é o ingresso somente nos níveis mais baixos e outro é a progressão automática. Assim sugerimos

7 Rever o plano de carreira docente das Universidades Federais para não comprometer seriamente o futuro da qualidade acadêmica no País.

Os avanços recentes da pesquisa científica no Brasil certamente se devem à implantação, ou pelo menos à busca, dos instrumentos orçamentários necessários para construção de uma infraestrutura adequada para a pesquisa científica, pelos governos estaduais e federal. Urge não somente ampliar e regularizar o necessário aporte dos recursos financeiros, ousando participar do avanço da fronteira do conhecimento, mas também implantar medidas urgentes para garantir a disponibilidade e gerenciamento soberano do país de materiais e insumos estratégicos e simplificar o arcabouço legal que tem dificultado o progresso da ciência brasileira e sua interação com o setor produtivo.

A Sociedade Brasileira de Física coloca-se à vossa disposição para apoiar medidas visando essas metas.