Licenciado em física pela Universidade Federal do Pará, obtive o título de Doutor em Física pela Universidade de São Paulo. Desde então, tenho trabalhado na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, mais precisamente na cidade de Marabá, que conta com apenas 300 mil habitantes. Ao longo de uma década e meia, tenho dados contribuições importantes para o desenvolvimento regional. Por exemplo, fui membro fundador do programa de pós-graduação em química e primeiro diretor do recém aprovado programa de pós-graduação em física. Dessa forma, tenho atuado formando estudantes de pós-graduação em tópicos relacionados à física atômica e molecular, estudando propriedades ópticas lineares, não lineares e antioxidantes de tinturas orgânicas e produtos naturais da Amazônia. Mesmo atuando em uma instituição afastada de grandes centros de pesquisa e com poucos recursos, tornei-me bolsista de produtividade nível B do CNPq (recém concedida). Atualmente, encontro-me em processo de redistribuição para a Universidade Federal de Alagoas, campus de Maceió. Ao longo de 15 anos de atuação, pude perceber diversos problemas enfrentados pelas comunidades científicas brasileiras, em particular, a Física.

Apesar de seu potencial, a física brasileira lida com obstáculos que limitam seu avanço e impacto na sociedade. Problemas como falta de financiamento, desvalorização da pesquisa básica, fuga de cérebros e deficiências no ensino são bem conhecidos, mas a discussão precisa avançar para além da identificação desses entraves. É urgente propor e implementar soluções viáveis, que exijam ação coordenada entre governo, universidades, setor privado e sociedade civil. A implementação dessas medidas não apenas fortaleceria a pesquisa em física, mas também impulsionaria o desenvolvimento tecnológico e econômico do país.

1. Financiamento Sustentável para a Ciência

Um dos maiores desafios é a instabilidade no financiamento, que inviabiliza projetos de longo prazo. Para resolver esse problema, é fundamental institucionalizar o apoio à ciência, tornando-o uma política de Estado, e não apenas de governo. Isso pode ser feito através de uma Lei de Responsabilidade Científica, que estabeleça um percentual mínimo do PIB (entre 1,5% e 2%) destinado à pesquisa. Além disso, é preciso diversificar as fontes de recursos, criando parcerias com o setor privado por meio de incentivos fiscais e fundos setoriais vinculados a setores estratégicos, como petróleo e mineração.

2. Valorização da Pesquisa Básica e sua Aplicação

A física básica é frequentemente negligenciada em favor de pesquisas com aplicações imediatas, mas é justamente ela que gera as grandes revoluções científicas. Para reverter esse cenário, é necessário criar editais específicos para pesquisa fundamental, ampliando programas como os do Instituto Serrapilheira. Paralelamente, universidades e institutos de pesquisa devem fortalecer a transferência de tecnologia, mostrando como descobertas

teóricas podem se transformar em inovações industriais. A integração entre academia e empresas, como ocorre em países desenvolvidos, é essencial para demonstrar o valor econômico da ciência básica.

3. Retenção de Talentos e Internacionalização

A fuga de cérebros é um problema grave, que enfraquece a capacidade científica nacional. Para combatê-la, é preciso oferecer condições atrativas aos pesquisadores, incluindo salários competitivos, infraestrutura adequada e planos de carreira estáveis. Programas de repatriamento, com bolsas e apoio à reinserção no mercado brasileiro, também são fundamentais. Além disso, o Brasil deve ampliar sua participação em colaborações internacionais, como projetos no CERN e em observatórios astronômicos, garantindo que os cientistas brasileiros estejam na vanguarda da pesquisa global.

4. Revolucionando o Ensino de Física

O ensino de física no Brasil é marcado pela falta de professores qualificados e métodos ultrapassados. Para mudar essa realidade, é essencial investir na formação continuada de docentes, com cursos de atualização em metodologias ativas e experimentais. A introdução de ferramentas tecnológicas, como simuladores e laboratórios virtuais, pode tornar o aprendizado mais dinâmico. Além disso, iniciativas como olimpíadas científicas e feiras de ciências devem ser ampliadas, despertando o interesse dos jovens pela física desde o ensino básico.

5. Fortalecimento das Universidades e Divulgação Científica

As universidades públicas, principais polos de pesquisa, precisam de orçamento estável e autonomia financeira, permitindo que captem recursos além do governo. A modernização de laboratórios e a aquisição de equipamentos de ponta são passos fundamentais para manter a competitividade internacional. Paralelamente, é preciso melhorar a comunicação científica, levando a física para perto da sociedade. Isso inclui desde parcerias com a mídia até a criação de canais de divulgação acessíveis, como podcasts e vídeos explicativos.

Considerações Finais

A implementação dessas soluções exige um compromisso coletivo. O governo deve assumir a ciência como prioridade estratégica, garantindo financiamento e políticas públicas consistentes. As universidades e institutos de pesquisa precisam buscar maior eficiência e parcerias inovadoras. O setor privado deve enxergar a física como um investimento, e não como um custo. E a sociedade precisa cobrar e valorizar a produção científica nacional.

A física brasileira tem tudo para se destacar globalmente, mas isso só acontecerá com ações concretas e planejamento de longo prazo. Se o país quiser deixar de ser importador de tecnologia e se tornar um protagonista na ciência mundial, é hora de colocar essas soluções em prática. Se eleito for como conselheiro, pretendo trabalhar para fortalecer a SBF e contribuir para o avanço das ideias colocadas acima.

Professor Rodrigo Gester
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará