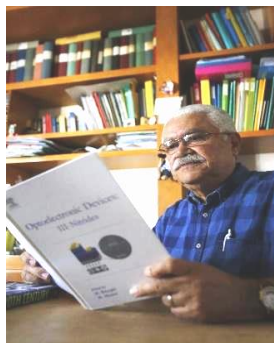


Candidatura ao Conselho da SBF: sugestões para um plano de ação



Prof. Dr. Antônio Ferreira da Silva

Professor da Universidade Federal da Bahia, Salvador–Bahia, Brasil
institutos de Física e Ciências da Saúde

e-mail: ferreira.fis@gmail.com

CV: <http://lattes.cnpq.br/6627014131017403>

<https://orcid.org/0000-0002-6583-2938>

Pesquisador Sênior do CNPq

Membro da Academia Baiana de Ciências (membro fundador)

- ÁREA DE ATUAÇÃO

- Física teórica/experimental envolvendo semicondutores, spintrônica, propriedades ópticas, eletrônicas e de transporte de novos materiais e biomateriais. - Energias renováveis e células solares
- Bionanotecnologia e Bionanociência (interação de nanopartículas com estruturas biológicas, modelos de inteligência artificial para aplicações em biomateriais e ciências da saúde)
- Computação quântica baseada em nanociência e nanotecnologia envolvendo íons aprisionados, supercondutores e defeitos em diamantes.

- BREVE CURRÍCULO E EXPERIÊNCIA

Sou Bacharel em Física pela Universidade Federal da Bahia - BA (1970) com mestrado em Física pela Universidade Estadual de Campinas – SP (1975), doutorado em Física na Universidade de Linköping – Suécia (1979), com passagem de doutorado sandwich pelo Departamento de Física da Universidade de Kyoto, Japão.

Ao longo de minha carreira acadêmica/científica atuei como pesquisador no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) por 20 anos e, na sequência, me tornei professor titular da Universidade Federal da Bahia em março de 2000. Atualmente sou Pesquisador Sênior do CNPq. Neste interstício tive a oportunidade de trabalhar como pesquisador visitante na Universidade Brown, EUA, como professor visitante no Centro de Nanotecnologia de Londres, no Instituto Real de Tecnologia da Suécia -KTH, Universidade de Princeton, Universidade de Oslo, Universidade de Uppsala, Universidade de Linköping e na Universidade de São Paulo – USP Brasil . Essa trajetória me proporcionou uma visão integrada, estratégica e transdisciplinar sobre os desafios e oportunidades para o avanço da Física no país. No ambiente acadêmico contribui com a formação de novos físicos e jovens pesquisadores, produzindo artigos científicos de alto impacto, disseminando conhecimento para a sociedade, e contribuindo com a valorização da ciência no Brasil.

Vivenciei e coordenei atividades de ensino, pesquisa e inovação em ambientes acadêmicos e institucionais distintos. Dentre eles destaco: a) coordenação dos projetos FINEPs; LIMCETs I-VI e LIMCEBT (Laboratórios Multifuncionais Integrados em Ciências Exatas, Biológicas, da Saúde e da Terra) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), com captação de recursos de alto valor agregado e para toda comunidade b) membro do comitê do CNPq-MCTI por app 6 anos (2 períodos), c) fundação e coordenação do Laboratório Multiusuário de Microscopia Eletrônica do Instituto de Física da UFBA – LAMUME , d)vice coordenação do Laboratório Multiusuário de Nanotecnologia - LMNAN/CETENE (Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste - Recife, Brasil), Laboratório Estratégico do SisNANO - Sistema Nacional de Laboratórios de Nanotecnologia do MCTI. e) coordenador do Laboratório de

Materiais Nano estruturados para Energia e Sensoriamento da PETROBRAS (Empresa Brasileira de Petróleo) e do Centro de Excelência PRONEX/FAPESB; e f) coordenação do NUMANES - Núcleo de Pesquisa em Materiais Nano estruturados para Energia e Sensoriamento. PRONEX/CNPq/FAPESB (Núcleo de Excelência), com orçamento superior a US\$ 6 milhões (atuais).

Participei como Membro Titular do Comitê de Assessoramento em Física e Astronomia (CA-FA) do CNPq. Atualmente sou membro do grupo de pesquisa LBQM do Instituto de Química (IQ) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e do Programa de Pós-Graduação do RENORBIO (Rede Nordeste de Biotecnologia) e do Instituto de Ciência da Saúde além do Instituto de Física (UFBA).

No que se refere a bibliometria, publiquei mais de 240 artigos em revistas internacionais e nacionais com mais de 5000 citações conforme google acadêmico e índice H 33, bem como capítulos de livros, orientado e orientando vários estudantes de mestrados e doutorados.

- PROPOSTAS ESTRUTURANTES PARA O FORTALECIMENTO DA FÍSICA NO BRASIL

1. Valorização da Formação de Professores de Física

- Apoiar iniciativas da SBF voltadas à melhoria da formação inicial e continuada de professores;
- Propor políticas públicas que valorizem o ensino de Física na educação básica.

2. Promoção da Diversidade e Inclusão

- Incentivar ações afirmativas e programas de apoio à permanência de estudantes e pesquisadores(as) de grupos sub-representados;
- Estimular a equidade de gênero, racial e regional na física brasileira.

3. Fortalecimento da Pesquisa Científica

- Apoiar o financiamento sustentável da pesquisa em física, incluindo infraestrutura e bolsas de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado e sua transdisciplinaridade.;
- Estimular a internacionalização com foco na cooperação científica e na valorização da produção nacional.

4. Internacionalização e Cooperação Sul-Sul

- Apoiar o fortalecimento das universidades em rankings internacionais, com incentivo à cooperação com instituições científicas da América Latina, África e Ásia.

5. Integração da Universidade com o Setor Produtivo e Inovação

- Incentivar parcerias entre universidades, institutos de pesquisa e setor produtivo;
- Promover a cultura de inovação e empreendedorismo entre jovens físicos, com desenvolvimento de tecnologias voltadas a setores de energia renovável e bionanotecnologia.
- Divulgar o acesso aos Complexos de Laboratórios Multiusuários e na criação dos Laboratórios do Sistema Nacional de Laboratórios em Nanotecnologias (SisNANO/MCTI), dos pesquisadores, startups e instituições públicas ampliando seu uso, inclusive com editais de mobilidade científica e capacitação para universidades do interior.

6. Transpor o “Vale da Morte” da Inovação

- Muitos laboratórios universitários operam entre os níveis TRL 4 e 5, e encontram dificuldades para avançar rumo à aplicação tecnológica. Proponho uma atuação coordenada da SBF junto ao poder público para fortalecer institutos de transição tecnológica (como o INT), e criar pontes reais entre academia e setor produtivo, com foco na inovação nacional e sustentável.

7. Atuação Política e Científica da SBF

- Ampliar a presença da SBF como voz ativa nas discussões sobre ciência, tecnologia e educação no Brasil;
- Possível mudança no ementário dos cursos de Física, tanto no bacharelado quanto na licenciatura. Com uma visão; os alunos que vão fazer e/ou participar da maior mudança, portanto, precisam ser mais informados e treinados.

8. Defender o financiamento contínuo e sustentável da ciência

- Trabalhar junto a agências de fomento e legisladores pela recomposição dos orçamentos de pesquisa;
- Defender bolsas e infraestrutura para pesquisadores em todas as fases da carreira.

9. Inserção da Física em Temas Estratégicos

- A Física desempenha um papel fundamental em diversas frentes tecnológicas contemporâneas, sendo estratégica sua valorização e apoio em áreas como (i) cidades inteligentes, (ii) mobilidade urbana, (iii) tecnologias automotivas, (iv) energias sustentáveis, (v) saúde e equipamentos médicos, (vi) tecnologia assistiva, (vii) biotecnologia, biomateriais e bioengenharia, (viii) indústria de óleo e gás, (ix) semicondutores, micro e nano eletrônica, além de (x) aplicações disruptivas considerando realidade virtual e aumentada.

10. Visão de Futuro para a P&D e Inovação:

- É estratégico direcionar investimentos em física pura e aplicada voltada ao desenvolvimento de tecnologias disruptivas, como materiais avançados inteligentes baseados em sensores quânticos, articulando transdisciplinaridade, nanobiotecnologia e tecnologias quânticas

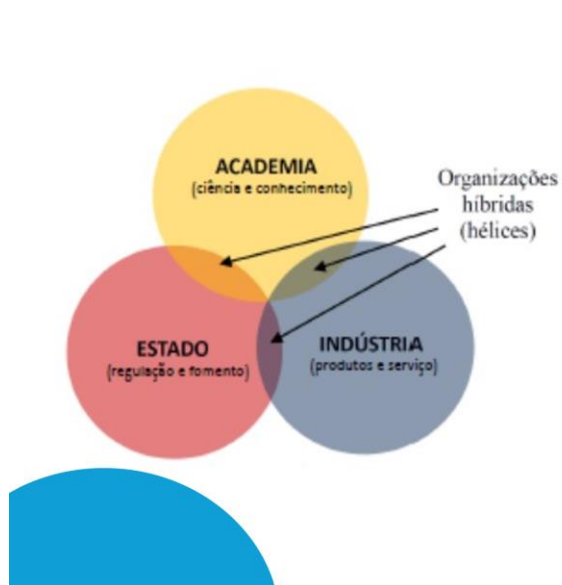
CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Conselho da Sociedade Brasileira de Física- SBF considera-se o fórum adequado para contribuir de forma efetiva e coletiva com os desafios que se impõem à física brasileira. Espera-se assim o compromisso de escutar, dialogar e trabalhar por uma física mais forte, inclusiva e conectada com a sociedade.

Antônio Ferreira da Silva

ANEXO

Transdisciplinaridade



• **Nossos Projetos** são dirigidos no sentido de promover a ciência, tecnologia, inovação e o empreendedorismo por meio de ações planejadas e estruturadas. Congregando instituições acadêmicas, como universidades, ICT's e empresas.

• Podem contar com apoio de programas governamentais dentro de um conceito conhecido como **tríplice hélice**.

Tríplice Hélice. Adaptados de: Dossa e Segatto /UNICAMP (2010),Acima. FINEP/ MCTI (abaixo) - Inovação Tecnológica, Vale da Morte



Devemos ressaltar a importância do empreendedorismo de inovação tecnológica, e neste ponto, a academia tem que ser mais presente aos anseios da sociedade que nos fomenta.



Precisamos de uma maior agilidade no tempo. Devemos dar mais atenção inclusive ao empreendedorismo, valorizar mais ainda nossa inteligência. Criar mais infraestrutura com direção e propósito interno do Brasil.



É preciso um ranking melhor, ou seja, nossa academia precisa cada vez mais intensificar suas atividades de ensinamentos e aprendizados para ser competitiva no mundo atual e um grande passo será a implantação (p.ex.,) de Complexos Universitários de Laboratórios (multiusuários) de Pesquisa, Criação e Inovação.



Importância de aprender a formar mais geradores de empregos e menos procuradores de emprego

Mecanismos de Suporte

