

# Relatório de atividades da Comissão de Área de Física Nuclear e Aplicações (NUC) da SBF

**Período:** julho de 2019 a junho de 2021

## **Composição da comissão:**

Valdir Guimaraes (Física nuclear de baixas energias) – coordenador

Fernando S. Navarra (Física nuclear de altas energias e hadrons) – vice coordenador

Kita Chaves D. Macario (Física nuclear aplicada)

Mirian Enriqueta Bracco (Física nuclear de altas energias)

Fábio Luiz Melquiades (Física nuclear aplicada)

## **Introdução**

A comissão de área de física nuclear da SBF tem atuado junto à comunidade de físicos nucleares do Brasil. Atualmente o número de membros sócio da SBF que se declararam pertencentes a área de física nuclear é 646 (junho 2021). Isso corresponde a 6.5 % do total de sócios da SBF. A comunidade de física nuclear no Brasil está bastante concentrada no eixo SP-RJ, onde estão também as universidades com programas fortes de pesquisa em física nuclear.

Essa comunidade pode ser dividida em 4 diferentes subáreas:

- 1) Física nuclear de baixas energias (teoria ou experimental),
- 2) Física nuclear de altas energias,
- 3) Física de teórica de hádrons ou poucos corpos e
- 4) Física nuclear aplicada (e de reatores)

Com o intuito de melhorar a atuação desta comissão junto à comunidade de física nuclear e definir políticas de atuação na SBF, estabelecemos como meta a realização de um estudo da situação atual de cada uma das subáreas acima mencionadas. Em breve vamos disponibilizar os resultados.

A área de física nuclear e aplicações conta com a colaboração de um projeto nacional em andamento: o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Física Nuclear e Aplicações (INCT-FNA) Paulo Roberto Silveira Gomes, <https://inct-fna.if.uff.br/>. Os

INCTs foram instituídos pela parceria entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e Comunicações (MCTI), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes/MEC), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O INCT-FNA conta com mais de 130 pesquisadores que desenvolvem pesquisas na área de física nuclear e suas subáreas. Durante nossa gestão na SBF mantivemos uma estreita colaboração com a coordenação e comitê gestor desse INCT-FNA. Esperamos que esta colaboração continue e que ela possa contribuir para o bom andamento dos trabalhos do INCT-FNA.

A comissão de área de física nuclear havia criado em 2015 uma Rede Nacional de Física Nuclear e Aplicações: <http://www.sbfisica.org.br/~renafna/>. Essa rede, no entanto, encontra-se inativa e subutilizada. Acreditamos que ela ainda possa ser útil para divulgar informações importantes da área. Pretendemos então atualizá-la e estudar como ela poderia atuar de forma mais próxima a comunidade, colocando em contato pesquisadores seniores, jovens e bolsistas.

## **Pontos de destaque no biênio Junho 2019 a Junho de 2021**

Durante esse biênio tivemos a pandemia da Covid-19. Todas as atividades foram afetadas, inclusive as atividades organizadas pela Comissão. No entanto, após um certo período de adaptação, diversas atividades foram retomadas na forma remota e/ou online. Assim, reuniões, encontros, eventos, palestras foram realizados na forma remota.

Colaboramos na realização de duas reuniões de trabalho de Física nuclear (RTFNB) de 2019 e 2020. A XLII-RTFNB (2019) foi coordenada pelo Prof. Leandro Gasques do IFUSP e ocorreu de forma presencial em Campos do Jordão – SP. Este evento ocorreu no encontro de primavera, ou seja, junto com o XL Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. Esse evento contou com a participação de 287 pessoas. A XLIII-RTFNB (2020) foi coordenada pelo Prof. Roberto Linares da UFF-RJ. O evento foi realizado de forma remota com 130 participantes (dentro da média dos últimos 20 anos). Houve uma grande participação de estudantes de iniciação científica, provavelmente porque a inscrição foi gratuita e a participação foi de forma remota (o que favoreceu também a participação de estudantes de fora do eixo SP-RJ). Na assembleia realizada na RTFNB-2020 ficou estabelecido que a partir de 2022 iremos

realizar as RTFNB no encontro de primavera (junto com o Encontro de Física de Partículas e Campos). No entanto, a RTFNB de 2022 será ainda independente e de forma remota, coordenada pela Profa. Carla Carvalho da UFF-RJ.

A comissão de área de física nuclear realizou e está em processo de realização das atividades descritas a seguir.

### **Atividades realizadas no período:**

1) Foram realizadas reuniões desta comissão na forma online para discutir variados assuntos relativos à área de física nuclear. Além dessas reuniões remotas, houve uma intensa troca de e-mails para discutir, resolver e deliberar sobre estes assuntos.

2) Durante esse período atuamos na escolha dos coordenadores das comissões organizadora das reuniões anuais de física nuclear no Brasil de 2021 e das comissões organizadoras das escolas de verão experimental em física nuclear (2020 e 2022) e teórica (2021).

3) Fizemos a divulgação (via SBF) de comunicados, posições, pós-doutorados, eventos (conferências, palestras, workshops) relacionados a área de física nuclear.

4) Assessoramos a SBF na indicação de candidatos ao prêmio de melhor tese de doutoramento de 2020 da CAPES.

5) Assessoramos a SBF na Indicação de candidatos a membro da comissão de Física Nuclear na IUPAP (The International Union of Pure and Applied Physics).

6) Assessoramos a SBF em temas relacionados a física nuclear. Em particular, surgiram ao longo desse período alguns questionamentos e convites para que a SBF se posicionasse com relação a energia nuclear e políticas de reatores. Como nenhum membro desta comissão é especialista na área, essa assessoria se deu na forma de convite à especialistas sócios da SBF.

## **Atividades em andamento:**

1) Estamos trabalhando no mapeamento da situação atual da área de física nuclear no Brasil e fazendo um levantamento da atuação dos sócios da SBF pertencentes a área de física nuclear em suas diversas subáreas. Com isso poderemos acompanhar o crescimento e desenvolvimento de cada uma das subáreas da física nuclear.

2) Estamos finalizando um questionário que deverá ser enviado em breve para a comunidade de física nuclear. Esse questionário auxiliará no levantamento da atuação dos sócios membros da área de física nuclear.

3) Estamos trabalhando na mudança no regimento para a próxima eleição de membros da comissão. Vamos propor que os membros da comissão sejam eleitos por representatividade nas subáreas da física nuclear acrescentando a subárea Física nuclear de reatores (energia nuclear). Iremos consultar a comunidade sobre essa possibilidade no mesmo questionário mencionado no item anterior.

4) Estudo sobre a viabilidade e reativação da webpage da Rede Nacional de Física Nuclear e Aplicações: <http://www.sbfisica.org.br/~renafna/>. A ideia é que possamos utilizar essa rede de forma que ela atue mais próxima a comunidade, colocando em contato pesquisadores seniores, jovens e bolsistas.