

APRESENTAÇÃO

A FÍSICA E SUAS (MUITAS) INTERAÇÕES E INTERFACES

Ildeu de Castro Moreira e Marcelo Knobel

Aquele que trabalha em física, ou conhece um pouco de seus domínios, sabe que o estudo de superfícies e interfaces é uma área de pesquisa rica em fenômenos interessantes, que surgem das descontinuidades e diferenças de propriedades existentes entre dois ou mais meios que estão em contato. Extrapolando esse conceito para a própria física – considerada, de maneira simplificada, como uma área razoavelmente uniforme de métodos, conceitos e paradigmas – buscamos, neste Núcleo Temático (NT), trazer à tona discussões sobre a interface com outros campos do saber, da cultura, da arte e da técnica e sobre suas ações mútuas. Os textos que compõem este NT abordam as fronteiras da física com domínios culturais e artísticos, além de destacar territórios sociais e econômicos, como o meio ambiente, a indústria e a guerra, nos quais a física está inserida. Tais interações, em geral, têm sido pouco comentadas e estudadas; quando o são, muitas vezes recebem ênfase as diferenças e aspectos que justificariam uma suposta separação entre duas culturas. Ou então, numa contraposição igualmente limitada, se constroem convergências forçadas entre a física e outros campos do conhecimento, convergências estas frouxamente conectadas por analogias superficiais. Nossa pretensão aqui foi, mais do que enfatizar descontinuidades, mas preservadas as diferenças de enfoque e métodos, apresentar textos que buscam aproximações e que exploram aspectos relevantes e interessantes emanados dessas interações e interfaces científicas e culturais.

Acreditamos que o presente Núcleo Temático possa contribuir de forma original nas comemorações do Ano Mundial da Física – 2005, escolhido em comemoração ao centenário dos trabalhos seminais de Albert Einstein. De fato, um dos principais objetivos do Ano Mundial da Física é chamar a atenção do público em geral, mas especialmente dos jovens, para a importância e o impacto da física no mundo contemporâneo. Tal impacto abrange não só as aplicações práticas que decorrem de avanços teóricos e experimentais da física, mas também as contribuições da física para a

construção da nossa visão do mundo e suas inter-relações com as outras áreas do conhecimento, assim como os seus aspectos culturais e humanísticos.

O Ano Mundial da Física tem tido um impacto significativo na literatura disponível sobre a física em português, principalmente na área de divulgação científica. Diversos livros, edições especiais de revistas, reportagens especiais em jornais e TVs têm aparecido, explorando diferentes aspectos dessa área científica fascinante. Destacamos particularmente a série de artigos publicados mensalmente na revista *Ciência Hoje* e o livro *Física para o Brasil: pensando o futuro* (Alaor Chaves e Ronald Cintra Shellard, orgs.), publicado pela Sociedade Brasileira de Física, que pretende mostrar um panorama geral da física no Brasil e no mundo. Foram ali exploradas outras importantes interfaces da física com domínios científicos próximos, como com a medicina, com a biologia, com a computação.

Essas atividades de divulgação e de discussão sobre a física e seus impactos dentro da ciência, da tecnologia e da cultura humana, nas quais este NT se insere, encontram razão nas palavras do próprio homenageado de 2005. Em um artigo de divulgação, publicado no *Berliner Tageblatt*, em 1924, Einstein escreveu: “A comunidade dos pesquisadores é uma espécie de órgão do corpo da humanidade: alimentado por seu sangue, esse órgão secreta uma substância essencial à vida que deve ser fornecida a todas as partes do corpo, na falta da qual ele perecerá. Isso não quer dizer que cada ser humano deva ser atulhado de saberes eruditos e detalhados, como ocorre, freqüentemente, em nossas escolas nas quais se vai até o desgosto. Não se trata, também, do grande público decidir sobre questões estritamente científicas. Mas é necessário que cada homem que pensa tenha a possibilidade de participar com toda lucidez dos grandes problemas científicos de sua época, mesmo se sua posição social não lhe permite consagrar uma parte importante de seu tempo e de sua energia à reflexão científica. É somente quando cumprida essa importante missão que a ciência adquire, do ponto de vista social, o direito de existir”.