

## Editorial

Neste final de século, comemoramos o quarto centenário da publicação do “De Magnete” por William Gilbert. Neste estudo seminal sobre o Magnetismo, Gilbert apresentou a interpretação correta do fato do ponteiro da bússola se alinhar Norte-Sul: A própria Terra é magnética! Sua obra iniciou a época de grande desenvolvimento na Física e Astronomia com Galileu, Kepler, Newton e outros (veja o interessante site <http://www-spf.gsfc.nasa.gov/earthmag/demagint.htm> acerca da história de Gilbert e de seu grande livro).

Neste ano comemoramos ainda o centenário de nascimento de Ernst Ising, devidamente aclamado em simpósio em Belo Horizonte como o proponente do mais simples protótipo de um sistema magnético (uma rápida busca na internet aponta cerca de 5120 sites destinados ao modelo Ising). Embora concebido originalmente como um modelo para o magnetismo, tem sido usado em muitas outras áreas da física, biologia e ciências sociais.

Ainda em agosto de 2000, Recife sediou a mais importante conferência internacional sobre Magnetismo – ICM2000 – com expressiva participação de físicos estrangeiros e participação maciça da comunidade brasileira.

Para celebrar estes importantes eventos, a RBEF inaugura a série de Seções Especiais com uma dedicada ao Magnetismo. Os artigos abordam tópicos gerais e históricos e outros aspectos mais específicos como: o magnetismo em sistemas biológicos – influência do campo magnético da Terra sobre os seres vivos, em especial abelhas e formigas, e biomagnetismo; a mecânica estatística aplicada a sistemas magnéticos – teoria de fenômenos críticos e uma discussão do modelo Ising; as técnicas microscópicas aplicadas ao magnetismo – absorção de raios x e espectroscopia de ressonância magnética nuclear; as propriedades magnéticas de materiais – magnetoresistências gigante e colossal, sistemas granulados, partículas finas, amorfos; e a descrição de algumas técnicas experimentais para o estudo do magnetismo – magnetometria e susceptibilidade magnética.

Conforme apontado no artigo de Sérgio Rezende neste número, o Magnetismo tornou-se uma das maiores sub-áreas da Física da Matéria Condensada no País em termos do número de pesquisadores – cerca de 60 teóricos e 100 experimentais – em grupos espalhados por inúmeras instituições de Norte a Sul.

Os editores responsáveis pela Seção Especial foram Adilson J. A. de Oliveira (UFSCar), Alberto Passos Guimarães (CBPF) e Miguel Novak (UFRJ) aos quais agradecemos pela iniciativa, dedicação e todo o trabalho dispendido para dispor ao leitor da RBEF estes excelentes textos.

Esperamos que esta coleção de artigos seja útil aos estudantes que se iniciam em Magnetismo e àqueles interessados em uma visão abrangente da área bem como possa servir de base para uma bibliografia específica para o estudo do Magnetismo no País. É nossa esperança ainda que os artigos sejam usados como textos suplementares nas disciplinas usuais de Física de Estado Sólido e Tópicos de Física da Matéria Condensada.

Há 50 anos, apareceu nos Anais da Academia Brasileira de Ciências no número de 30 de setembro, o artigo intitulado “On the Thermo-Dielectric Effect”, por Joaquim da Costa Ribeiro, em que um novo fenômeno, descoberto em 1944 e que passou a ser conhecido como efeito Costa Ribeiro, foi descrito em detalhes. Juntamente com Bernhard Gross [veja seu artigo rememorativo em *Rev. Bras. Ens. Fis.* **22**(2), 266 (2000)], Costa Ribeiro foi um dos precursores da Física Experimental do Estado Sólido no Brasil estudando um material muito brasileiro: a cera de carnaúba. Guilherme Leal Ferreira faz um relato da descoberta do efeito e sua interpretação inicial, e apresenta uma versão simplificada, mas bastante didática, da teoria de Bernhard Gross. Deste modo, a RBEF pretende reverenciar um dos pioneiros da Física brasileira.