

Este é o número da Gazeta de Física de algum balanço de 2009, e das tradicionais esperanças para 2010.

Em Julho de 2009 o INL – Laboratório Internacional Ibérico de *Nanotecnologia*, foi formalmente inaugurado. Trata-se de uma projecto a grande escala, *remake* do projecto *Manhattan* de Los Alamos, focado para a investigação das pequenas escalas, as nanoescalas. A primeira pedra (um padrão simbólico como nos Descobrimientos foi a escolha do governo) não foi colocada no deserto do Novo México. Mas em Braga, a cidade que assim vai fazer conseguir ver ainda mais alto (ou mais baixo?) que as escadinhas do Bom Jesus. A estreia foi mediaticamente um mega-evento, com a presença dos primeiros-ministros, Presidente da República e Rei de Espanha. O nano entrou no léxico colorido do programa da TV pública, o inesquecível Gato Fedorento. E o recrutamento de jovens vai começar, numa verdadeira caça internacional ao potencial científico humano.

A Gazeta foi saber da nano-história desta instituição emergente e dos mega-resultados esperados. Como é que a nanotecnologia vai continuar a mudar a nossa visão do mundo e a nossa vida? Senentxu Lanceros-Mendez e Sérgio Figueira Gómez estabelecem nos seus artigos os grandes desafios e planos. Os nomes dos autores mostram bem como a prometida colaboração ibérica já está implantada.

Pode a física manter-se inalterada numa mudança de escala? Há respostas no artigo de Helena Godinho, João Canejo, Pedro Brogueira, Paulo Ivo Teixeira. Com base em observações de microscopia electrónica e de força atómica, concluem que o tamanho não importa. Isto é, a escala dos milímetros das gavinhas, que vemos a olho nu, reproduz o padrão da escala do micrómetro das fibras da celulose, tornadas visíveis pelo microscópio de força atómica. É uma velha ideia da ficção científica, como nos conta Gonçalo Figueira no seu artigo do

Vamos experimentar, revestida num resultado da investigação científica.

A fechar uma década de acelerada volatilidade nas comunicações, o prémio Nobel da Física foi dado a trabalhos sobre fibras ópticas e CCD's. Talvez assim o mundo não esqueça a ciência de base, a Física, por detrás de tecnologias de nosso dia-a-dia. E no ano em que dados da *Eurostat* "*She Figures*" mostram como é violado o princípio da igualdade de oportunidades a lugares de topo na academia e na ciência, registámos as palavras de Ada Yonath, prémio Nobel da Química de 2009, ano em que se atingiu o *record* de cinco mulheres nobelizadas: "a população está a perder metade do poder cerebral, ao não encorajar mulheres a dedicarem-se às ciências". E recordar Lídia Salgueiro, que 2009 levou, uma física pioneira em Portugal há sessenta anos e a primeira editora da Gazeta é inevitável neste número. As mentalidades já são outras? Basta aguardar os resultados da frequência feminina nas universidades de hoje?

Dizia Voltaire que se a ideia de Deus não existisse teria de ser inventada. O mesmo se pode dizer da matéria escura, inventada pelo físico Fritz Zwicky em 1934, para explicar as velocidades observadas das galáxias e salvar a teoria da gravitação de Einstein. O ano de 2009 fechou com duas notícias promissoras. De um lado, a colaboração CDMS pode ter obtido um sinal de matéria escura, numa experiência no laboratório subterrâneo montado numa mina do Minnesota. Ainda é cedo para dizer se o sinal obtido é estatisticamente significativo. Mas mesmo assim foi uma boa notícia. Por outro lado, no LHC no CERN, depois de uma paragem forçada de um ano para controlo de uma avaria, o túnel voltou a iluminar-se, e os feixes de protões atingiram energia suficiente para que no novo ano a matéria escura possa ser criada no laboratório, tal como no Universo. Será mais um mistério a desaparecer? Que outro virá a seguir? A Física não acaba.

Por fim, em 2009, a cimeira de Copenhaga foi uma desilusão, como antecipou Augusto Barroso na secção Onda e Corpúsculo. Melhores tempos e menos temporais para 2010?

Teresa Peña

Ficha Técnica

Propriedade

Sociedade Portuguesa de Física
Av. da República, 45 – 3º Esq.
1050-187 Lisboa
Telefone: 217 993 665

Equipa

Teresa Peña (Directora Editorial)
Gonçalo Figueira (Director Editorial Adjunto)
Carlos Herdeiro (Editor)
Filipe Moura (Editor)
Tânia Rocha (Assistente Editorial)
Adelino Paiva (Assistente Editorial)
Ana Sampaio (Tradutora)

Secretariado

Maria José Couceiro
mjose@spf.pt

Colunistas e Colaboradores regulares

Jim Al-Khalili
Carlos Fiolhais
Constança Providência
Ana Simões

Colaboraram também neste número

Pedro Brogueira, Augusto Barroso, João Paulo Canejo, Luísa Carvalho, Jorge Dias de Deus, Maria Helena Godinho, Sérgio Figueiras Gómez, Paulo Marques, Teresa Sá e Melo, Senentxu Lanceros-Mendez, Paulo Ivo Teixeira, João Nuno Torres, Leonel Alegre

Design / Produção Gráfica

Dossier, Comunicação e Imagem
www.dossier.com.pt

NIPC 501094628

Registo ICS 110856

ISSN 0396-3561

Depósito Legal 51419/91

Tiragem 1.800 Ex.

Publicação Trimestral Subsidiada

As opiniões dos autores não representam necessariamente posições da SPF.

Preço N.º Avulso €5,00 (inclui I.V.A.)

Assinatura Anual €15,00 (inclui I.V.A.)

Assinaturas Grátis aos Sócios da SPF.