

O Estado de São Paulo, 12 de Março de 2005, p. 22.

César Lattes, um cientista brasileiro

ARTIGO

●●● Carlos Henrique de Brito Cruz*

César Lattes foi um dos maiores cientistas que o Brasil já teve. Nascido em Curitiba, em 1924, mudou-se para São Paulo ainda jovem e, em 1943, graduou-se na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP.

Na USP, encontrou no professor Gleb Wataghin, vindo da Itália em 1934, a orientação para se iniciar na ciência. Lattes logo se interessou pela física experimental, dedicando-se ao estudo de raios cósmicos, área em que Marcelo Damy, Giuseppe Occhialini, Paulus Pompéia e outros cientistas obtiveram resultados de impacto internacional com experimentos feitos em São Paulo. Para realizá-los, eles se beneficiaram da construção do túnel da Avenida 9 de Julho - físicos experimentais não hesitam em usar todas as oportunidades para obter bons dados e fundamentar um experimento.

Em 1946 Lattes foi trabalhar com o renomado professor Cecil Powell, em Bristol, Inglaterra, onde já estava Occhialini. Havia muitos anos Powell vinha desenvolvendo uma técnica experimental para observar partículas elementares usando emulsões de filmes fotográficos. Partículas elementares constituem o átomo.

Em geral, conhecemos o próton, o elétron e o nêutron. Mas há muitas outras, cada uma com uma função específica na construção do átomo. As emulsões dos filmes servem para detectar partículas porque, se forem suficientemente sensíveis, registram com um risco escuro o caminho percorrido por elas quando o filme é revelado.

Foi então que, em 1947, Lattes deu uma contribuição singular.

Ao analisar emulsões expostas nas altas montanhas dos Pireneus, na Itália, ele percebeu traços que poderiam identificar uma partícula até ali não observada, embora sua existência tenha sido prevista antes pelo físico japonês Hideki Yukawa. Para confirmar as medidas - em física experimental, é preciso muitos testes para se ter certeza de uma medida -, Lattes levou emulsões aos Andes bolivianos, a 5 mil metros de altitude.

Quanto maior a altitude, maiores as possibilidades de registrar a passagem de raios cósmicos - que vão se perdendo ao atravessar a atmosfera até atingir regiões mais baixas.

Os resultados nos Andes confirmaram as medidas. Em 1947, Lattes, Muirhead, Occhialini e Powell publicaram os resultados na revista *Nature*. No artigo, anunciaram a observação do méson pi - a partícula prevista por Yukawa -, também chamado píon. Méson, em grego, significa intermediário; a partícula recebeu o nome de méson pi por sua massa ser intermediária entre a do elétron, muito leve, e a do próton, quase 2 mil vezes maior. O méson é muito importante porque ajuda a manter estável o núcleo atômico, composto também de prótons, de carga elétrica positiva, e de nêutrons, sem carga elétrica. A interação do méson com os prótons e nêutrons permite que tantas cargas positivas dos prótons permaneçam perto umas das outras sem se repelir e desmontar o átomo. Em seguida, Lattes partiu para Berkeley, na Califórnia. No laboratório do cientista Eugene Gardner, havia um acelerador de partículas chamado Sincro-cíclotron.

Lattes levou a Berkeley duas coisas que ali não havia: seu saber sobre como analisar os traços nas emulsões fotográficas e tirar deles algum significado; e emulsões especiais desenvolvidas em Bristol.

As grandes descobertas em física estão em geral relacionadas ao desenvolvimento de instrumentos especiais, capazes de perguntar à natureza sobre os segredos que ela parece tentar esconder. O brasileiro mostrou que mésons estavam sendo produzidos no acelerador de partículas. Ou seja: pela primeira vez o homem provava ser capaz de controlar a produção de tais partículas. É muito interessante notar que píons estavam sendo produzidos no cíclotron o tempo todo, mas ninguém havia pensado em medi-los. Foi então que Lattes fez toda a diferença.

De muitas formas, essas foram descobertas heróicas. Na época, não havia Fapesp, CNPq, agências de fomento para pagar bolsas. A operação era bem mais complicada. A professora Amélia Hamburguer, da USP, organizou há alguns anos uma bela exposição itinerante com imagens e explicações sobre a descoberta do píon e seus impactos na ciência, que está atualmente no Instituto de Física dessa universidade.

De volta ao Brasil, Lattes tornou-se professor da USP. Muitos de nós, que nos tornamos físicos experimentais depois, nos lembramos de ter aprendido sobre Lattes quando crianças. No Colégio Dante Alighieri, entesourávamos as figurinhas que o mostravam ao lado de uma representação das 'bolas de fogo' (outra importante descoberta dele). Era uma figurinhachave do álbum Coisas Nossas - só se trocava por dez ou mais.

Lattes foi decisivo na criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e do CNPq e na consolidação da pesquisa em física como uma área de atividade com referenciais internacionais em nossas universidades. Em 1967, ajudou a criar o Instituto de Física da Unicamp, hoje talvez o único do gênero no Brasil no qual há mais atividade em física experimental do que em física teórica - certamente em boa parte pela direção que ele e outros, como Rogério Cerqueira Leite, Sérgio Porto e José Ripper, imprimiram à instituição nos anos seguintes.

A trajetória de César Lattes é um modelo para os jovens brasileiros que se interessam por ciência e por física. Ele foi fundamental num País em que pouco se reconhecem os heróis por capacidade intelectual. Em qualquer país, ele é reconhecido como um dos grandes cientistas - daqueles que sabem descobrir como perguntar à natureza e entender a resposta.

Carlos Henrique de Brito Cruz, físico e engenheiro de eletrônica, é reitor da Unicamp