

Pasta 1.415

# Como foi descoberta a produção artificial dos "mesons"

Em entrevista exclusiva para esta folha, o cientista Cesar Lattes refere-se aos trabalhos que o levaram à notável descoberta — Impressões de cientistas norte-americanos sobre o feito — Novas pesquisas

Cesar Lattes

N. da R. — Por ter saído com incorreções, devido a anormalidades verificadas nesta folha sabado ultimo, reproduzimos hoje a entrevista que, a pedido desta redação, o jornalista Robert Prescott, da "United Press", obteve do cientista brasileiro Cesar Lattes, na Universidade da California, especialmente para o "Estado". Como se disse, não foi possível ao correspondente obter dados específicos sobre os resultados imediatos da descoberta do físico brasileiro, porquanto a Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos, por motivos de segurança nacional, determinou fosse estabelecido rigoroso sigilo em torno dessas pesquisas. Alguns dados de interesse geral são apresentados a seguir.

BERKELEY, CALIFORNIA, 13 — (Especial para "O Estado de S. Paulo") — O jovem cientista brasileiro, dr. Cesar Mansueto Giulio Lattes, que descobriu a produção artificial dos "mesons", concedeu ontem uma entrevista a "O Estado de S. Paulo". Embora seja hoje um nome de projeção mundial e esteja recebendo, a cada instante, as mais expressivas demonstrações de apreço dos círculos científicos dos Estados Unidos, o dr. Lattes é um homem extremamente modesto.

Declarou, inicialmente, que deve grande parte do seu êxito à sua esposa, dona Martha Lattes, a quem considera a verdadeira inspiradora dos seus trabalhos principalmente porque, nos momentos de dúvidas das pesquisas iniciais, ela o estimulava, possuída de uma fé inabalável na vitória final da árdua e ingrata tarefa.

Não olvidou, também, o dr. Lattes, os seus companheiros da Universidade de Bristol, com os quais trabalhou intensamente, durante longos meses.

O cientista brasileiro fez a grande descoberta apenas nove dias após haver iniciado as suas investigações no "Radiation Laboratory" de Berkeley, mas desde 1945, depois de ter completado seus estudos na Universidade de São Paulo, vinha trabalhando na pesquisa dos raios cósmicos e das partículas sub-atômicas.

Em 1945, seguiu o dr. Lattes para Bristol, na Inglaterra, em cuja Universidade desempenhou importante papel nos trabalhos de aperfeiçoamento dos processos especializados para o estudo dos raios cósmicos por meio de emulsões fotográficas. Os cientistas do grupo de Bristol não dispunham de um super-bombardador de átomos ("ciclotron"), como o que existe em Berkeley. Por esse motivo, viram-se obrigados a procurar as fugitivas partículas "mesons" (também chamadas "mesotrons") nos raios cósmicos, em plena natureza. O trabalho era insano e de resultados limitados. Estiveram nos picos dos Pirineus e dos Andes. É verdade que Lattes e seus companheiros alcançaram alguns resultados com tão altos sacrifícios. No ano passado,

depois de exaustivas e tediosas experiências, algumas chapas tornaram impulsionadas por leves traços de "mesons", mas as conclusões científicas ainda eram algo duvidas.

O dr. Cesar Lattes passou três meses nos Andes bolivianos, conseguindo então maiores progressos nas suas pesquisas.

As chapas por ele obtidas na Bolívia constituíram um dos principais fatores das descobertas recentemente anunciadas pelo chamado "grupo de Bristol". Depois de auxiliar pessoalmente a análise das chapas dos raios cósmicos, o dr. Cesar Lattes regressou a São Paulo, onde contraiu matrimônio.

A convite do dr. Eugene Gardner e dispoñdo de uma bolsa de estudos da Fundação Rockefeller, veio então o cientista brasileiro para a California, a fim de continuar o seu trabalho, já não mais em contacto directo com a natureza, mas, sim, com o maior "ciclotron" do mundo.

A chegada do dr. Cesar Lattes a Berkeley coincidiu com um dos mais notáveis acontecimentos no campo das pesquisas sub-atômicas. Pouco antes, o dr. Eugene Gardner havia conseguido aperfeiçoar definitivamente os seus métodos para o emprego das emulsões fotográficas no "ciclotron".

O físico brasileiro não perdeu tempo e pôs-se imediatamente a trabalhar no Laboratório de Radiações, valendo-se das recentes descobertas do dr. Gardner para desvendarem e repetir por meios artificiais o segredo da produção da mais misteriosa de todas as partículas atômicas, os "mesons", cuja "vida" não passa de dois bilionésimos de segundo. Suas pesquisas foram iniciadas no dia 12 de fevereiro e apenas nove dias depois havia o dr. Cesar Lattes descoberto a produção artificial dos "mesons".

O enviado de "O Estado de S. Paulo" obteve, na Universidade da California, uma descrição fiel do que ocorreu na memorável noite de 21 de fevereiro de 1946.

Embora fosse sabado, dia geralmente destinado aos lazeres do "week-end", o cientista brasileiro não arredava pé do gigantesco ciclotron. No laboratório iluminado, o bombardador atômico arremessando seus projéteis — núcleos de átomos de hélio — sobre uma placa de metal de carbono, operava a uma velocidade de 350 milhões de volts-electrons.

Os projéteis atômicos, caindo sobre os átomos de carbono, produziam explosões e fragmentos atômicos. O dr. Cesar Lattes captava os fragmentos dessas explosões nas chapas emulsificadas e rapidamente as levava para análise em poderoso microscópio. Subitamente, o físico brasileiro dirigiu-se com duas chapas na mão, ao dr. Eugene Gardner e, tremulo de emoção, disse-lhe:

— "Veja, doutor, há "mesons" negativos nestas chapas".

O dr. Eugene Gardner declarou ao correspondente:

— "Quando Lattes me apresentou as duas chapas, duvidei das suas afirmações. E' que não havia nelas as "estrelinhas" (pequenos traços de conformação semelhante às de impressão de um pé de galinha nas linhas de radiação e que constituem o indicio característico da explosão atômica infinitesimal produzida quando um "meson" colide, na emulsão, com um núcleo carregado positivamente.

— "Lattes insistiu" — prosseguiu o dr. Gardner — "Reiterou que as duas chapas revelavam a existência dos "mesons" e, já bastante nervoso com as minhas dúvidas, disse:

— "Da próxima vez trar-lhe-ei não duas, mas, dez chapas e nelas o senhor verá as "estrelinhas".

— "Com efeito — concluiu o dr. Gardner — Lattes pôs-se novamente a trabalhar no "ciclotron" e me trouxe novas chapas. Nelas notavam-se as "estrelinhas" características dos "mesons".

O correspondente converteu a seguir com o dr. Ernest O. Lawrence, prêmio Nobel de física e inventor do "ciclotron", do qual obteve outros pormenores do que ocorreu na noite de 21 de fevereiro:

— "Quando Lattes me apresentou as primeiras chapas, também manifestei-lhe minha incerteza. Ele mostrou-se impaciente comigo. Não proseguiu na discussão porque, afinal, era ele o perito em "mesons", enquanto eu, nessa particularidade, não passo de simples amador.

— "Quando, porém, me apresentou, depois, oito chapas e em seis delas lobriguei nitidamente as "estrelinhas", tive de render-me à evidência e fiquei plenamente convencido de que Lattes havia descoberto a produção artificial dos "mesons".

O que se passou nos momentos seguintes, no "Laboratório de Radiações", é difícil descrever. Por um pequeno espaço de tempo, os trabalhos ficaram paralisados, mas, logo após, todo o grupo de cientistas atômicos da Universidade da California entregou-se ao trabalho, sob o comando de Cesar Lattes, e os "mesons" começaram a ser produzidos em quantidade. As explosões do ciclotron depois de 60 minutos de trabalho, haviam dado mais "mesons" do que o grupo científico britânico de Bristol conseguira obter, com os raios cósmicos, em um ano de árduo trabalho.

O dr. Cesar Lattes, um homem muito jovem, capaz de divertir com a máxima autoridade sobre a teoria nuclear, mas extremamente hesitante e laconico quando se trata de falar do seu proprio êxito espetacular.

— "Tive a boa sorte incrível — afirmou — de poder trabalhar com os grandes cérebros — os próprios pioneiros da ciência atômica. Que fosse permitido a alguém, tão moço como eu, operar com o maior equipamento do mundo, é algo superior aos meus sonhos mais ouzados".

O dr. Cesar Lattes ocupa hoje lugar de realce, entre os maiores físicos do mundo, como Edwin Mac-Millan, Luis Alvarez, Rozert Thornton e outros.

Não foi possível ao enviado do "O Estado de S. Paulo" obter maiores esclarecimentos técnicos acerca da produção artificial dos "mesons", porque os trabalhos do cientista brasileiro estão sob rigoroso sigilo, exigido pela Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos. Por esse motivo, não podem ser também reveladas as consequências das pesquisas do dr. Lattes.

O físico brasileiro consentiu, todavia, que, relativamente às perspectivas futuras da produção artificial de "mesons", divulgássemos estas suas palavras:

— "Proseguiremos na nossa tarefa de classificar e aperfeiçoar outros métodos de produzir "mesons". Embora não nos seja possível aumentar a potencialidade do "ciclotron", poderá haver meios de obter "mesons" produzidos pelo homem em quantidade maior do que no momento presente. Não me é possível revelar, porém, os avanços que estamos conseguindo nesse sentido". — (Robert Prescott).