



SEARA DA CIÊNCIA CURIOSIDADES DA FÍSICA

José Maria Bassalo



A personalidade de Landau.

O grande cientista russo Lev Davidovich Landau (1908-1968; PNF, 1962) era uma personalidade curiosa. Na porta da sala do Instituto Politécnico Ucrainiano onde trabalhava, encontrava-se pendurada uma placa com os seguintes dizeres: L. Landau - Cuidado, ele morde. Por outro lado, este cientista não possuía muito apego ao dinheiro, pois, constantemente, dava ou emprestava certas quantidades às pessoas. Quando foi constituído um fundo para benefício mútuo dos que trabalhavam naquele Instituto, Landau foi quem deu o capital inicial. Ele sempre reagia em escrever, quer cartas, quer trabalhos científicos, e o mundialmente conhecido Curso de Física Teórica de sua autoria e do físico russo Evgeny Mikhailovich Lifshitz (1915-1985), foi escrito por este, que também escreveu, desde a metade de 1930 até a morte do grande sábio russo, os artigos que apareceram apenas com o nome de Landau. Num dos volumes daquele Curso, o relativo à Mecânica dos Fluidos, os cálculos envolvidos na teoria das ondas de choque foram todos feitos mentalmente por Landau, sem usar papel e lápis. Como todos os grandes cientistas mundiais, Landau estudou fora de seu país. Em outubro de 1929, a Narkompros, Comissão do Povo para a Educação, concedeu-lhe uma bolsa de estudos para fazer pesquisas em Göttingen, na grande Escola de Física Teórica Alemã, liderada pelo físico alemão Max Born (1882-1970; PNF, 1954). No entanto, como essa bolsa era insuficiente, logo depois recebeu uma bolsa da Fundação Rockefeller, que, juntas, lhe permitiram pagar seus estudos e comprar material e equipamento didático para desenvolver suas pesquisas. O apelido de Dau, com o qual Landau ficou mundialmente conhecido, foi-lhe atribuído por Dmitry Ivanenko ("Dimus"), um dos seus três grandes amigos [os outros dois, eram George Gamow ("Johnny") (1904-1968) e Mitya (Matvey) Bronstein ("Abbat")]. Esses três jovens estudantes de Leningrado eram conhecidos como "Os Três Mosqueteiros de Leningrado". Landau tinha um modo todo especial de fazer e de estudar Física. Por exemplo, ele raramente lia um artigo ("paper") teórico até o fim, apenas dava uma olhadela para ver o caminho seguido pelo autor. A seguir, passava a fazer seus próprios cálculos e, se concordassem com os do autor, aprovava o trabalho em questão. Um de seus alunos, o físico russo Alexander S. Kompaneyets, durante 30 anos em que conheceu e conviveu com Landau, apenas uma vez viu este físico ler um livro de Física. Ele lia, e lia muito, porém, livros de história e de arte. Toda a Física que sabia e, diga-se de passagem, sabia bastante, aprendeu-a de "ouvido", nos seminários dados por seus alunos e sob a sua própria orientação. Tais seminários, que eram secretariados pelo físico russo e um dos alunos prediletos de Landau, Alexey A. Abrikosov (n.1928; PNF, 2003), realizavam-se, sempre às quintas-feiras e às 11 horas em ponto, já que Landau primava pela pontualidade, pois, segundo ele próprio dizia, a pontualidade é a polidez dos reis. Quando um de seus alunos se atrasava, ele o recebia com as seguintes palavras: Desconfio que você jamais será um rei, meu caro. Landau, à semelhança de outro brilhante físico, o norte-americano Richard Philips Feynman (1918-1988; PNF, 1965), gostava de fazer Física "a sua maneira" e isso pode ser observado no citado Curso de Física Teórica. A Física contida nos nove volumes que compõe esse Curso era, para Landau, o "mínimo teórico" que qualquer físico deveria saber para começar a fazer pesquisa. Qualquer aluno que quisesse trabalhar sob sua orientação, deveria fazer um exame sobre esse "mínimo". O primeiro a passar nesse exame, foi Kompaneyets, em 1933. O físico russo Isaak Yakovlevich Pomeranchuk (1913-1966), com 22 anos de idade, em 1935, fez o mesmo em menor tempo, entre todos os que fizeram, cerca de um mês. O mais jovem a passar nesse "quarto de torturas", como chamava a esposa de Landau, Concórdia Terentievna, foi Lifshitz, com 19 anos de idade. Durante 30 anos, apenas 43 físicos completaram esse "mínimo". Apesar de Landau ser um excelente matemático, era extremamente prático, gostava apenas do que chamava de "Matemática Técnica", isto é, aquela utilizada na solução de problemas concretos de matemática; os

teoremas de existência em matemática constituíam para ele, uma "Matemática Lírica". Landau tinha uma grande admiração pelo físico germano-suíço-norte-americano Albert Einstein (1879-1955; PNF, 1921), tanto que, na escala por ele inventada para classificar os físicos teóricos que contribuíram para o desenvolvimento da Física, colocou Einstein na posição 0,5. Na posição 1, colocou o físico dinamarquês Niels Henrik David Bohr (1885-1962; PNF, 1922), seguido pelos físicos, o austríaco Erwin Schrödinger (1887-1961; PNF, 1933), alemão Werner Karl Heisenberg (1901-1976; PNF, 1932), o inglês Paul Adrien Maurice Dirac (1902-1984; PNF, 1933) e o italiano Enrico Fermi (1901-1954; PNF, 1938). Inicialmente, colocou a si próprio na posição 2,5, sendo que, anos depois, passou a situar-se na posição 2. Para Landau, o 0 não deveria ser ocupado nunca, para permitir que sempre houvesse físicos cada vez mais brilhantes. Landau publicou uma série de artigos de Física, com mais de 20 contribuições originais. Dentre estas, destacam-se a Teoria da Superfluidez do Hélio Líquido II, em 1941, e a Teoria do Líquido Quântico de Fermi, em 1956. No seu extenso currículo científico constam três trabalhos sobre detonação de explosivos, desenvolvidos por ele durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), e somente publicados em 1945, nos Anais da Academia Soviética de Ciências.

[Página Inicial](#)

[ANTERIOR](#)

[SEGUINTE](#)