

FLORES DA FÍSICA

Thereza Borello-Lewin se destacou pelo trabalho no acelerador de partículas Pelletron, da USP

Felipe Floresti

“**S**e son fiori, fioriranno.” A frase em italiano, repetida pela física Thereza Borello-Lewin, ajuda a resumir sua trajetória na física nuclear brasileira. “Se forem flores, florescerão” traduz a confiança de que, com rigor e empenho, seus estudos e dos alunos alcançariam êxito. Após 60 anos de dedicação à pesquisa e ensino da física, principalmente no espectrógrafo magnético do acelerador de partículas Pelletron, a professora sênior aposentada do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (IF-USP) morreu no dia 28 de maio, aos 82 anos, vítima de infarto.

A família de Borello veio da Itália em meados da década de 1920 e radicou-se em São Paulo. O pai, Luiz Borello, foi professor de física no colégio Dante Alighieri, e a irmã, Ottavia Borello Filisetti (1931-2015), formou-se em física na USP em 1952, onde foi professora. “Thereza se inspirava muito nos dois. Citava frases em italiano que aprendeu com o pai, sempre no sentido de levantar a cabeça e superar as dificuldades”, lembra o físico Cleber Lima Rodrigues, da USP.

Em 1963, Borello concluiu a graduação no IF-USP. “Ela era diplomática, mas certamente encontrou dificuldades; naquela época, havia muita discriminação com as mulheres no meio da física”, diz a física Alinka Lepine Szily, da USP. “Estávamos dispostas a fazer carreira, a trabalhar seriamente, mas os homens dificilmente aceitavam isso, não queriam essa competição.”

Foi no IF que Borello encontrou um antigo aluno de seu pai do Dante Ali-

ghieri, o físico César Lattes (1924-2005). Após a graduação, ela integrou o grupo de Lattes e fez estudos sobre raios cósmicos até 1967, quando o pesquisador mudou-se para a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). No mesmo ano, o físico Ernst Hamburger (1933-2018) retornou para a USP após o doutorado na Universidade de Pittsburgh (EUA), onde trabalhou com um acelerador de partículas semelhante ao que se planejava instalar em São Paulo. Borello percorreu o caminho contrário e seguiu para a instituição norte-americana, onde colheu dados para seu doutorado. Ela defendeu a tese, orientada por Hamburger, em 1971.

TRABALHO NO ENGE

No ano seguinte, o acelerador eletrostático Pelletron foi inaugurado no IF. O aparelho impulsiona átomos energizados (íons) a cerca de 20% da velocidade da luz para colidir com núcleos atômicos e revelar detalhes sobre a estrutura das partículas. Um espectrógrafo magnético tipo Enge foi instalado junto ao Pelletron para estudar o efeito do bombardeamento de partículas subatômicas sobre materiais.

“Meu papel foi importante na instalação do Enge. Um equipamento de 30 toneladas, instalado dentro de condições elétricas, geométricas, de giração e de vácuo, extremamente restritivas, impostas para garantir seu melhor funcionamento”, relatou Borello no ebook *50 anos do acelerador de partícula Pelletron – Vozes de uma história* (IF-USP, 2022). Desde o pós-doutorado, em 1973, na Escola Su-



Borello: orgulho e paixão pelo trabalho

perior de Estudos Avançados de Trieste, na Itália, Borello liderou o grupo de pesquisa Espectroscopia Nuclear com Íons Leves, responsável pelo Laboratório de Emulsões Nucleares e Outras Técnicas.

“Eu comecei fazendo iniciação científica com a Thereza e cursei o mestrado e o doutorado com ela”, relata a física Márcia Dias Rodrigues, da Universidade Texas A&M, nos Estados Unidos. “Era uma pesquisadora rigorosa, que se importava muito com o aluno. Se entregava com muito orgulho e paixão ao trabalho e isso atraía muita gente.”

Por iniciativa de Borello, a USP mantém parceria com o Instituto de Física Nuclear de Catânia, na Itália. Em 2018, a física Marcilei Aparecida Guazzelli, do Centro Universitário FEI, esteve presente na última visita científica de Borello ao espectrógrafo do acelerador italiano. Lá, os experimentos acontecem ao longo de dias, e os pesquisadores se revezam em turnos de oito horas para a coleta de dados. “Mesmo com a parte motora limitada, Thereza fazia questão de cumprir todo seu turno.”

Segundo Guazzelli, Borello tinha uma característica típica de sua geração de mulheres físicas: “Elas lutaram para conquistar reconhecimento como cientistas e se mantêm lutando até o fim”, diz. “As pessoas não têm noção de como, ainda hoje, é complicado ser uma mulher em uma área predominantemente masculina como a física nuclear. É um exemplo para qualquer mulher nas ciências.”

Borello deixa o marido, o empresário Fernando Herbert Lewin. ■