

## Artigo

**CARLOS ALBERTO DOS SANTOS**, professor visitante sênior, Instituto Mercosul de Estudos Avançados - UNILA (cas.ufrgs@gmail.com)

# A laureada família Curie

Aproveito a deixa do artigo "A Química e Madame Curie", de João da Mata Costa, aqui publicado no último dia 23, para discutir alguns aspectos pouco conhecidos de como os membros da família Curie foram premiados pela Real Academia Sueca das Ciências. A história do Prêmio Nobel está recheada de injustiças, e a família Curie foi vítima de duas.

Em fevereiro de 1896, Henry Becquerel observou que sais de urânio sensibilizavam chapas fotográficas. Passou quase dois anos tentando mostrar que as marcas deixadas na chapa fotográfica eram devidas a uma fosforescência com persistência infinitamente maior do que as fosforescências óticas usuais, que duravam algumas horas. Foi Marie Curie quem mostrou, no início de 1898, que o fenômeno não tinha nada a ver com fosforescência. Tratava-se de algo novo, que ela denominou radioatividade, e chamou de radioativos todos os materiais que apresentavam o fenômeno.

O pulo do gato que permitiu Madame Curie explicar o que Becquerel não conseguiu, foi uma mudança metodológica. É um dos mais belos exemplos na história da ciência de como a mudança de um paradigma possibilita o avanço científico. Como aqueles materiais que emitiam os raios Becquerel, tornavam o ambiente eletricamente carregados, Madame Curie resolveu usar um sistema elétrico inventado pelo seu marido, Pierre Curie, em vez de filmes fotográficos. No lugar de manchas borradass numa chapa fotográfica, eles tinham medidas de corrente elétrica com uma precisão extraordinária. Foi assim que ainda em 1898 eles conseguiram isolar dois novos elementos radioativos, o polônio e o rádio.

Portanto, Becquerel fez o experimento que chamou a atenção para um estranho fenômeno que ele não soube explicar. Marie e Pierre Curie explicaram o fenômeno, deram-lhe o nome de radioatividade e descobriram os primeiros elementos radioativos da nova era. Por analogia a casos similares na história da ciência, caberia ao casal Curie a paternidade da descoberta, mas a história consagrou Becquerel como o descobridor da radioatividade. Tudo isso a reboque de influências sociais. Enquanto Becquerel era um notável membro da aristocracia científica, Pierre e Marie Curie nem membros da Academia Francesa de Ciências eram.

Em 1903, em vez de dividir o Prêmio Nobel de Física em três partes, a Real Academia Sueca das Ciências concedeu metade para Becquerel, "pela descoberta da radioatividade espontânea", e metade para o casal Curie pelas "pesquisas sobre os fenômenos de radiação descobertos pelo Professor Henri Becquerel".

Em 1911 a injustiça foi corrigida com a concessão do Prêmio Nobel de Química a Madame Curie, pela "descoberta dos elementos rádio e polônio". É o único caso na história de uma mulher com dois prêmios Nobel.

Em 1932, o casal Irène Curie e Frédéric Joliot, bombardearam átomos de berílio com partículas alfa. Obtiveram carbono e uma radiação que eles interpretaram com sendo raios gama. Quando James Chadwick viu os resultados, logo percebeu que se tratava do nêutron, uma partícula que Rutherford previra em 1919, mas jamais tinha sido observada. Ou seja Irène e Frédéric descobriram o nêutron mas não perceberam. Chadwick ganhou o Prêmio Nobel de Física de 1935 sozinho, "pela descoberta do nêutron". Então, o que valeu para Becquerel, Marie e Pierre em 1903, não valeu para Irène, Frédéric e Chadwick em 1934, ano em que o Comitê Nobel se debateu em dúvidas e não premiou ninguém. Dizem a boca miúda que Rutherford, o orientador de Chadwick, foi quem convenceu o Comitê a premiar seu aluno no ano seguinte. Em compensação sugeriu que o Nobel de Química fosse concedido ao casal Joliot-Curie, pela "síntese de novos elementos radioativos".