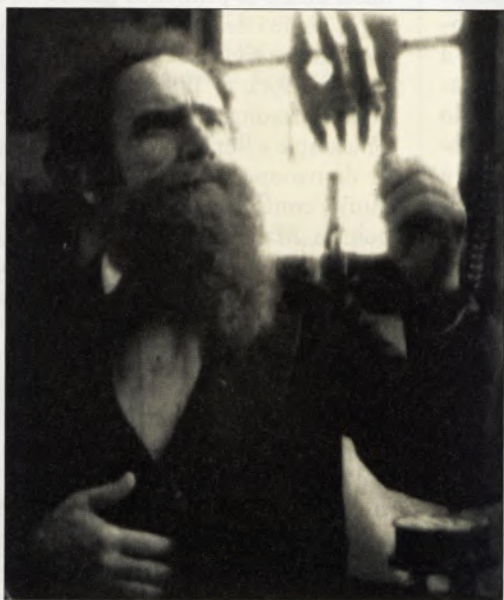


# A invisível radiação reveladora

Há 110 anos  
Wilhelm Röntgen  
descobria os raios X

NELSON MARCOLIN



FOTOS REPRODUÇÃO

**N**

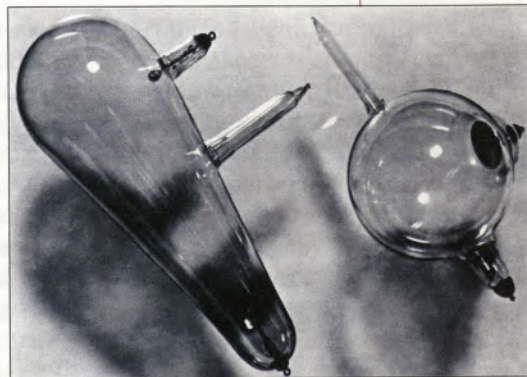
o final do século 19, Wilhelm Conrad Röntgen era reitor da Universidade de Würzburg, na Alemanha, e um físico experimental interessado no estudo de fenômenos delicados. Pesquisava,

por exemplo, eletricidade em cristais, propriedades elásticas da borracha, efeito da pressão na viscosidade de líquidos. Ao fazer experiências com raios catódicos em tubos de vácuo, em outubro e novembro de 1895, descobriu um novo tipo de radiação, que se propagava em linha reta, era invisível,





Na página ao lado, Röntgen observa a primeira radiografia; acima, o modesto laboratório e, ao lado, os tubos de Crookes usados por ele



atravessava grandes espessuras de matéria e sensibilizava chapas fotográficas. “Por brevidade, utilizarei a expressão ‘raios’ e, para distingui-los de outros com o mesmo nome, eu os chamarei de ‘raios X’”, escreveu na ocasião. Em fins de dezembro, Röntgen redigiu o artigo sobre a descoberta e convenceu a Sociedade Física e Médica de Würzburg a aceitá-lo

e publicá-lo rapidamente. Também imprimiu dezenas de separatas e as despachou para cientistas importantes acompanhadas por radiografias de objetos e da mão de sua mulher, Anna Bertha. Em algumas semanas a novidade era discutida nas academias e comentada até na imprensa mais popular. No ano de 1896 cerca de mil artigos foram publicados sobre o assunto. Mas logo ele se

sentiu vítima da própria ação. “Em poucos dias eu estava enojado com a coisa toda. Já não conseguia reconhecer meu próprio trabalho nos relatos. Para mim, a fotografia era um meio para um fim, mas foi transformada na coisa mais importante”, disse em carta ao amigo Ludwig Zehnder. O efeito prático foi imediato: a medicina começou a usar os raios X em diagnóstico. Mais tarde,

outros setores passaram a utilizá-lo em grande número de aplicações. A descoberta ocorreu quando Röntgen estudava o fenômeno da luminescência produzida por raios catódicos (hoje interpretado como um feixe de elétrons de alta velocidade) num tubo de Crookes. Quando ligava o tubo a uma fonte de alta voltagem, ele emitia radiação que tornava certas substâncias luminosas. Depois descobriu que a radiação também velava chapas fotográficas próximas. Röntgen colocou então entre o dispositivo e a chapa vários objetos opacos e notou que os raios atravessam esses corpos. Fez o mesmo com a mão de sua mulher e produziu a primeira radiografia da história. Os raios X aparecem em razão da rápida desaceleração de uma carga elétrica, que por sua vez provoca a emissão de radiação eletromagnética. “Há numerosos autores que alegaram ter antecipado a descoberta dos raios X, de um modo ou de outro, mas nunca foi apresentado qualquer autor que tivesse realizado e publicado um trabalho semelhante ao de Röntgen antes dele”, afirma o professor Roberto de Andrade Martins, do Instituto de Física da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), especialista em história da física. O trabalho rendeu a Röntgen o primeiro prêmio Nobel de Física, em 1901. Ele preferiu doar o dinheiro à Universidade de Würzburg.