

MARTINHO; Francisco Guerreiro ¹

RESUMO

O efeito fotoelétrico foi descoberto por Hertz em 1887. Foi estudado profundamente por Lenard, aluno de Hertz, que só tinha como amparo, a ideia de Planck, de quantização das trocas de energia, e o que dizia a Teoria Ondulatória clássica. Concluiu que algumas das suas observações eram explicadas pela teoria, mas outras não conseguiam ser explicadas. Em 1905 Einstein explicou e quantificou o efeito fotoelétrico, através de uma proposta bastante complexa e estapafúrdia. Quantificou o valor de um quantum de energia luminosa (mais tarde, em 1926, chamada de fóton) através de uma errada equação linear (a função energia é quadrática) e propôs a sua materialização através de uma equação de interconversão onda x matéria já estudada e abandonada por vários físicos anteriores a ele. Curiosamente, depois de impor que o quantum (fóton) de energia se torne matéria (para permitir a colisão partícula x partícula) com o elétron, no ato da colisão obriga a que apenas seja transferida toda sua energia para o elétron, ação que a dupla matéria x matéria não pode fazer, e com o quantum na forma de energia é a forma natural de ocorrência. Apresenta uma dedução matemática confusa e altamente “conduzida” de forma errada para atingir seu objetivo, que era comprovar que a equação proposta por ele estava certa. Na primeira metade, o trabalho cuida apenas da parte física do efeito, a única considerada em seu estudo pelos físicos, mostrando seus inúmeros erros. Na segunda parte do trabalho, o autor acrescenta os conceitos químicos envolvidos pelo efeito, alguns desconhecidos e que são propostos à comunidade científica para avaliação, tais como, só existir uma única curva de aceleração do elétron (pois o elétron é uma partícula com características próprias), o ramo químico da curva parabólica completa do efeito, a nova quantificação do efeito pela soma dos segmentos físico e químico, a energia intrínseca do elétron, o paralelismo de ambos os segmentos, físico e químico, para diferentes elementos químicos, mostrando que com a curva correta do segmento físico, não precisa mais ser feito o ensaio, pois a curva já estará pronta para todos os elementos químicos. A curva completa, com o segmento químico e o segmento físico determinado com precisão, além de permitir a determinação do valor preciso da energia intrínseca do elétron, também poderá ser usada para estudos complementares de todos os átomos, inclusive daqueles em que não é possível a execução do efeito fotoelétrico.

PALAVRAS-CHAVE: efeito fotoelétrico; energia intrínseca; fóton

¹ Aposentado, guerreiro1940@gmail.com