

## *Compton game – versão: beta*

O aplicativo Compton game consiste em um joguinho para o aprendizado do efeito Compton no computador. Atualmente, este aplicativo apenas está disponibilizado a versão para Windows.

O efeito Compton ocorre quando um fóton de energia de raios X entra em um material qualquer e colide com o átomo, que quando arranca um elétron deixa o átomo ionizado. Por isso o fóton de raios X é denominado de radiação ionizante. O elétron arrancado é às vezes denominado de elétron-Compton o qual saindo do átomo ioniza outros átomos provocando assim uma multiplicação das ionizações que é o que se denomina de **chuva de elétrons**. Essa chuva de elétrons quando atinge um sensor (e.g. material semiconductor devidamente polarizado) gera uma corrente elétrica nele que pode ser medida com um amperímetro, por exemplo. A seguir apresenta-se algumas dicas para jogar no Compton game:

- 1) Mouse faz deslocamento do(s) fóton(s);
- 2) Botão esquerdo do mouse dispara fóton(s);
- 3) Tecla “+” aumenta o número atômico do material;
- 4) Tecla “-” diminui o número atômico do material;
- 5) Tecla “▲” muda ângulo de incidência do fóton no sentido anti-horário;
- 6) Tecla “▼” muda ângulo de incidência do fóton no sentido horário;
- 7) Tecla “▶” aumenta velocidade do fóton e elétrons no átomo;
- 8) Tecla “◀” diminui velocidade do fóton e elétrons no átomo;
- 9) Control + Tecla “▲” aumenta o número de fótons até no máximo 10;
- 10) Control + Tecla “▼” diminui o número de fótons até no mínimo 1;

Francisco A. Cavalcanti et alli.

PDF: Compton game, versão 3.0-20.09.2020