**Gab**:

A hipótese de Einstein foi que a radiação eletromagnética era composta de pacotes de energia ou quanta —posteriormente denominados de fótons — cuja energia ε era dada por  (I).

sendo f a freqüência da onda associada à radiação eletromagnética e h a constante de Planck.

Um elétron, para ser ejetado do metal, precisa de uma energia mínima, W, denominada função trabalho. Como a energia transmitida ao elétron provém do fóton absorvido, este último deve possuir, pelo menos, energia igual a W, a fim de que o elétron seja ejetado ao absorvê-lo.

Logo, se a freqüência associada ao fóton for inferior a , então, pela equação (I), sua energia será inferior a W e o elétron não será ejetado.

Assim, a freqüência  é a menor freqüência que a onda associada ao fóton deve ter para que a ejeção ocorra; essa é, precisamente, a denominada freqüência de corte.

Supondo-se que um fóton possuindo energia  seja absorvido pelo elétron, uma parte dessa energia, precisamente W, será utilizada para realizar o trabalho necessário à ejeção. A diferença  deverá, de acordo com a conservação da energia, ser transmitida ao elétron em forma de energia cinética, EC.

Assim, 

Como a função trabalho depende apenas da natureza do metal, conclui-se que, para um metal determinado, EC depende exclusivamente de f.