



O que está a acontecer?

Os teus olhos e o teu cérebro conseguem reter uma impressão visual por cerca de $1/30$ de segundo, ou seja $0,033s$ (o tempo exacto depende do brilho da imagem) Essa capacidade de reter uma imagem é conhecida como “**persistência da visão**”.

À medida que moves o tubo de um lado para o outro, o olho recebe uma sucessão de imagens estreitas e com a forma da fenda que cortaste. Quando moves o tubo muito rápido, o teu cérebro retém as imagens por tempo suficiente para criar uma imagem completa do que estás a observar.

Várias tecnologias aproveitam a persistência da visão. Por exemplo, quando assistimos a um filme, este parece-nos ser uma imagem contínua. No entanto, o ecrã está escuro quase metade do tempo. Os filmes mostram uma nova imagem (neste caso, chamamos “frame”) a cada $1/24$ de segundo ($0,042s$). Dependendo do filme, cada imagem é mostrada duas ou três vezes durante esse período. O olho retém a imagem de cada *frame* por tempo suficiente para nos dar a ilusão de um movimento suave. Mesmo os mais recentes monitores de TV e computador aproveitam este efeito para que imagens paradas nos pareçam um movimento contínuo.

Queres saber mais??

As sondas espaciais Viking 1 e Viking 2, lançadas em 1975, fotografaram a superfície de Marte gravando imagens em forma de fendas estreitas (tal como as que tu viste com o teu tubo), que foram transmitidas para a Terra e montadas por computador para fazerem as fotografias finais da superfície do planeta vermelho. Como descobriste nesta experiência, os teus olhos e o teu cérebro podem recriar uma imagem da mesma maneira.

Adaptado de <https://www.exploratorium.edu/>.