

### Tela de Bulbo Único

Nesta tela, os alunos investigam a percepção de cores e a subtração de cores.

**VEJA** a cor percebida

**REMOVA** o filtro

**AJUSTE** a cor da lâmpada

**EXPLORE** a luz monocromática ou branca

**VER** feixe ou fótons

**AJUSTE** a Intensidade do filtro de cores.

Color Vision Single Bulb RGB Bulbs PhET

### Tela de Bulbo RGB

Os estudantes podem explorar a adição de cores com luz vermelha, verde e azul.

**PAUSE** e percorra o movimento dos fótons

**OBSERVE** o cérebro e o nervo óptico

**MISTURAR** os fótons vermelhos, verdes e azuis

Color Vision Single Bulb RGB Bulbs PhET

## Simplificação do Modelo

- Cada fóton de pixel representa muitos fótons do modelo. Às vezes, a cor ainda pode ser percebida mesmo quando um fóton de pixel não atinge precisamente o olho, porque o modelo subjacente assume que há um feixe de fótons presentes.
- Alguns fótons aparecerão roxos devido ao algoritmo usado para mapear as cores para RGB. No entanto, roxo não é atribuível a um único comprimento de onda puro, mas sim uma mistura. Todos os fótons roxos presentes na simulação devem ser assumidos como violetas.
- A fonte de luz na tela Única é modelada como um laser sintonizável, e os filtros são modelados como filtros ópticos de passagem de banda. O objetivo desses filtros é fazer com que os alunos percebam que um filtro é subtrativo e não aditivo.

## Sugestões para o uso

### Proposta de desafio

- Descreva o que acontece com a luz branca quando ela passa por um filtro. Os filtros são aditivos ou subtrativos?
- Explique o que acontece quando o filtro e a lâmpada têm cores semelhantes. A luz é filtrada completamente ou alguma parte é transmitida?
- Como a luz branca é criada? O branco é uma cor? Explicar.
- Quais são as cores secundárias da luz? Explique como eles são criados.
- Use os controles deslizantes RGB para produzir laranja, roxo, marrom e cinza. Quanto de vermelho, verde e azul é necessário para produzir cada uma dessas cores?

Veja todas as atividades publicadas para Visão Colorida [aqui](#).

Para obter mais dicas sobre como usar simulações PhET com seus alunos, consulte [Dicas para usar o PhET](#).