

e-educativo

ateliê científico

Holograma de Bolso
Edição 04
Setembro/2020



HOLOGRAMA DE BOLSO

Sabe aqueles filmes de ficção científica como Matrix, Star Trek e Star Wars que parece que as pessoas teletransportam a sua imagem em tamanho real para um outro lugar?

Então, nem tudo é ficção e você pode fazer um em casa, "um que cabe no seu bolso".

A holografia é uma técnica que podemos reproduzir uma imagem obtida em 3D a partir da projeção da luz em uma única direção. Se parecem com "miragens" e "ilusões" bastante realistas.

Vamos tentar?

Este é um experimento científico. Por isso, você também vai precisar de atenção, cuidado, imaginação e sorrisos.

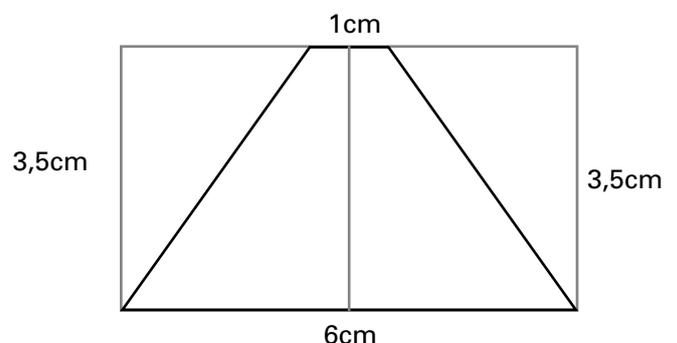


IMPORTANTE:

Crianças devem fazer este experimento somente com o acompanhamento de algum adulto.

Como Fazer:

1 Desenhe quatro trapézios nas dimensões:

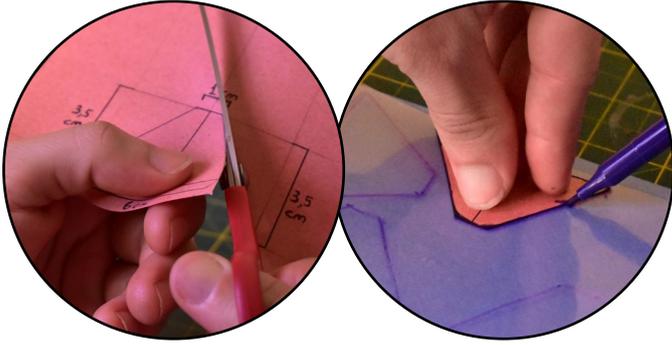


ou imprima o molde para holograma acima.

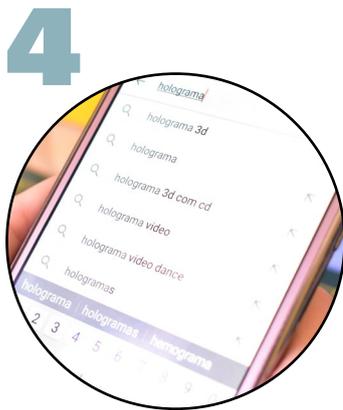
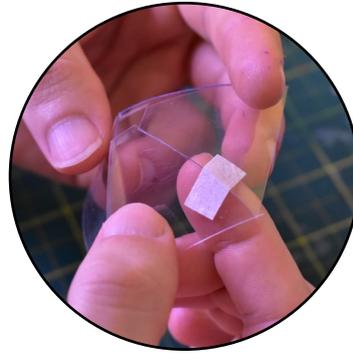
MATERIAIS

- * Acetato ou capa transparente de CD ou garrafa pet transparente;
- * Tesoura/Estilete;
- * Fita Adesiva;
- * Régua;
- * Caneta esferográfica ou hidrocor;
- * Vídeo para pirâmide holográfica;
- * Papel ofício para desenhar o molde ou impressão de molde para holograma no link: http://www.cafundo.tv/diyhologram/diyhologram_sheet_cafundo.pdf

2 Corte o acetato ou a capa de CD ou a garrafa pet transparente conforme o molde feito anteriormente.

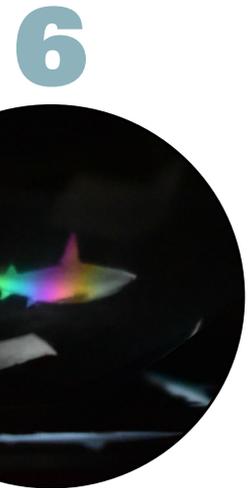
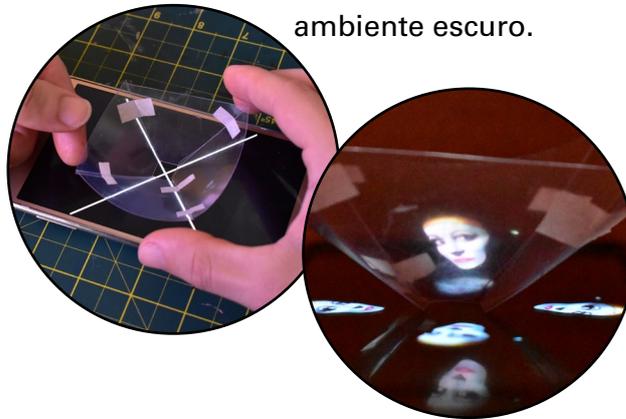


3 Cole o trapézio de forma que seja feita uma pirâmide invertida.



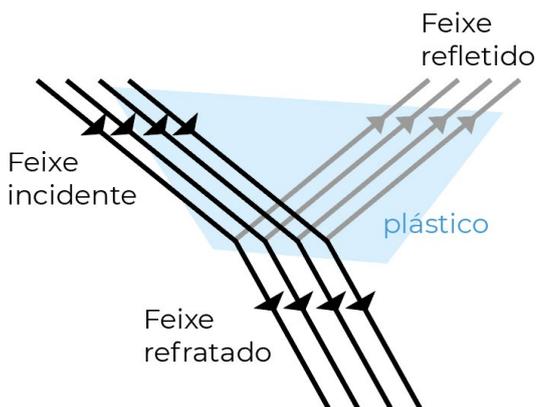
Pesquise na internet vídeos para pirâmide holográfica.

5 Coloque a pirâmide invertida sobre a tela do celular e reproduza o vídeo em um ambiente escuro.



Divirta-se!

O QUE ACONTECE?



Este fenômeno óptico é produto da combinação de três fatores: a mídia, o material utilizado e o comportamento ondulatório da luz. A mídia usada é formada por um quadro de quatro faces, que direciona a luz para as paredes da pirâmide. Estas estão posicionadas a 45° em relação à essa fonte luminosa. O material utilizado para construção da pirâmide holográfica é translúcido e possibilita, ao mesmo tempo, a refração e reflexão da luz, produzindo no centro um holograma. Devido à combinação desses fatores, a imagem é formada de maneira nítida na parte de cima do aparelho.



SAIBA MAIS

<https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/4756/TCC%20Bruno%20Vaz%20Hoffmann.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

http://minerva.ufsc.br/~natalia/teaching/FSC5194-2016-2/projetos/rodrigo_optica/RodrigoMonico_optica.pdf

<https://www.significados.com.br/holograma/>

<https://www.youtube.com/watch?v=AzYsHEZQA7w>

CIRCO DE HOLOGRAMAS?

O circo alemão Roncalli, inaugurado em 1976, realizou uma mudança muito importante sobre a utilização de animais nas suas apresentações. Desde 2018, o circo não utiliza animais reais em suas performances e sim hologramas! As projeções em tamanho real só são possíveis com a ajuda de projetores espalhados pelo auditório e uma equipe técnica qualificada para dar vida aos animais no picadeiro.



Essa atividade é oferecida pelo Educativo do MM Gerdau - Museu das Minas e do Metal, para grupos agendados e, geralmente, nas edições anuais do **FÉRIAS É NO MUSEU!**

Optonara/Reprodução



Fonte: <https://super.abril.com.br/ciencia/circo-na-alemanha-troca-animais-reais-por-hologramas/>



MM Gerdau - Museu das Minas e do Metal
Praça da Liberdade - Prédio Rosa

Informações:
educativomm@mmgerdau.org.br
www.mmgerdau.org.br

O núcleo **EDUCATIVO** do Museu é responsável pelo atendimento ao público visitante e tem como missão atuar proativamente na divulgação e popularização da ciência e da tecnologia, fortalecendo laços identitários e valorizando a diversidade cultural. Se quiser conhecer mais sobre nossas programações, siga nos nossos canais:



GESTÃO



PATROCÍNIO



APOIO



PARCERIA



REALIZAÇÃO

