



# DISCO DE NEWTON

## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

RECONHECER AS CORES PRIMÁRIAS E SECUNDÁRIAS PRESENTES NO DISCO DE NEWTON.

#sabinaemcasa

**DISCO DE NEWTON**



# COMO AS CORES SÃO FORMADAS?



#sabinaemcasa

Alexandr Ivanov. Pintura, Maquiagem, Cosméticos. Disponível em:

<<https://pixabay.com/pt/photos/pintura-maquiagem-menina-cosm%C3%A9ticos-2985569/>>.  
Acesso em 14 dez 2020.





ISAAC NEWTON FOI UM CIENTISTA RENOMADO CRIADOR DE VÁRIAS LEIS DA FÍSICA. DENTRE SEUS ESTUDOS, NA JANELA DO SEU QUARTO DEIXOU A LUZ SOLAR PASSAR ATRAVÉS DE UM PRISMA DE VIDRO E OBSERVOU QUE ELA SAIA DO OUTRO LADO SEPARADA EM DIFERENTES CORES, COMO AS DO ARCO ÍRIS.

COM ESSE FEITO PERCEBEU QUE A LUZ BRANCA, VINDA DO SOL, SE SEPARAVA EM FEIXES COLORIDOS E NOMEOU ESSE CONJUNTO DE CORES DE SPECTRUM.

#sabinaemcasa

Let there be colour: this woodcut from the 19th century shows Isaac Newton dispersing white sunlight with a prism (© gemeinfrei). Disponível em: <<https://www.mpg.de/9252207/light-cultural-history>>. Acesso em 14 dez 2020.

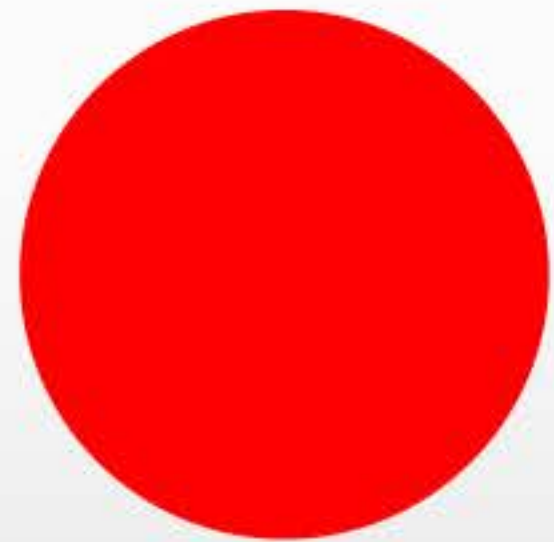


DESSA FORMA, O FÍSICO LANÇOU A HIPÓTESE DE QUE A LUZ É FORMADA PELA MISTURA DE TODAS AS CORES DO ESPECTRO, LEVANDO-O TAMBÉM A CONSIDERAR O FENÔMENO INVERSO, OU SEJA, A COMBINAÇÃO DAS CORES RESULTA NA COR BRANCA.

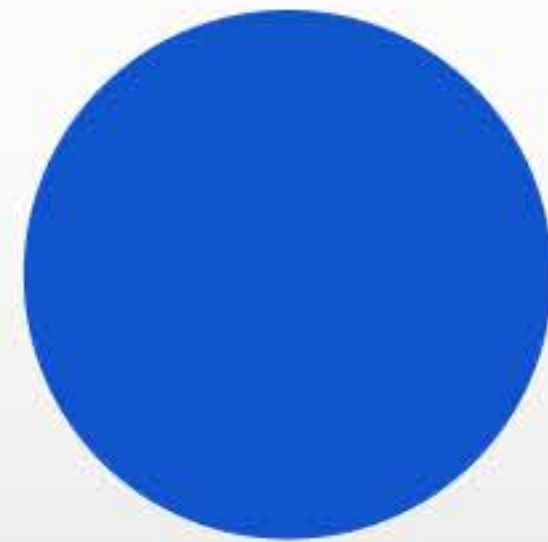
ASSIM, SURGE O DISCO DE NEWTON !

#sabinaemcasa

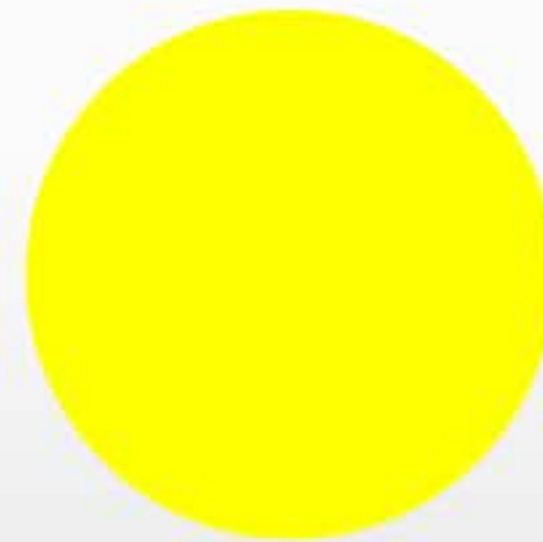
AS CORES QUE ENXERGAMOS SÃO FORMADAS POR TRÊS CORES PRINCIPAIS, CHAMADAS DE CORES PRIMÁRIAS.



VERMELHO



AZUL



AMARELO



QUANDO MISTURAMOS AS CORES PRIMÁRIAS, OUTRAS CORES SÃO FORMADAS, CHAMAMOS DE CORES SECUNDÁRIAS.



AMARELO

VERMELHO

LARANJA



AZUL

AMARELO

VERDE



VERMELHO

AZUL

VIOLETA



# QUE TAL FAZER O SEU PRÓPRIO DISCO DE NEWTON?

#sabinaemcasa



Disco de Newton - Newton's Disk. Disponível em:  
<<https://makeagif.com/gif/disco-de-newton-newtons-disk-mMZU7Y>>.  
Acesso em 14 dez 2020.





## MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- FOLHA DE PAPEL, DE  
PREFERÊNCIA,  
CARTOLINA OU CANSON;

#sabinaemcasa





- UM OBJETO, TAMPA OU  
RECIPIENTE REDONDO;

#sabinaemcasa





- FITA ADESIVA;

#sabinaemcasa





- LÁPIS DE COR,  
CANETINHA OU GIZ  
DE CERA;

#sabinaemcasa





- TESOURA E RÉGUA.

#sabinaemcasa



## PASSO A PASSO:

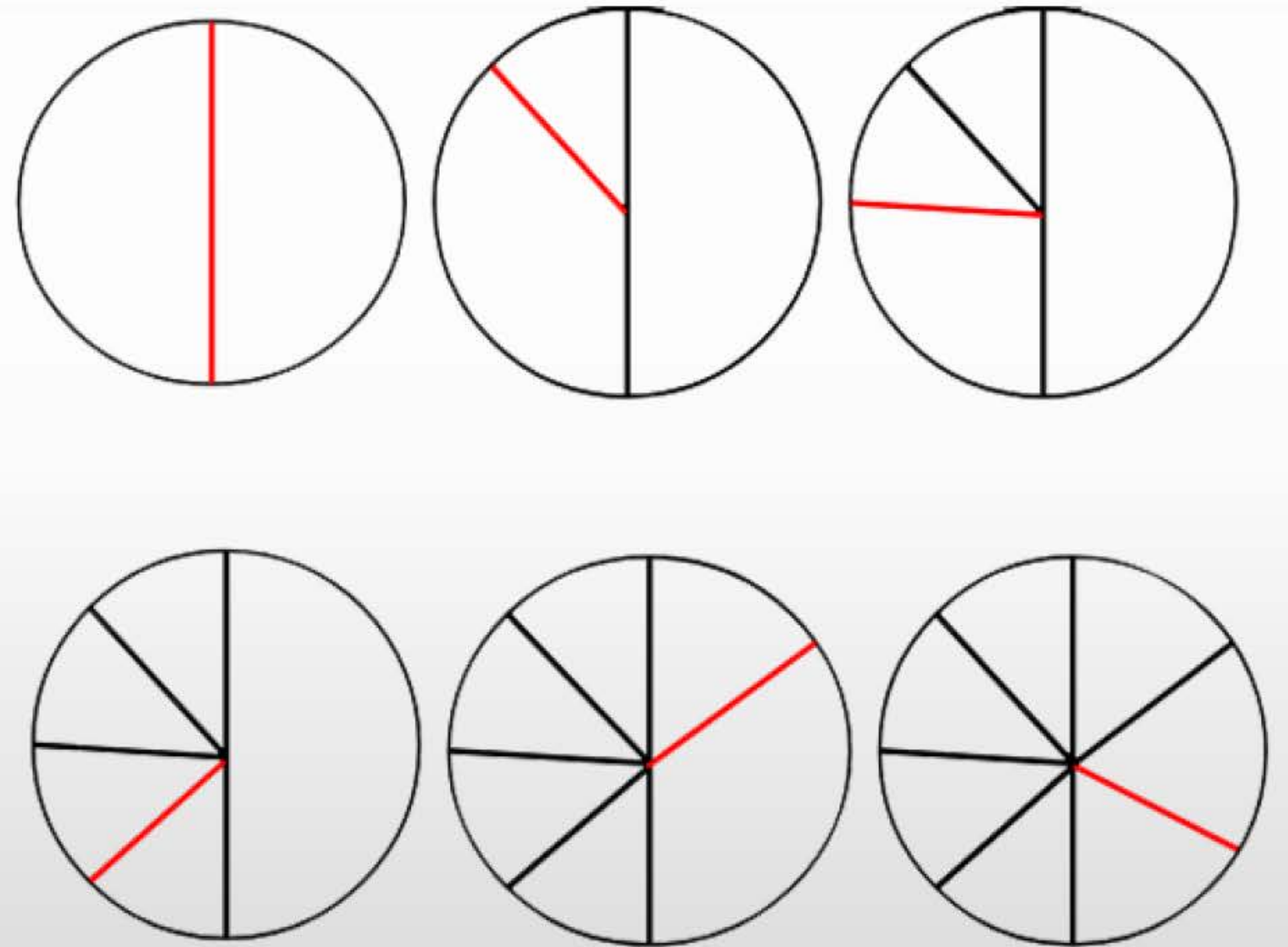
**1** - COM O OBJETO, TAMPA OU RECIPIENTE DE FORMATO REDONDO, FAÇA UM CÍRCULO NA FOLHA DE PAPEL.

#sabinaemcasa



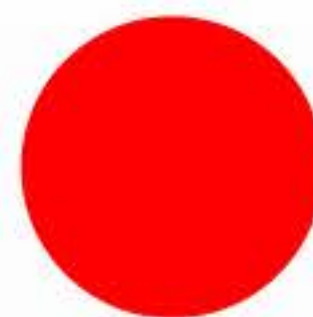


2 - COM O AUXÍLIO DA RÉGUA, FAÇA 7 DIVISÕES DO MESMO TAMANHO, COMO SE FOSSEM FATIAS DE UMA PIZZA.





**3 - SEPARE AS CORES VERMELHO, LARANJA, AMARELO, VERDE, AZUL, ANIL (CIANO) E VIOLETA. SE PRECISAR, USE A CARTELA DE CORES PARA ENCONTRÁ-LAS.**



VERMELHO



LARANJA



AMARELO



VERDE



AZUL



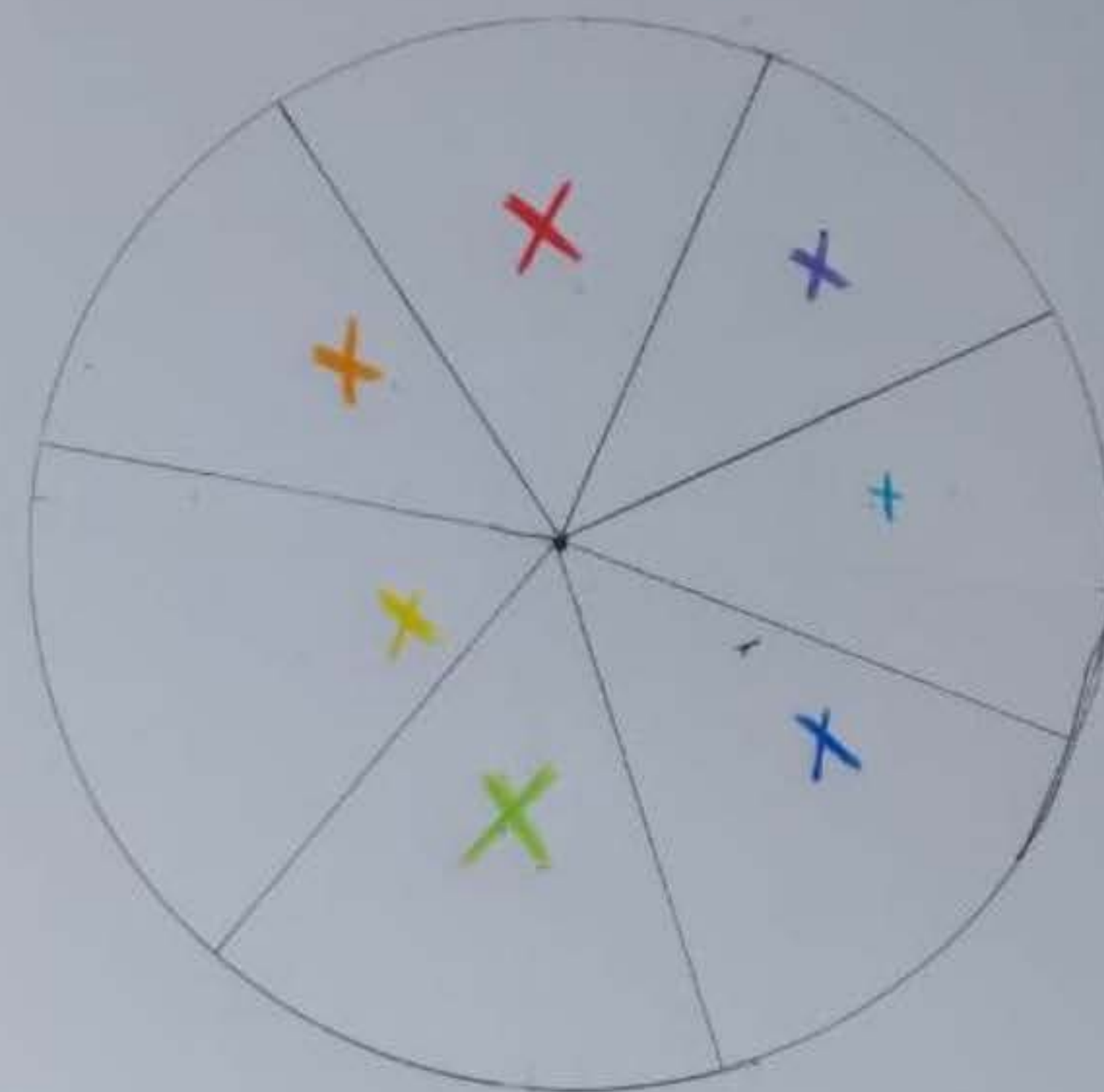
CIANO



VIOLETA



4 - MARQUE NO DISCO AS CORES QUE USARÁ PARA PINTAR CADA FATIA. USE A ORDEM DE CORES MOSTRADAS NAS IMAGENS.



#sabinaemcasa



**5 - PINTE COM AS  
CORES PRIMÁRIAS  
(AZUL, AMARELO E  
VERMELHO).**

#sabinaemcasa





6 - EM SEGUIDA, AS  
CORES SECUNDÁRIAS  
(LARANJA, VERDE, ANIL  
(CIANO) E VIOLETA.

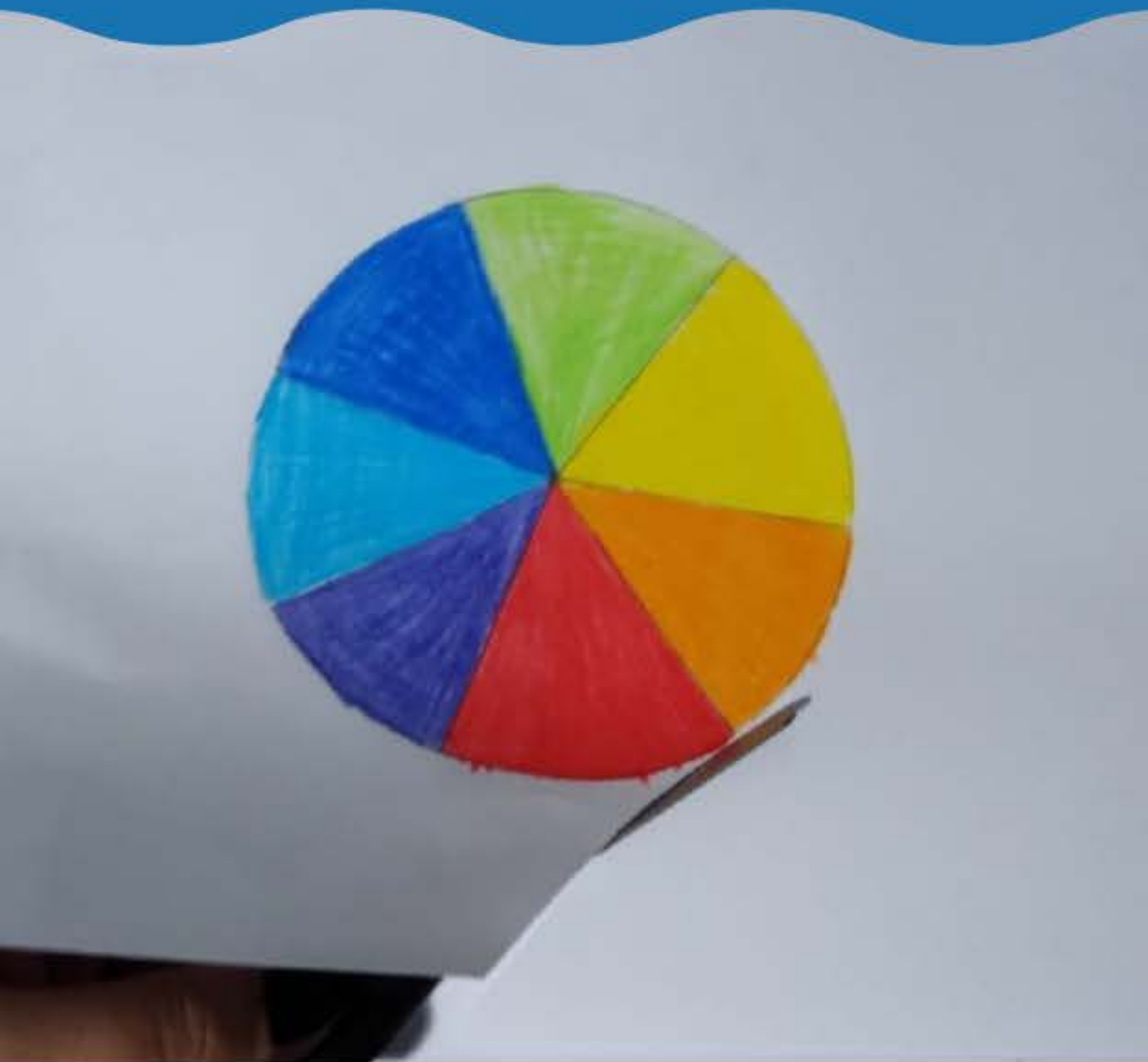
SE VOCÊ NÃO TEM A COR  
ANIL (CIANO) EM SEU  
MATERIAL, MISTURE O  
AZUL COM O VERDE NA  
HORA DE PINTAR!

#sabinaemcasa





7 - USANDO A TESOURA SEM PONTA RECORTE O CÍRCULO. EM SEGUIDA, COM CUIDADO PARA NÃO RASGAR, FAÇA UM FURO NO CENTRO DO CÍRCULO COM O AUXÍLIO DE UM LÁPIS.





**8 - PRENDA O LÁPIS NO  
VERSO DO CÍRCULO  
USANDO A FITA ADESIVA.**

#sabinaemcasa





SEGURE O LÁPIS ENTRE AS  
PALMAS DAS MÃOS,  
MOVIMENTE O LÁPIS PARA  
FRENTE E PARA TRÁS PARA  
GIRAR O DISCO.

#sabinaemcasa





## A COR BRANCA

QUANDO GIRAMOS O DISCO, AS CORES SE SOBREPÕEM NA RETINA DOS OLHOS E COM A VELOCIDADE SUFICIENTEMENTE RÁPIDA TEMOS A ILUSÃO DE QUE O DISCO FICA ESBRANQUIÇADO.

ENTÃO, AO GIRAR O DISCO RAPIDAMENTE, VOCÊ PERCEBERÁ QUE A COMBINAÇÃO DAS DIFERENTES CORES EM MOVIMENTO RESULTA NA COR BRANCA.



#sabinaemcasa

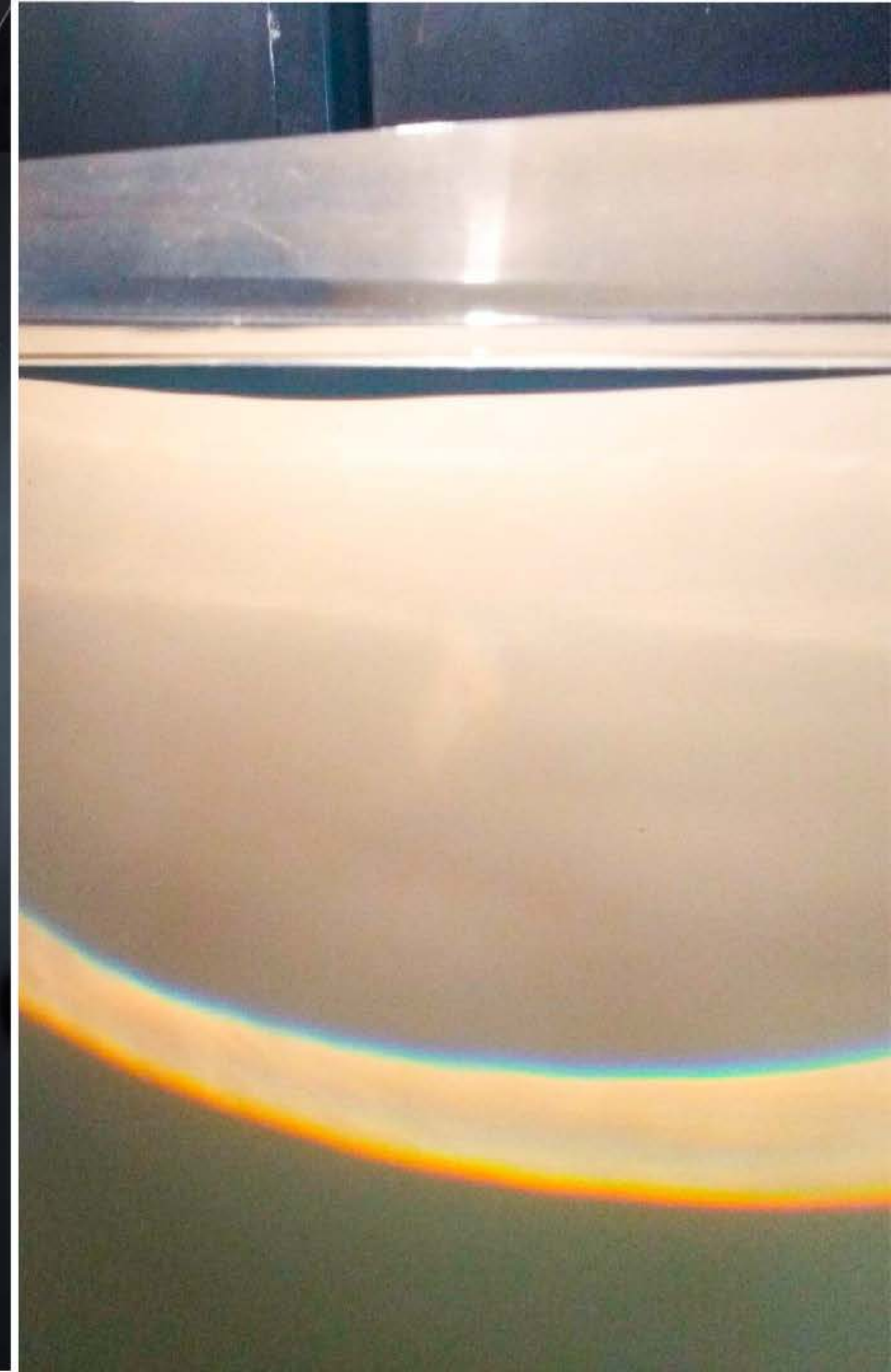


## VOCÊ SABIA?

NA SABINA TEMOS O PRISMA DE NEWTON, UM EXPERIMENTO QUE É POSSÍVEL PERCEBER A DISPERSÃO DA LUZ BRANCA.

SE ELA INCIDIR SOBRE UM PRISMA DE VIDRO, TOTALMENTE POLIDO, ORIGINA INÚMERAS OUTRAS CORES.

COMPARTILHE CONOSCO O SEU DISCO DE NEWTON UTILIZANDO A **#SABINAEMCASA**





# REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

HELERBROCK, Rafael. Experimento do disco de Newton; Brasil Escola.

Disponível em:

<<https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/experimento-disco-newton.htm>>. Acesso em: 11 dez. 2020.



# REALIZAÇÃO



PREFEITURA DE  
**SANTO ANDRÉ**

[WWW.SABINAEMCASA.COM.BR](http://WWW.SABINAEMCASA.COM.BR)

ACESSE! APRENDA! DIVIRTA-SE!



[#sabinaemcasa](https://www.instagram.com/sabinaemcasa)