

**RESUMO DE ESPELHOS ESFÉRICOS**

**ATENÇÃO!!!**

Este material é um RESUMO REVISIONAL, ou seja, não utilize essas anotações como principal fonte de estudos, afinal nem todas as abordagens feitas em sala foram fielmente colocadas aqui.

Ao final do resumo não deixe de resolver exercícios sobre o tema.

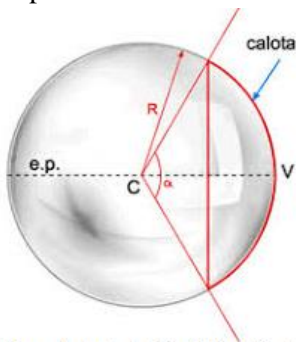
Acesse o site: [www.profgiovanelli.com](http://www.profgiovanelli.com) para exercícios.

Nada substitui a prática de exercícios e a suas anotações feitas nas aulas.

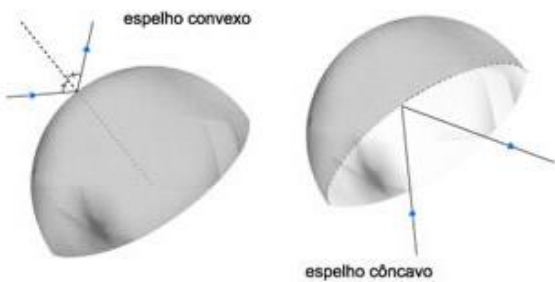
Salve galeras!!!

Vamos relembrar algumas das principais ideias sobre espelhos esféricos.

Suponha uma esfera espelhada por dentro e por fora. Se retirarmos dessa esfera uma calota, tal calota da origem a dois tipos de espelhos: **côncavo e convexo**.

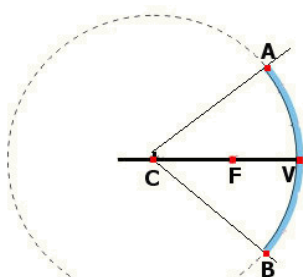


<http://www.sofisica.com.br/conteudos/Otica/Reflexaodaluz/espelhosferico.php>



<http://www.sofisica.com.br/conteudos/Otica/Reflexaodaluz/espelhosferico.php>

Todo espelho, côncavo ou convexo, traz os seguintes elementos:



<http://alunosonline.uol.com.br/fisica/espelhos-esfericos-equacao-gauss.html>

**F** = Foco principal do espelho;

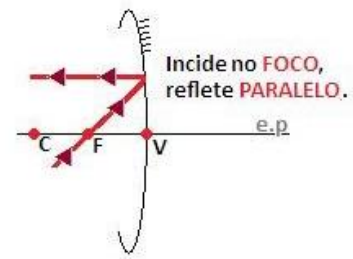
**V** = Vértice do espelho;

**C** = Centro de curvatura;

Chama-se **f** a distância focal (metade do raio de curvatura).

$$f = \frac{CV}{2}$$

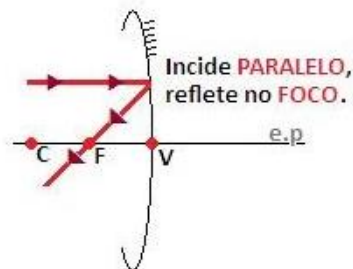
Certos raios de luz ao incidirem no espelho geram raios refletidos especiais. Chamamos esses de raios notáveis.



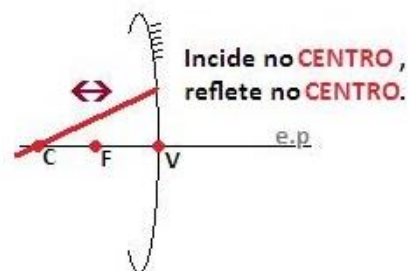
Incide no **FOCO**, reflete **PARALELO**.



Incide no **VÉRTICE**, reflete do **VÉRTICE** com o mesmo ângulo.

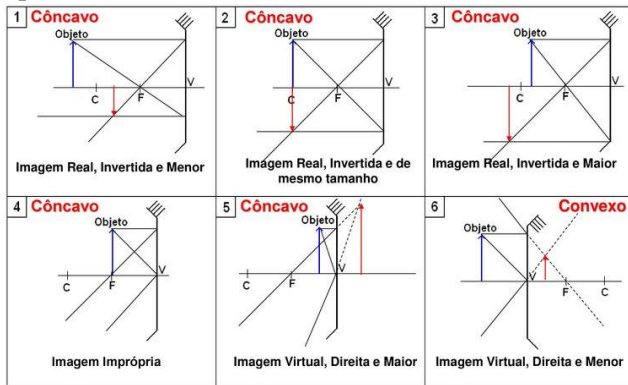


Incide **PARALELO**, reflete no **FOCO**.



Incide no **CENTRO**, reflete no **CENTRO**.

Com base nos raios notáveis, as imagens geradas pelos espelhos ficam:



As características das imagens podem ser encontradas usando métodos matemáticos.

**Equação de Gauss:**

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$$

**Equação do aumento linear:**

$$A = \frac{i}{o} = -\frac{p'}{p}$$

$i$  → tamanho da imagem;

$o$  → tamanho do objeto;

$p$  → distância do objeto ao espelho;

$p'$  → distância da imagem ao espelho;

$A$  → aumento linear;

$f$  → distância focal.

Regra dos sinais:

$i > 0$  → imagem direita;

$i < 0$  → imagem invertida;

$p' > 0$  → imagem real;

$p' < 0$  → imagem invertida;

$f > 0$  → espelho côncavo;

$f < 0$  → espelho convexo.