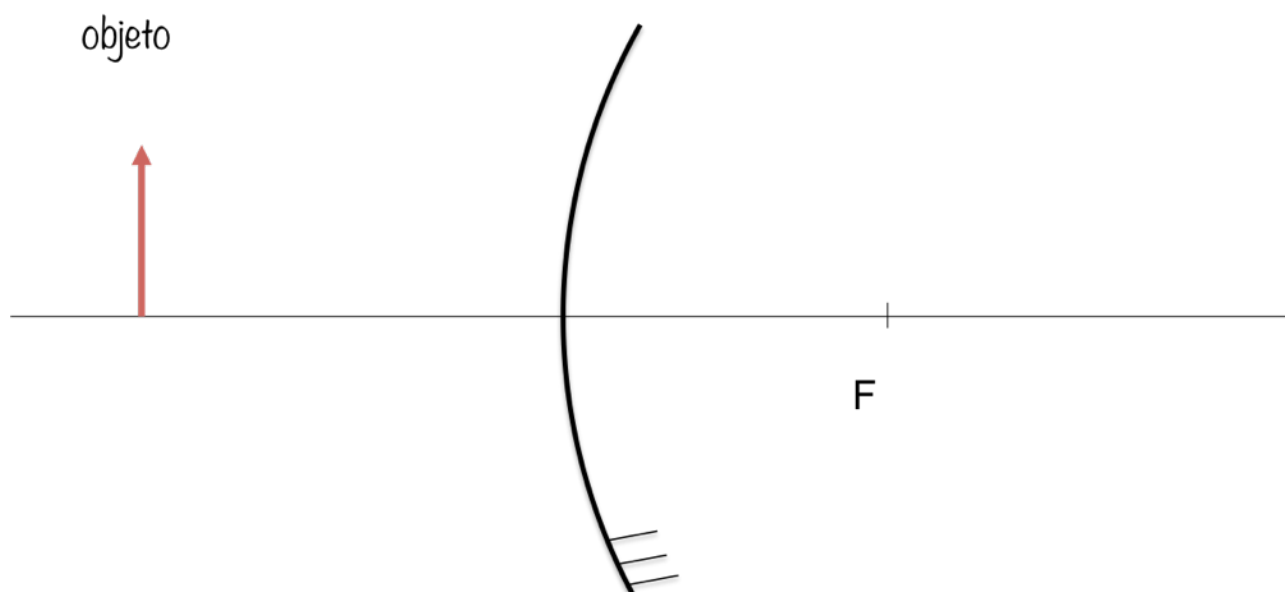
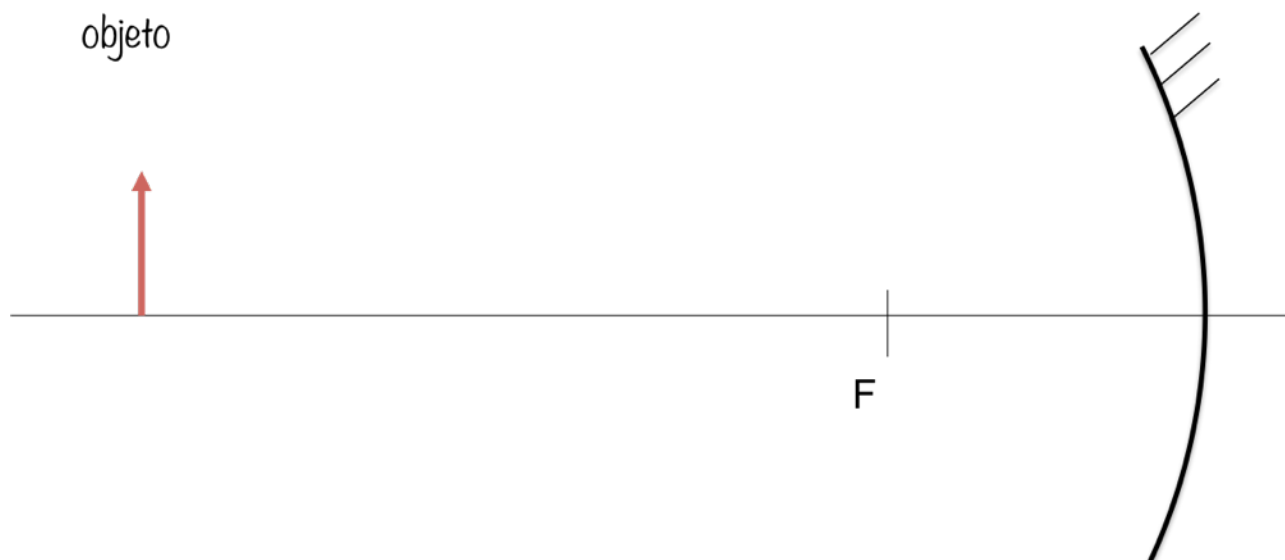


## Construção de imagens em espelhos esféricos

1. Utilize o método gráfico para determinar a posição da imagem em cada um dos casos abaixo.



2. Para cada um dos casos, meça cuidadosamente a distância do objeto ao espelho e da imagem ao espelho e a distância focal.

Preencha a tabela abaixo.

	$p$	$p'$	$f$	aumento transversal
espelho côncavo				
espelho convexo				

3. Com os valores de  $p$  e  $f$ , obtenha os valores de  $p'$ , utilizando a equação dos espelhos e compare com os valores medidos.

4. A equação que relaciona a posição do objeto ( $p$ ) e da imagem ( $p'$ ) formada por um espelho esférico de distância focal  $f$  é dada por:

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

- Mostre que para um espelho convexo, com  $f < 0$ ,  $p'$  será sempre negativo para qualquer distância  $p$  positiva, e que a imagem é direita e menor.
- Considere agora um espelho côncavo, com  $f > 0$ . Para  $p > f$ , ou seja quando a distância entre o objeto e o espelho é maior do que a distância focal, mostre que  $p'$  é positivo, e a imagem é invertida e menor.
- Para que valores de  $p$ , o valor de  $p'$  torna-se negativo, de modo que a imagem seja virtual?
- Mostre que nesse caso, a imagem é direita.