

O microscópio óptico composto (MOC)

Parte mecânica:

- Coluna — É o suporte do microscópio.
- Revólver — Estrutura onde estão as objectivas e que por rotação podem ser mudadas.
- Platina — Local onde se coloca a preparação para observação.
- Pinças — Prendem a preparação.
- Parafuso macrométrico — Parafuso que baixa ou sobe a platina e serve para focagem. É responsável por grandes movimentos.
- Parafuso micrométrico — Parafuso que baixa ou sobe a platina e serve para focagem. É responsável por pequenos movimentos.
- Base ou pé — Parte que apoia o microscópio na bancada.

Parte óptica:

- Ocular — Lente, através da qual, se observa a imagem fornecida pela objectiva.
- Objectiva — Lente próxima do objecto, que está no revólver e que amplia a imagem.
- Diafragma — Regula a intensidade luminosa que incide sobre a preparação.
- Iluminação — Lâmpada.



■ Normas básicas de utilização

1. Transporta o microscópio sempre na vertical e utiliza sempre as duas mãos: uma a sustentar o pé e outra a coluna.
2. O aparelho deve ser colocado no centro da mesa e o caderno de notas à direita.
3. Não se deve tocar nas lentes.
4. A limpeza das lentes deverá sempre ser feita pelo professor ou por um técnico para isso designado.
5. Deves estar sempre de costas para qualquer foco luminoso.
6. Coloca a preparação na platina, imobilizada pela mola.
7. Selecciona a objectiva de menor ampliação (rodando o revólver) de modo a que fique a apontar para o orifício da platina.
8. Liga a luz.



9. Se o microscópio é monocular é recomendável manter os dois olhos abertos.
10. Roda o diafragma para que a preparação não fique com muita luz e tenha um bom contraste.
11. Roda o parafuso macrométrico de modo a colocar a preparação o mais próximo possível da objectiva mas sem a tocar, tendo para isso o cuidado de olhar lateralmente.
12. Olhando pelas oculares, move o parafuso macrométrico fazendo descer a platina até que a imagem apareça.
13. Corrige a focagem com o parafuso micrométrico (mover sempre suave e lentamente qualquer elemento do microscópio). **Quando se muda de objectiva, ajusta-se a focagem apenas com o parafuso micrométrico.**

■ Como calcular a ampliação?

A ocular e a objectiva têm um número seguido de um sinal de X, que corresponde ao número de vezes que cada uma das lentes aumenta a imagem. Assim, para sabermos a ampliação total temos de multiplicar os dois valores. Por exemplo, se a ocular ampliar 10x e a objectiva 4x temos de multiplicar $10 \times 4 = 40x$. O que quer dizer que estamos a ampliar o objecto 40x o seu tamanho real.

