



Disciplina de Microbiologia

Ensino Remoto

Curso de Nutrição - Integral

Professor Ministrante:

Renato Geraldo da Silva Filho

renato.geraldo.silva@unirio.br

Aula: Microscopia de Bactérias

U N I R I O



Instituto Biomédico

MICROSCOPIO DE LUZ:

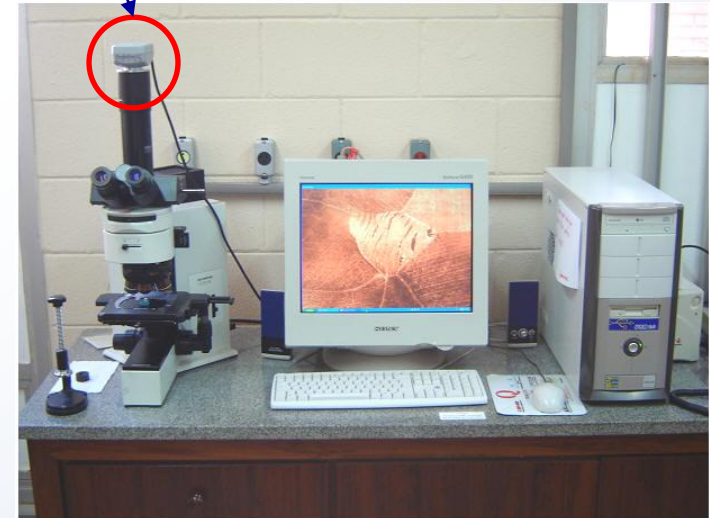


1000 a 1500 x

Camera Digital

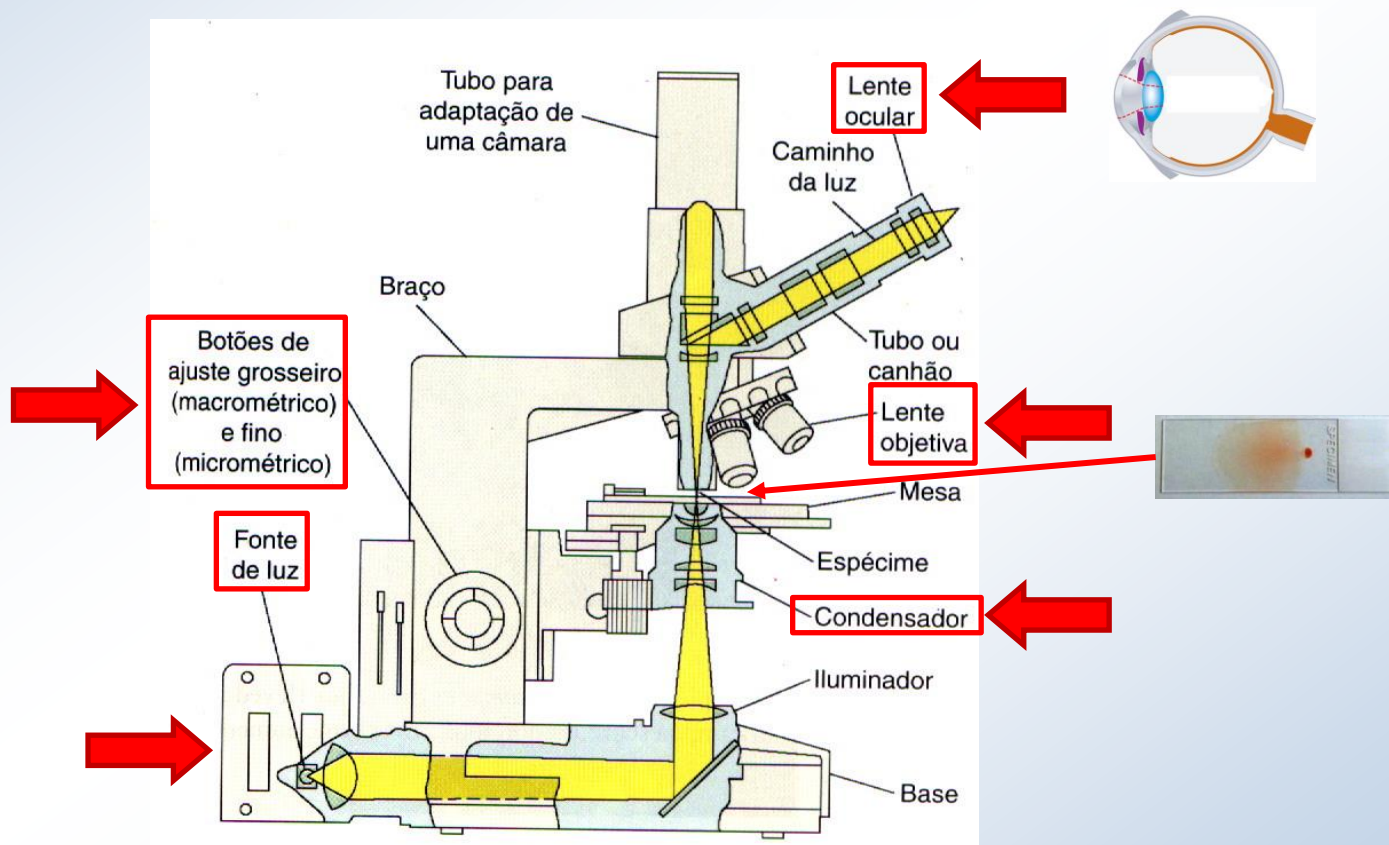


Até 5000 x



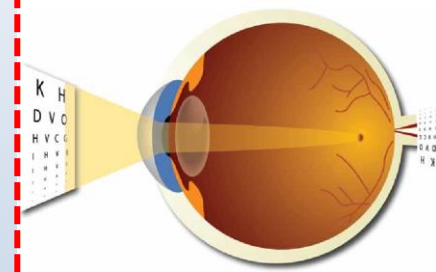
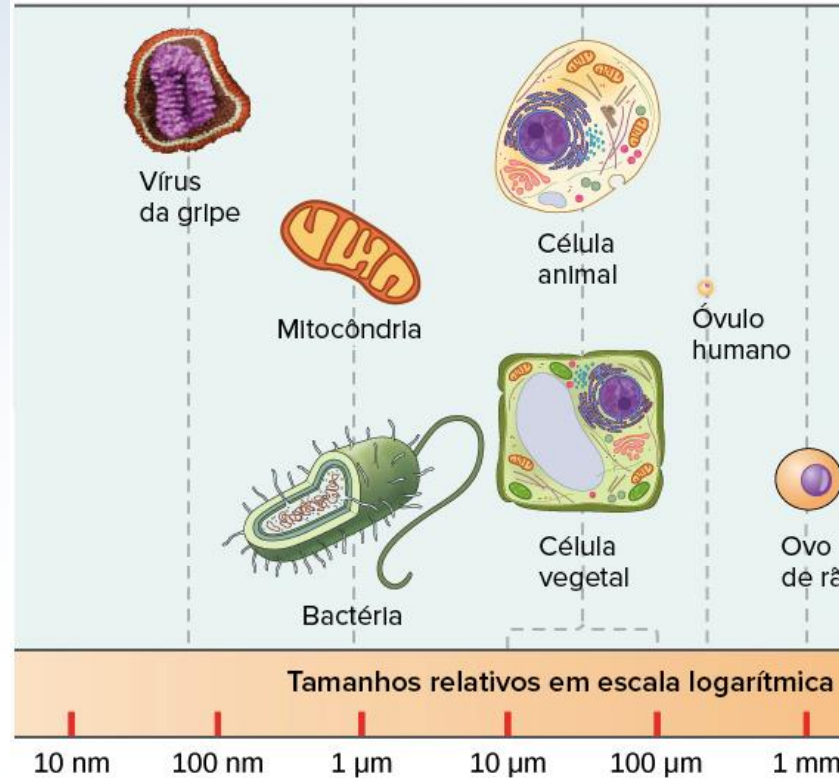
MICROSCOPIO DE LUZ :

Partes do Microscópio de Luz:



MICROSCOPIO DE LUZ:

• Porque o Microscópio é necessário?



MICROSCOPIO DE LUZ:

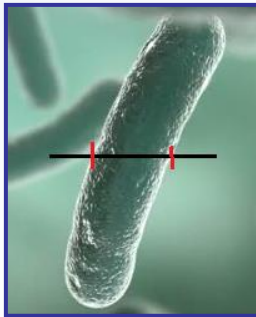
- Porque o Microscópio é necessário?

Diâmetro da célula bacteriana: 1 a 2 micrômetros

→ 1 micrômetro = 1 μm (plural “micra”);

→ 1 μm = 10^{-3} mm (1.000 x menor que o milímetro);

→ Microscópio Luz = aumenta 1000 x (10^3 x);



1 μm

x



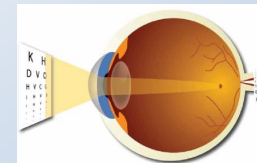
1.000 x

=

1.000 μm

=

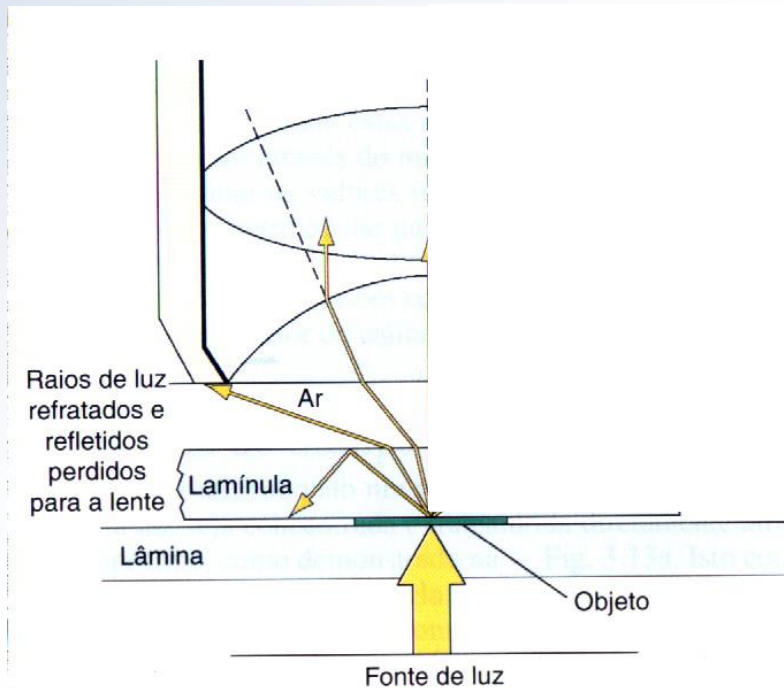
1 mm



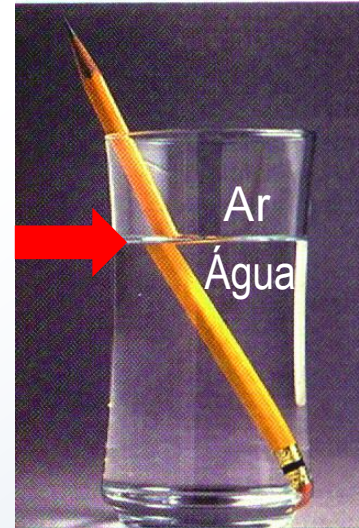
MICROSCOPIO DE LUZ:

• Aumento de 1000 x no Microscópio de Luz:

→ **Objetiva de Imersão:**



Refração (Ar → Água)



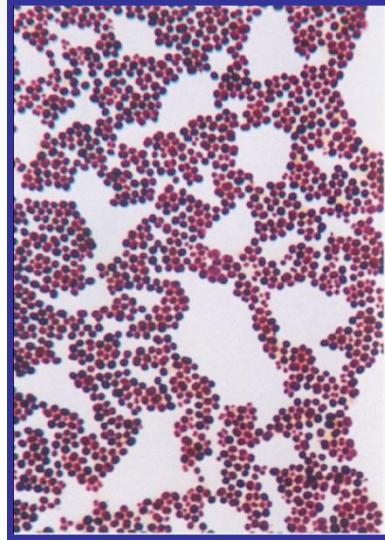
Refração (Vidro → Água)

Refração (Vidro ≈ Óleo Mineral)

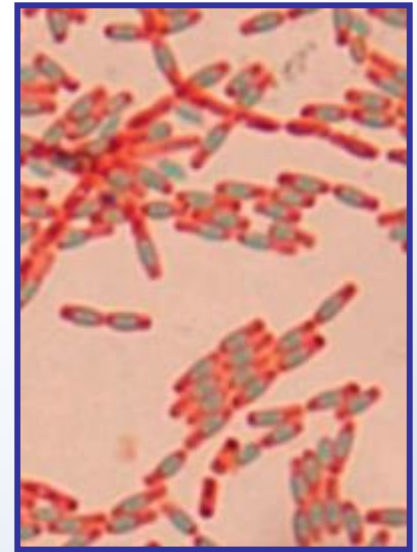
MICROSCOPIO DE LUZ:



Morfologia Individual



Agrupamentos



Estruturas Acessórias

MICROSCOPIA ELETRÔNICA:

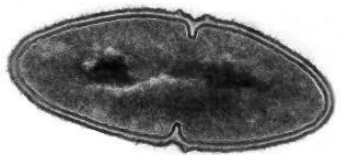
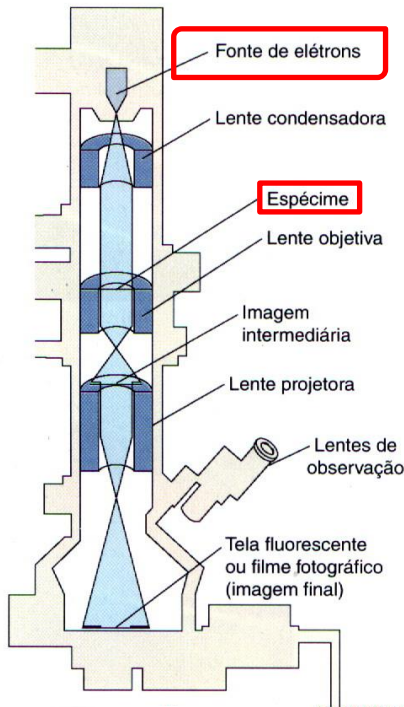
→ Primeiros modelos desenvolvidos em 1932;

→ ME Transmissão (MET): $\approx 1.000.000 \times$

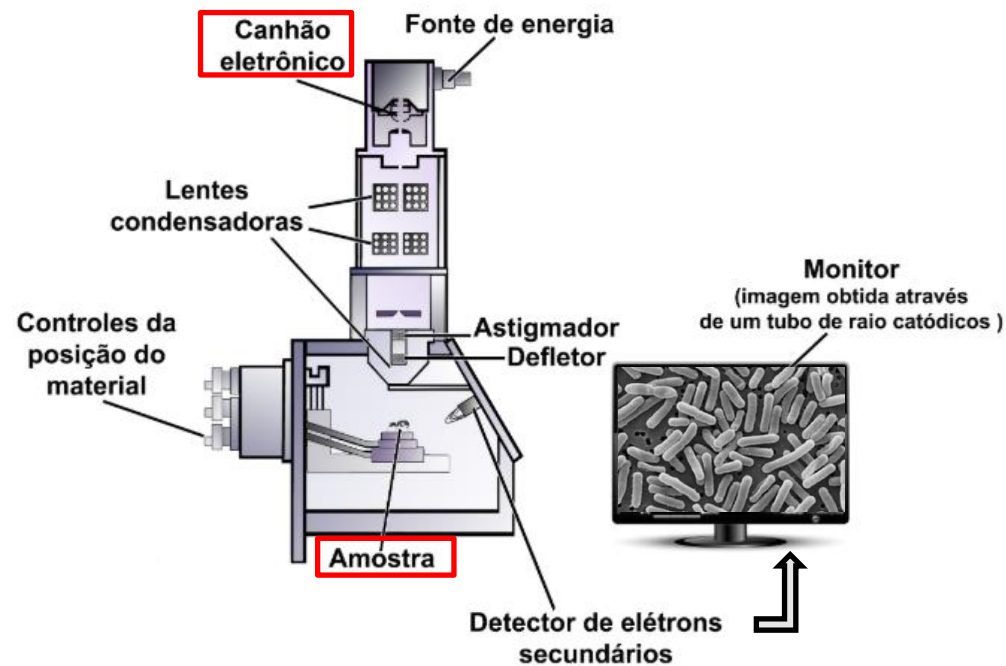
→ ME Varredura (MEV): $\approx 10.000 \times$



MET



MEV



MICROSCOPIA ELETRÔNICA:



ME Transmissão



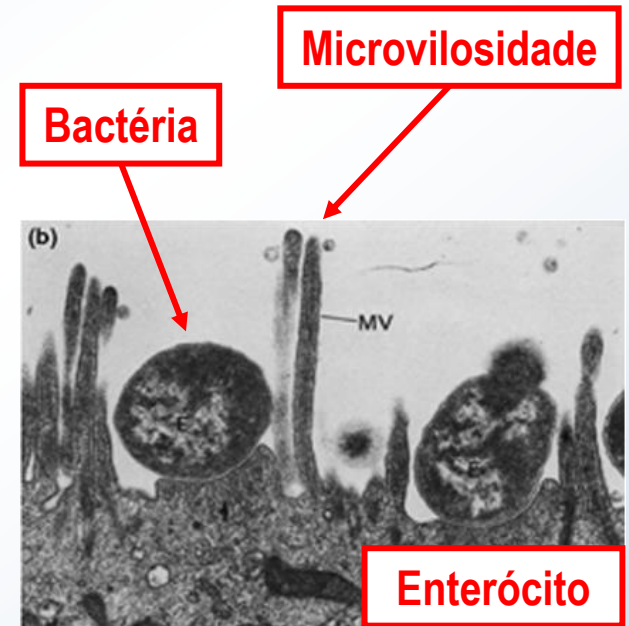
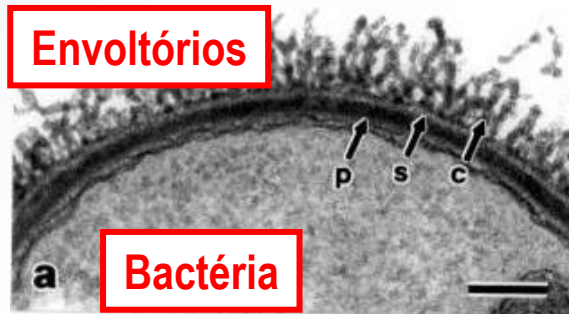
ME Varredura

MICROSCOPIA ELETRÔNICA:

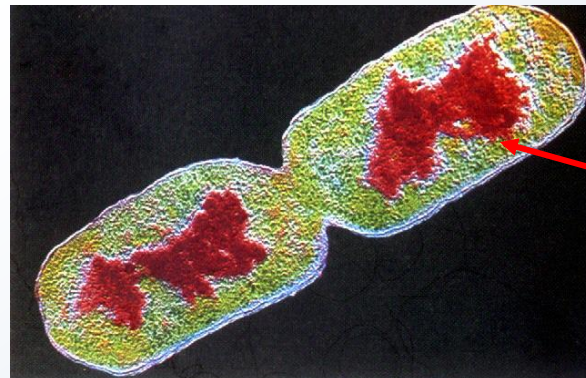
Microscópio Eletrônico Transmissão (MET)

→ Estudo da ultraestrutura celular;

Microeletronografia



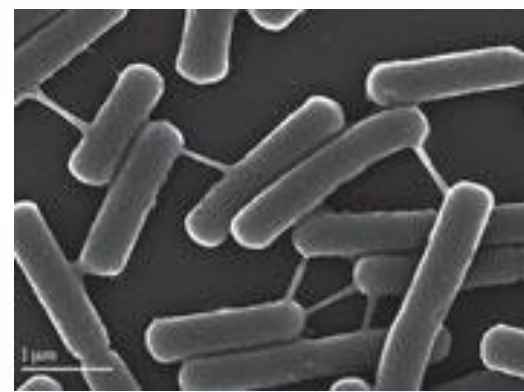
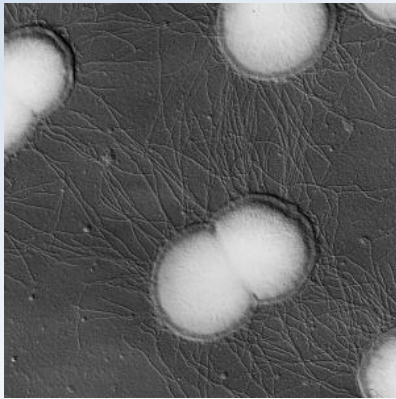
Microeletronografia Colorizada



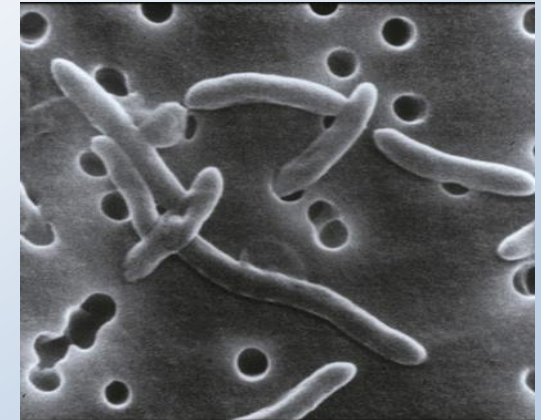
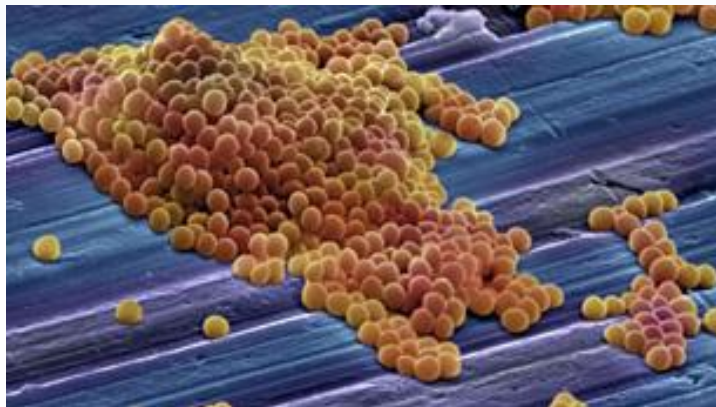
MICROSCOPIA ELETRÔNICA:

Microscópio Eletrônico Varredura

→ Estudo da superfície celular e apêndices:



→ Estudo de interações com materiais:





Disciplina de Microbiologia

Ensino Remoto

Curso de Nutrição - Integral

U N I R I O



Instituto Biomédico

→ **Assista ao vídeos sobre Microscópios Eletrônicos da UFLA;**

→ **Não deixe de fazer os exercícios (Google Formulários e Socrative);**

→ **Aproveite a Aula de Estudo Sincrônico para retirar suas dúvidas;**

OBRIGADO