



CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA CLÍNICA

Prof. Douglas G. Pereira

**PARACATU/MG
2018**

EMENTA

Estudo da epidemiologia, patogenia e diagnóstico laboratorial das principais doenças causadas por bactérias, fungos e vírus e que afetam a pele, aparelho respiratório, gastrointestinal, urogenital e sistema nervoso central. Papel da microbiologia no diagnóstico e controle de infecções hospitalares.

EMENTA

Esterilização de materiais biológicos e não biológicos. Preparo de meios de cultura. Técnicas de colorações, isolamento e identificação de bactérias e fungos.

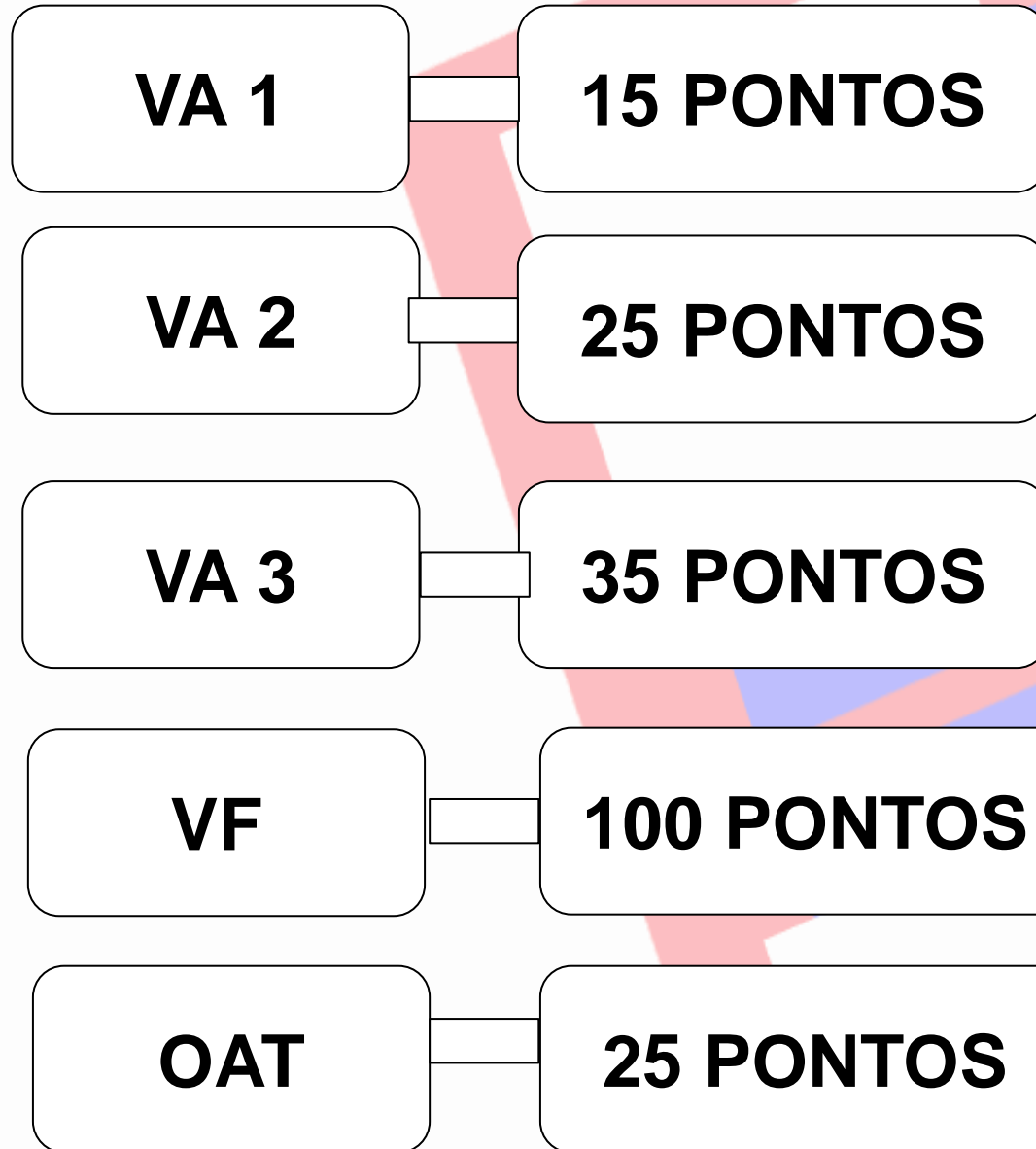
OBJETIVO

Estimular o desenvolvimento de competências e habilidades para avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas, envolvendo os diversos tipos de doenças infecciosas.

CARGA HORÁRIA

- 60 aulas.
- 4 aulas teóricas.

VERIFICAÇÕES DE APRENDIZAGEM (VA)



ATIVIDADES ORIENTADAS

- 1 aula/semana com caráter “*on line*” (EAD);
- Todas as aulas são avaliativas (total: 10 pontos).
- Critérios de avaliação, prazos e ponderações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

OPLUSTIL, Carmen Paz; ZOCCOLI, Cassia Maria; TOBOUTI, Nina Reiko. **Procedimentos básicos em microbiologia clínica.** 3.ed. São Paulo: Sarvier, 2010. 514p.

SILVA, Carlos Henrique Pessoa Menezes e; NEUFEULD, Paulo Murillo. **Bacteriologia e Micologia para o laboratório Clínico.** Rio de Janeiro: Revinter, 2006. 497p.

MURRAY, Patrick R. **Microbiologia clínica.** 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

MAZA, Luis M. de la; PEZZLO, Marie T.; BARON, Ellen Jo. **Atlas de diagnóstico em microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2001. 216p.

WINN JR, Washington et al. Koneman. **Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1565p.

HAUSER, Alan R. **Antibióticos na Prática Clínica: Fundamentos para escolha do agente antibacteriano correto**. São Paulo: Artmed, 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BROOKS, Geo F.; BUTEL, Janet S. Jawetz, Melnick & Adelberg **Microbiologia médica**. 24. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2009.

MENDES, Caio Márcio F. **Microbiologia Clínica: 156 Perguntas e Respostas**. São Paulo: Sarvier, 2009.



CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA CLÍNICA

Prof. Douglas G. Pereira

**PARACATU/MG
2018**

AGENTES CAUSADORES DE INFECÇÕES

BACTÉRIAS

FUNGOS

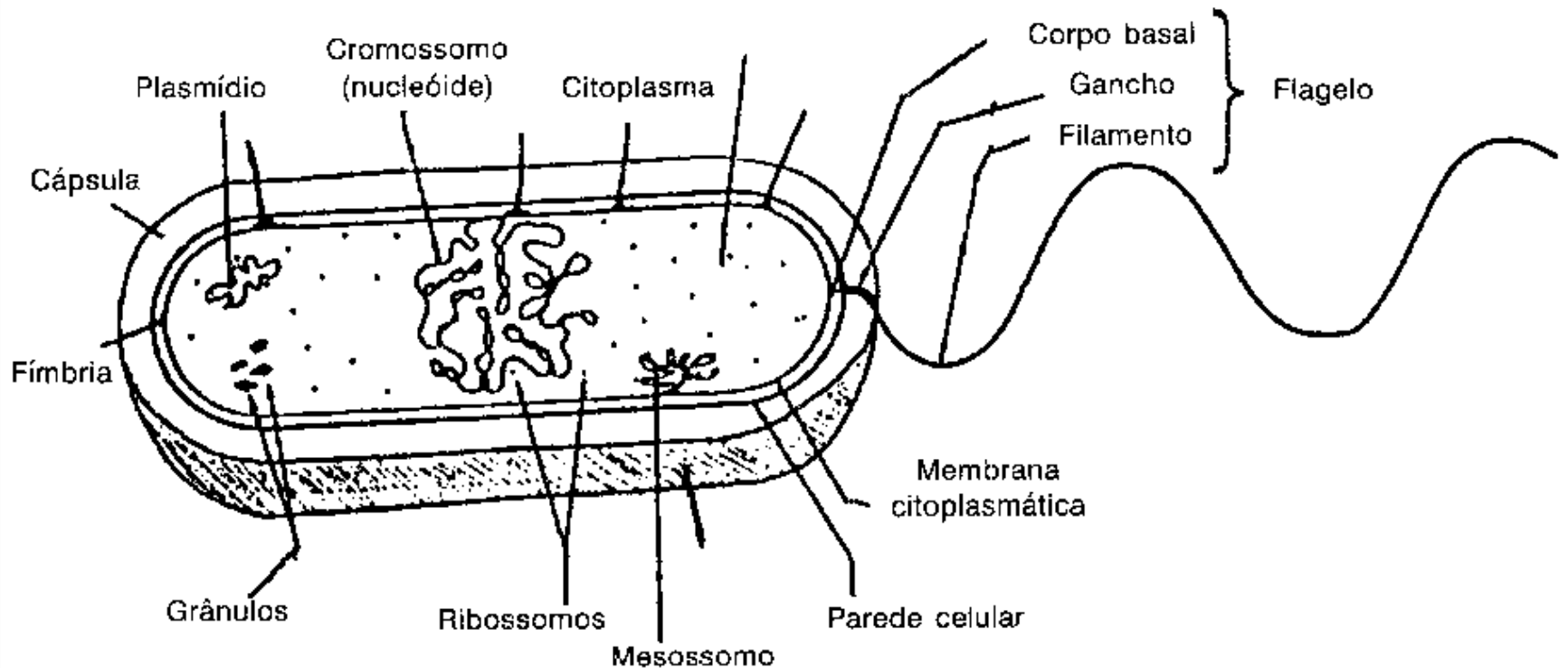
VÍRUS

PARASITAS

BACTÉRIAS

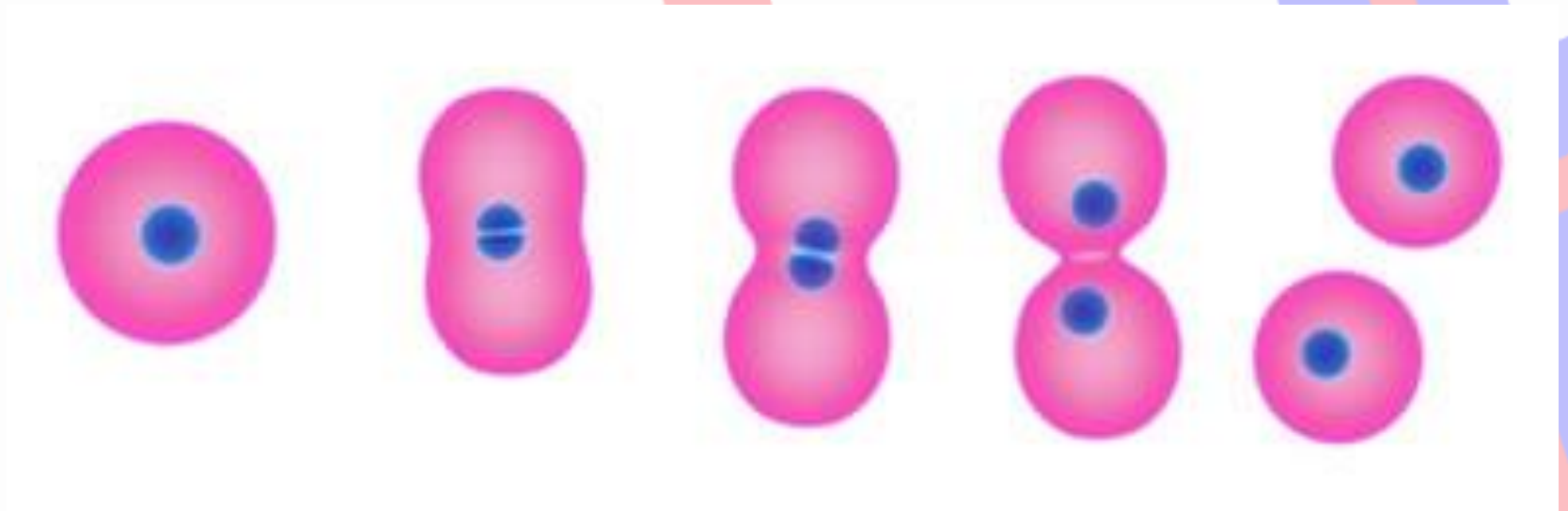
- São organismos unicelulares simples (sem organelas).
- São procariontes.
- Reproduzem-se assexuadamente.

ESTRUTURA BACTERIANA

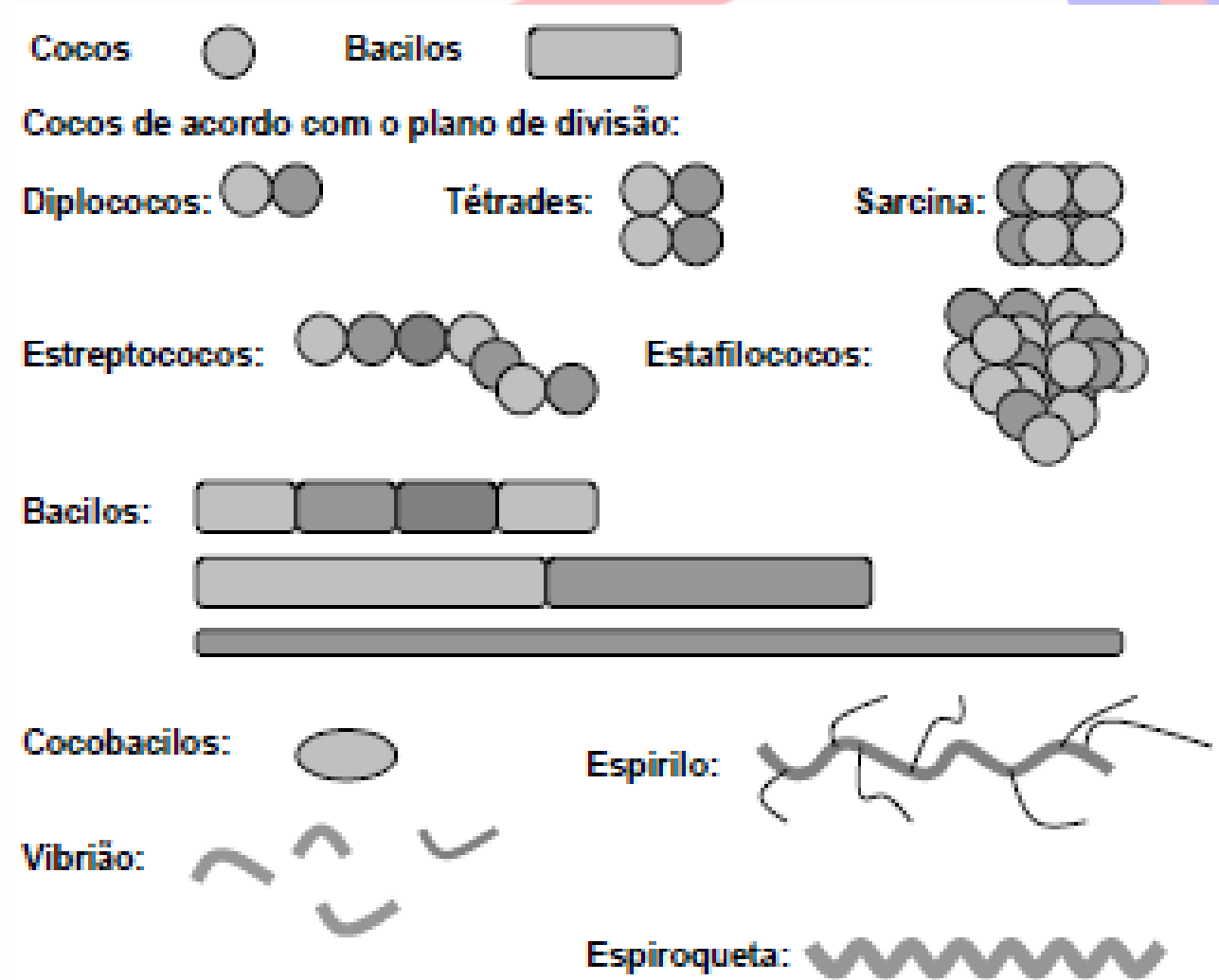


REPRODUÇÃO BACTERIANA

- Reprodução assexuada por divisão binária.



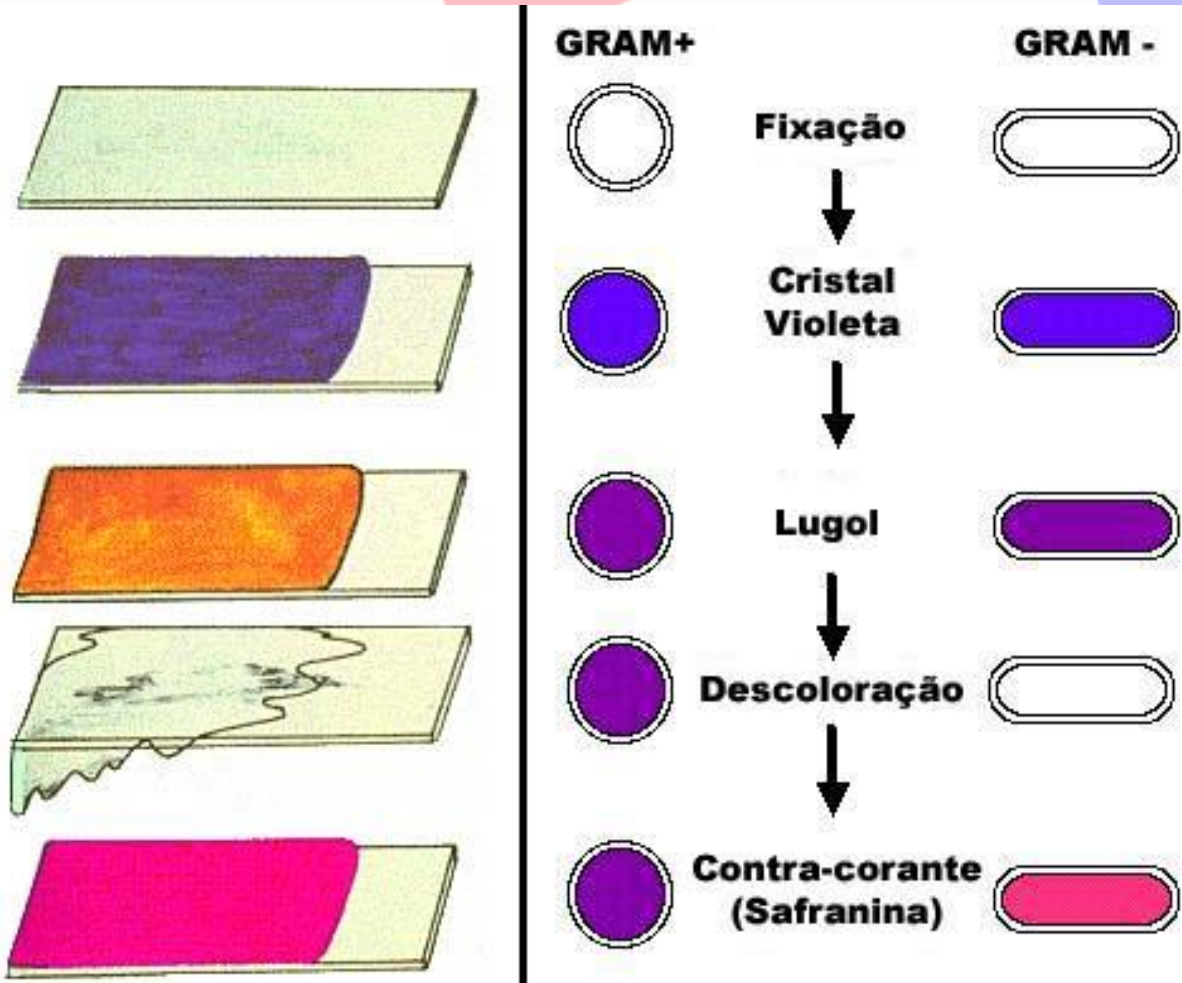
MORFOLOGIA BACTERIANA



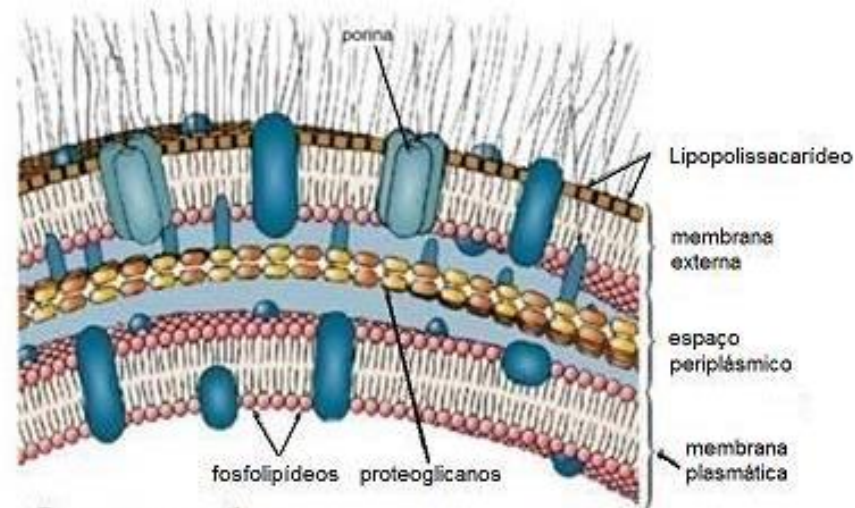
COLORAÇÃO DE GRAM

- As bactérias podem ser classificadas em relação à composição da parede celular:
 - *Gram-positivas*: possuem uma grande camada de peptidoglicanos.
 - *Gram-negativas*: possuem pouca quantidade de peptidoglicanos.

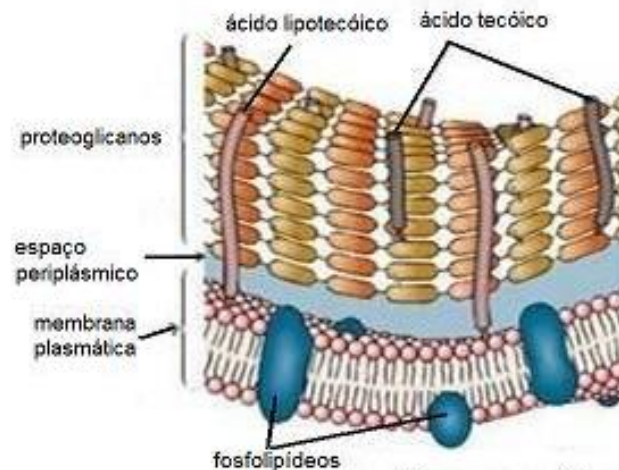
COLORAÇÃO DE GRAM



DIFERENÇAS DE PAREDES CELULARES DE BACTÉRIAS GRAM POSITIVAS E GRAM NEGATIVAS



Gram negativo

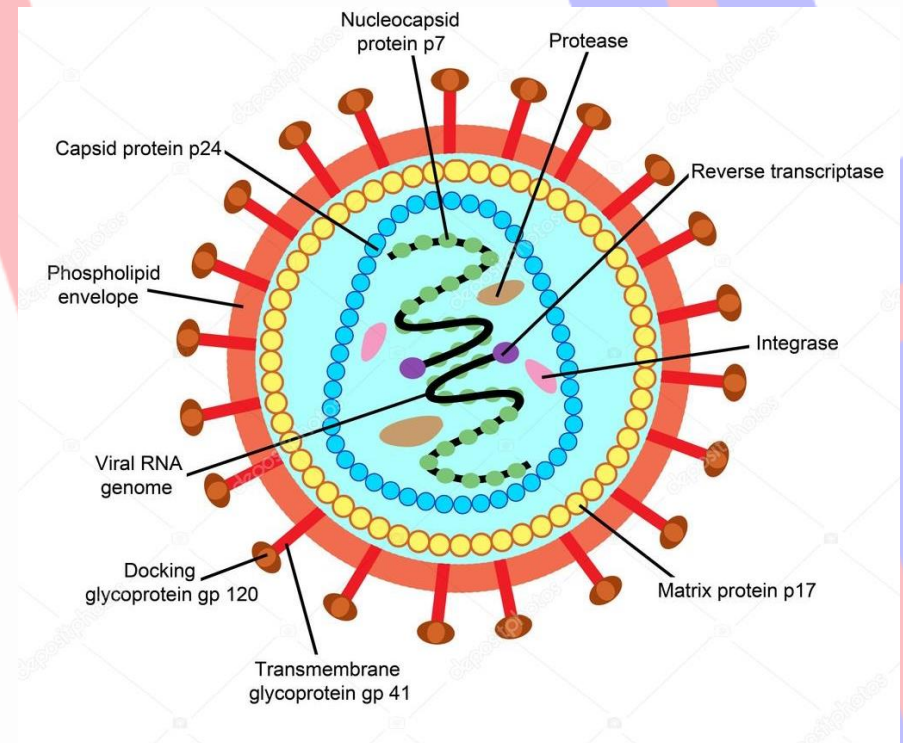
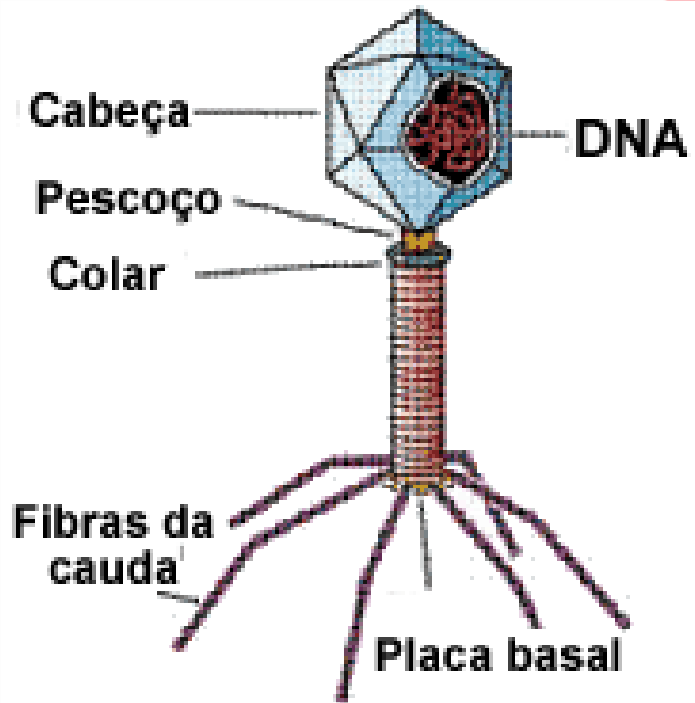


Gram positivo

VÍRUS

- São as menores partículas infecciosas, sendo parasitas celulares obrigatórios.
- Há mais de 1550 espécies, muitas causadoras de doenças em humanos.
- São compostos por DNA, RNA ou ambos.

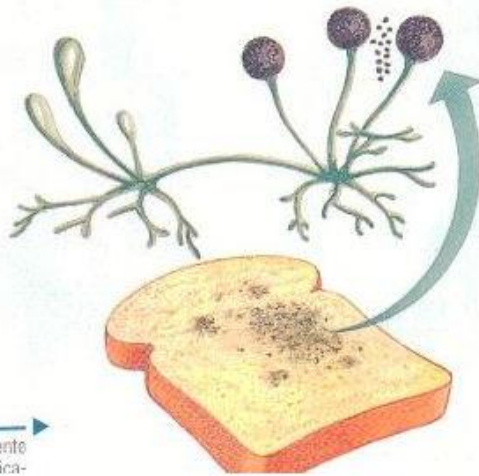
ESTRUTURA DOS VÍRUS



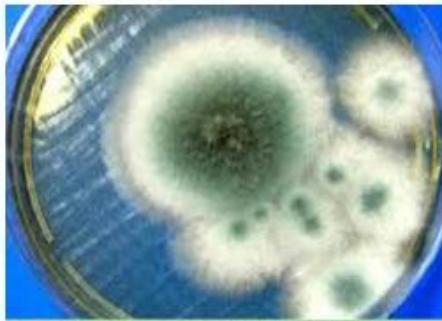
FUNGOS

- São organismos eucariontes, com núcleo definido e organelas desenvolvidas.
- São classificados em dois arranjos:
 - *Leveduras* → unicelulares.
 - *Bolores* → filamentos.

ESTRUTURA DOS FUNGOS



tefe
nica-



1. Aspecto macroscópico da colônias de *Aspergillus* sp.



PARASITAS

- São microrganismos eucariontes, unicelulares ou pluricelulares.
- Tem tamanhos diversos.
- São causas de doença em regiões com comportamentos de risco.

PARASITAS

- *Schistosoma mansoni*.



INFECÇÃO COMUNITÁRIA X INFECÇÃO HOSPITALAR

PAÍS19

Modelo sofre nova cirurgia

Mariana Bridi, que teve mãos e pés amputados, tem hemorragia contida

■ VITÓRIA 10 A modelo capixaba Mariana Bridi, 29 anos, que amputou mãos e pés após infecção urinária, foi submetida a nova cirurgia no Hospital Dório Silva, em

Serra (ES). Desta vez, para conter uma hemorragia interna. Segundo parentes, seu estado de saúde, muito grave, teve uma pequena piora por causa da operação, mas ela está lúcida.

Blog do site www.marianabridi.com.br, feito por amigos, informa que o estômago da modelo foi retirado para conter a hemorragia, mas a informação não foi

confirmada oficialmente. A Secretaria Estadual de Saúde do Espírito Santo não informou a nova cirurgia e não quis comentar a hipótese de o problema ter começado devido a infecção hospitalar, como cogitaram especialistas ouvidos por **ODIA**. O último boletim dava conta de que o estado de saúde não havia se alterado.

Segundo o namorado da

modelo, Thiago Simões, 29 anos, os médicos conseguiram conter a hemorragia, mas ontem ela parecia um pouco mais debilitada. Mariana responde a estímulos, mas está sedada e respira com auxílio de aparelhos. "Ela abriu os olhos quando a chamei", contou Thiago. ■

Michel Alecrim

michel.alecrim@odianet.com.br



Mariana está lúcida, mas respira com ajuda de aparelhos

INFECÇÃO COMUNITÁRIA X INFECÇÃO HOSPITALAR

Infecção comunitária:

É o tipo de infecção já presente no momento da internação do paciente. Deve-se considerar patógenos que permanecem incubados.

Infecção hospitalar:

É a infecção que inicia-se com a internação. Esta não existia antes à internação e o patógeno não estava incubado.

LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ESTERILIZAÇÃO

- **Limpeza:** Processo de remoção de toda a sujeira visível.
- **Desinfecção:** Eliminação de todas as bactérias patogênicas vegetativas, incluindo *M. tuberculosis*, mas não necessariamente vírus ou esporos.
- **Esterilização:** Eliminação total ou inviabilização de todos os organismos, incluindo os esporos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Definições em microbiologia.
- Agentes causadores de infecções em humanos.
- Classificações das infecções.
- Limpeza, desinfecção e esterilização.
- Meios de cultura.