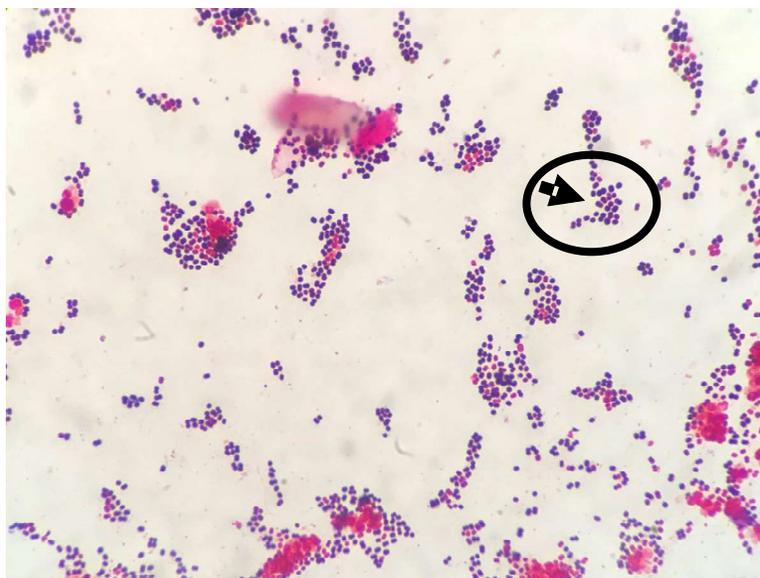


Nome:

No. USP:

BOA TARDE. POR FAVOR, RESPONDER EM FOLHA SEPARADA E ENCAMINHAR SO RESPOSTAS BREVES/CONCISAS. BOA SORTE! Início 14:00, Termo 16:00 hrs (2h)
Se tiver problemas para envio, encaminhar só respostas para lincopan@usp.br (subject: nome e sobrenome do aluno).

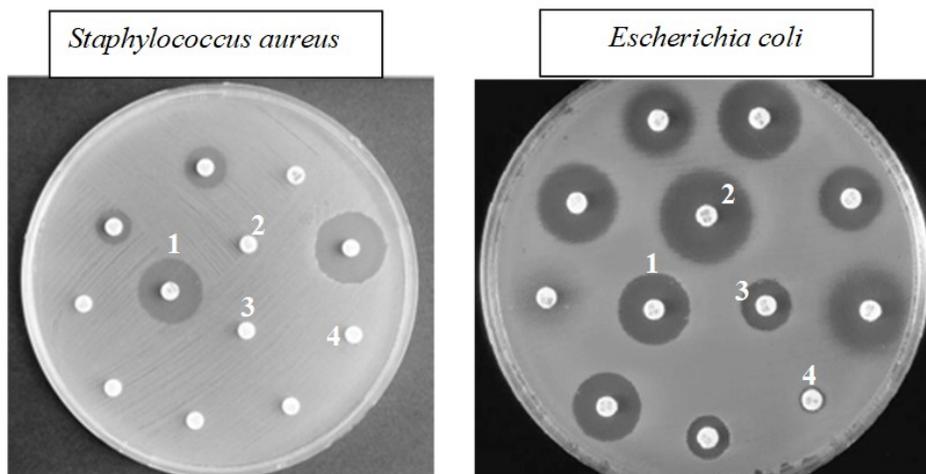
1. Observe a seguinte imagem de uma coloração de Gram de uma amostra de sangue de uma paciente admitido na unidade de terapia intensiva. O paciente apresentou sintomas de infecção bacteriana sistêmica (bacteremia).



- a) Descreva morfologia e o arranjo observado (flecha/indicador) do possível patógeno bacteriano, e tipo de coloração de Gram adquirida pela bactéria.
 - b) Com que gênero e/ou espécie bacteriana esta coloração de Gram é compatível?
 - c) Qual é a utilidade da coloração do Gram para o Fisioterapeuta, e em que tipo de amostras/processos infecciosos tem maior utilidade (valor clínico)?
 - d) Baseada na coloração de Gram adquirida pela bactéria da imagem acima, descreva a possível estrutura da parede bacteriana.
2. No seguinte vídeo (link (ctrl + click) observe o evento imunológico (https://www.youtube.com/watch?v=re_vezik490) (se não consegue ser redirecionado copie o link diretamente na barra de busca de internet).
- a) Responda brevemente, que tipo de estrutura bacteriana protege as bactérias deste evento imunológico?
 - b) Que outra utilidade tem esta estrutura bacteriana para um patógeno bacteriano?
 - c) Cite outras duas estruturas bacterianas e sua respectiva função.
 - d) Que tipo de reprodução utilizam as bactérias?

3) A figura representa dois antibiogramas realizados em 2 diferentes espécies bacterianas, onde os discos antibióticos numerados (1 – 4) correspondem a:

1. Cefotaxima (beta-lactâmico cefalosporina)
2. Polimixina B (polimixina)
3. Tetraciclina (tetraciclina)
4. Ciprofloxacina (quinolona)



- a) Qual é utilidade do antibiograma para o profissional Fisioterapeuta?
- b) O que entende por concentração inibitória mínima (CIM)?
- c) Considerando o seguinte resultado:

Antibiótico	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Escherichia coli</i>
1. cefotaxima	Sensível	Sensível
2. polimixina B	Resistente	Sensível
3. tetraciclina	Resistente	Sensível
4. ciprofloxacina	Resistente	Resistente

Comente o antibiograma (para cada antibiótico utilize conceitos aprendidos, exemplo amplo espectro e espectro restrito.....).

- d) Qual é o mecanismo de ação dos antibióticos beta-lactâmicos como penicilina ou cefalosporinas?
- e) Sugera um possível mecanismos de resistência para a enrofloxacina.

4. Um plasmídeo contendo genes de resistência a aminoglicosídeos e beta-lactâmicos foi identificado em uma linhagem de *Escherichia coli* isolada da urina de um paciente com infecção urinária. Adicionalmente, um plasmídeo 100% idêntico ao nível de sequência de DNA e contendo os mesmos genes de resistência a aminoglicosídeos e beta-lactâmicos foi identificado em uma *Klebsiella pneumoniae* isolada de um swab retal do mesmo paciente. Discuta uma possível explicação para esta observação com base nos seus conhecimentos bacteriologia, explicando o mecanismo envolvido e estrutura.

5. Cite e descreva o fundamento de 2 métodos de esterilização de material cirurgico. Que método utilizaria para esterilizar um ambiente hospitalar que tem partículas virais de SARS-CoV-2 (COVID-19)?