



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CURSO DE ODONTOLOGIA - CAMPUS SOBRAL
MÓDULO DE PROCESSOS INFECCIOSOS
Prof^º Cesar Barbosa e Prof^ª Iriana Zanin**

**Roteiro de aula prática: Antibiograma: Método de Difusão em ágar
(Método de Kirby Bauer)**

Agentes químicos utilizados no tratamento de doenças são chamados de quimioterápicos. Os antibióticos são definidos como substâncias produzidas por microrganismos específicos capazes de inibir o crescimento ou matar outros.

A maioria dos antibióticos é produzida por um pequeno gênero de fungos (*Penicillium* e *Cephalosporium*) e bactérias (*Bacillus* e *Streptomyces*).

Ao longo do tempo, tem ocorrido um aumento significativo de cepas resistentes a um ou vários antibióticos (cepas multiresistentes). Antes de administrarmos um antibiótico, é essencial checarmos a susceptibilidade do microrganismo ao agente prescrito. Assim, poderemos minimizar a seleção e a dispersão de cepas resistentes.

Muitos métodos têm sido empregados para esta finalidade: E-Test, Sistema Vitek (Bio-Meriuex), Diluição seriada (MIC - Minimal Inhibitory Concentration e MBC - Minimal Bactericidal Concentration) e o método dos discos de papel de filtro.

Este último método é também denominado Método de Kirby Bauer. Neste, a cultura pura de uma cepa problema é semeado por toda a superfície de uma placa de ágar (Mueller Hinton, TSA, BHI ou outro) com o auxílio de um swab. A seguir, discos de papel de filtro impregnados com antibióticos são aplicados sobre a superfície do ágar. Após o período de incubação, são realizadas as leituras, onde verificamos a sensibilidade da cepa pela presença ou ausência de halos de inibição.

Material:

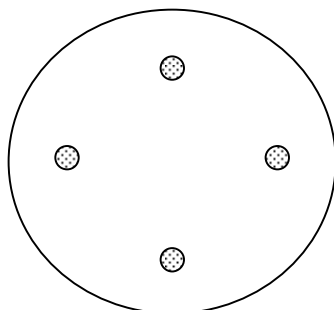
- Culturas bacterianas (*Staphylococcus aureus* e *Serratia marcescens*)
- Salina estéril para diluição
- Placas de ágar Mueller Hinton
- Discos de antibióticos (AMO, AMC, TET e CIP)
- Swabs
- Pinça esterelizada
- Escala Mac Farland

Método:

1. Agitar o tubo contendo cultura em meio líquido e realizar diluições para que a concentração final seja próxima à escala 0,5 de Mac Farland ($\sim 10^8$ ufc).
2. Umedecer o swab na cultura, pressionar sobre as paredes para retirar o excesso.
3. Semear sobre toda a placa uniformemente.
4. Colocar os discos de antibióticos com o auxílio da pinça em pontos equidistantes (Esquema 1).
5. Incubar por 24 a 48 h a 37°C em aerobiose e fazer as leituras.

6. Verificar a presença ou ausência dos halos de inibição ao redor dos discos, medir o diâmetro em mm e anotar os resultados.

Esquema 1



Nome:

Data:

Microorganismo:

Antibiótico	Resultado	
	Diâmetro	R / I / S

Microorganismo:

Antibiótico	Resultado	
	Diâmetro	R / I / S

Com base nos resultados, responda:

1. Algum dos antibióticos agiu sobre todos os microrganismos?

.....

.....

.....

.....

.....

2. Algum dos microrganismos não foi sensível à amoxicilina? Em cada um dos casos explique o que aconteceu. (Lembre-se algumas bactérias são Gram-positivas e outras Gram-negativas).

.....

.....

.....

.....

.....