

## MECANISMOS DE AÇÃO DE ANTIBIÓTICOS

### Autor(res)

Daniela Dantas David  
Emília Feitosa Diniz

### Categoria do Trabalho

1

### Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE SÃO PAULO

### Resumo

Os antibióticos são substâncias que têm a capacidade de inibir o crescimento ou destruir bactérias, sendo amplamente utilizados no tratamento de infecções bacterianas. Existem vários mecanismos de ação pelos quais os antibióticos atuam. A seguir, estão alguns dos principais mecanismos de ação dos antibióticos:

**Inibição da Síntese da Parede Celular:**

Exemplos de Antibióticos: Penicilina, Cefalosporinas e Vancomicina.

Mecanismo: Interferem na síntese do peptidoglicano, um componente fundamental da parede celular bacteriana, enfraquecendo a estrutura e causando a lise celular.

**Inibição da Síntese Proteica:**

Exemplos de Antibióticos: Tetraciclina, Cloranfenicol, Aminoglicosídeos (ex. Estreptomicina).

Mecanismo: Interferem na síntese de proteínas bacterianas, impedindo a tradução do RNA mensageiro em proteínas.

**Inibição da Síntese de Ácidos Nucleicos:**

Exemplos de Antibióticos: Quinolonas (ex. Ciprofloxacino), Rifampicina.

Mecanismo: Afetam a síntese de DNA ou RNA, interrompendo a replicação ou transcrição dos ácidos nucleicos.

**Bloqueio da Membrana Celular:**

Exemplos de Antibióticos: Polimixinas, Daptomicina.

Mecanismo: Perturbam a integridade da membrana celular, levando à perda de substâncias essenciais e à lise da célula.

**Inibição do Metabolismo Bacteriano:**

Exemplos de Antibióticos: Sulfonamidas, Trimetoprim.

Mecanismo: Inibem a síntese de metabólitos essenciais para o crescimento bacteriano, como o ácido fólico.

**Ataque a Componentes Específicos:**

Exemplos de Antibióticos: Rifampicina (inibe a RNA polimerase), Metronidazol (afeta bactérias anaeróbicas).

Mecanismo: Atacam componentes específicos das bactérias, interferindo em processos vitais para sua sobrevivência.

**Inibição de Mecanismos de Resistência:**

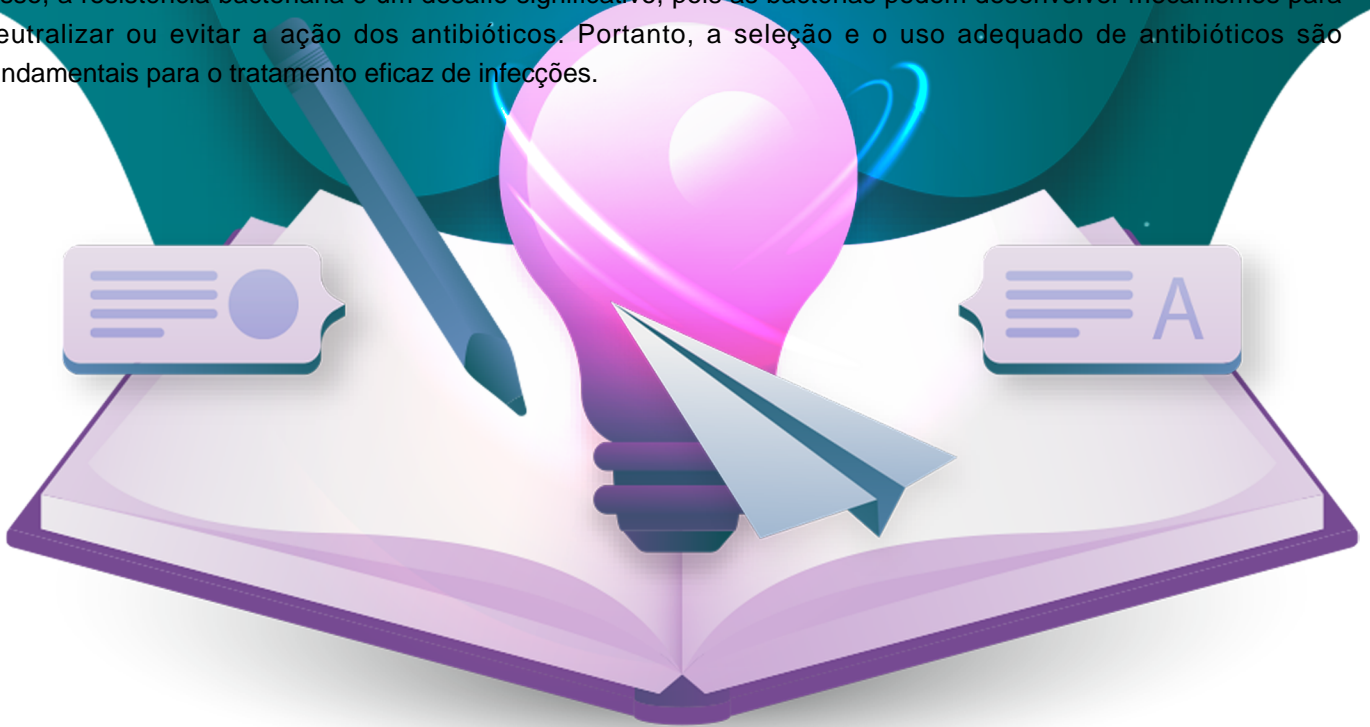
Exemplos de Antibióticos: Inibidores de beta-lactamases (ex. Ácido clavulânico), que são frequentemente combinados com penicilinas ou cefalosporinas.

Mecanismo: Impede que as bactérias degradem os antibióticos, tornando-os mais eficazes.

5ª SEMANA DE  
CONHECIMENTO



É importante observar que diferentes classes de antibióticos têm diferentes alvos e mecanismos de ação. A escolha de um antibiótico específico depende do tipo de bactéria a ser tratada e da natureza da infecção. Além disso, a resistência bacteriana é um desafio significativo, pois as bactérias podem desenvolver mecanismos para neutralizar ou evitar a ação dos antibióticos. Portanto, a seleção e o uso adequado de antibióticos são fundamentais para o tratamento eficaz de infecções.



# 5ª SEMANA DE CONHECIMENTO

