

Manejo Clínico de Antibióticos na Atenção Primária



ANDRÉ CONSTANT

Médico do Hospital Escola Hέλvio Auto

Médico Generalista (ESF) Sec. Municipal Saúde Maceió

ATALAIA 19/06/2024

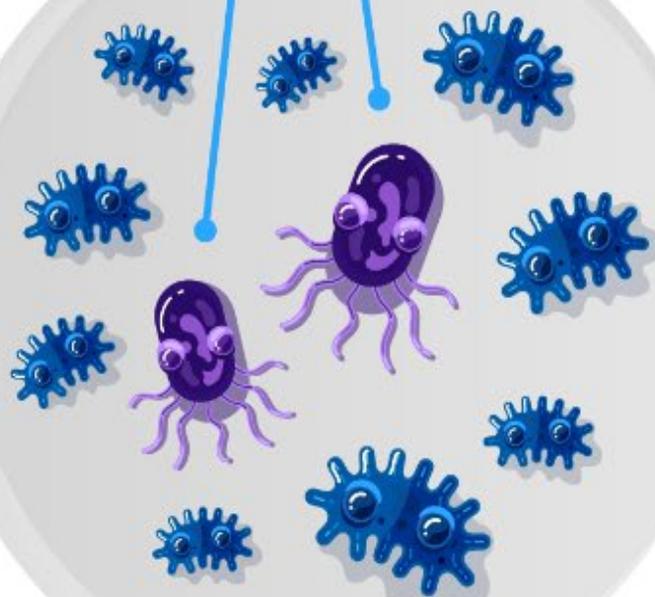
SEM CONFLITO DE INTERESSE

RESISTENCIA BACTERIANA



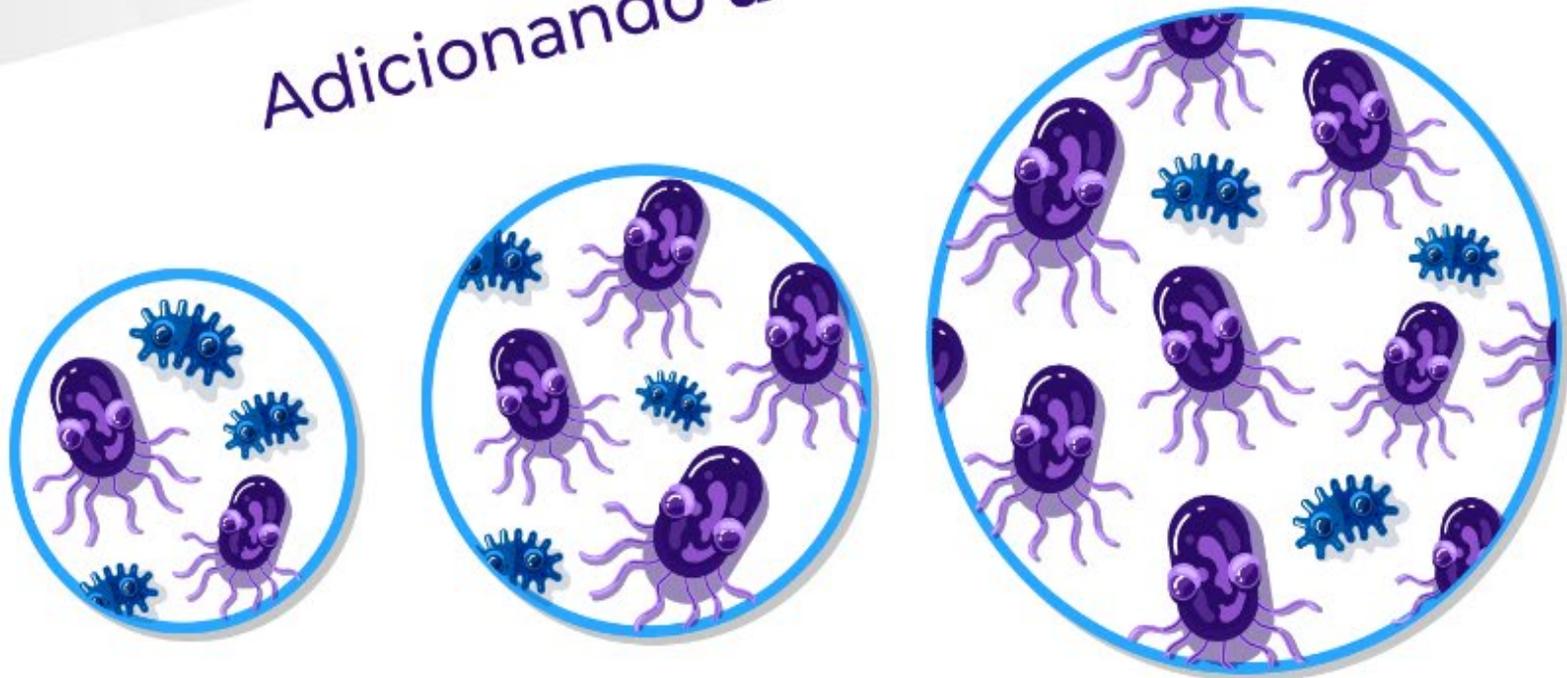
Seleção natural

Bactérias **resistentes**



População de bactérias **majoritariamente suscetíveis**

Adicionando **antibióticos**



População de bactérias **majoritariamente resistentes**

CIÊNCIA

Como o uso excessivo de antibióticos leva a explosão de superbactérias

Emprego inadequado e excessivo de antibióticos em humanos e na pecuária é um dos fatores que tem acelerado o surgimento de bactérias resistentes a tratamentos em diversos ambientes

MARIA CLARA VIEIRA

25 MAR 2020 - 12H44 | ATUALIZADO EM 25 MAR 2020 - 12H44

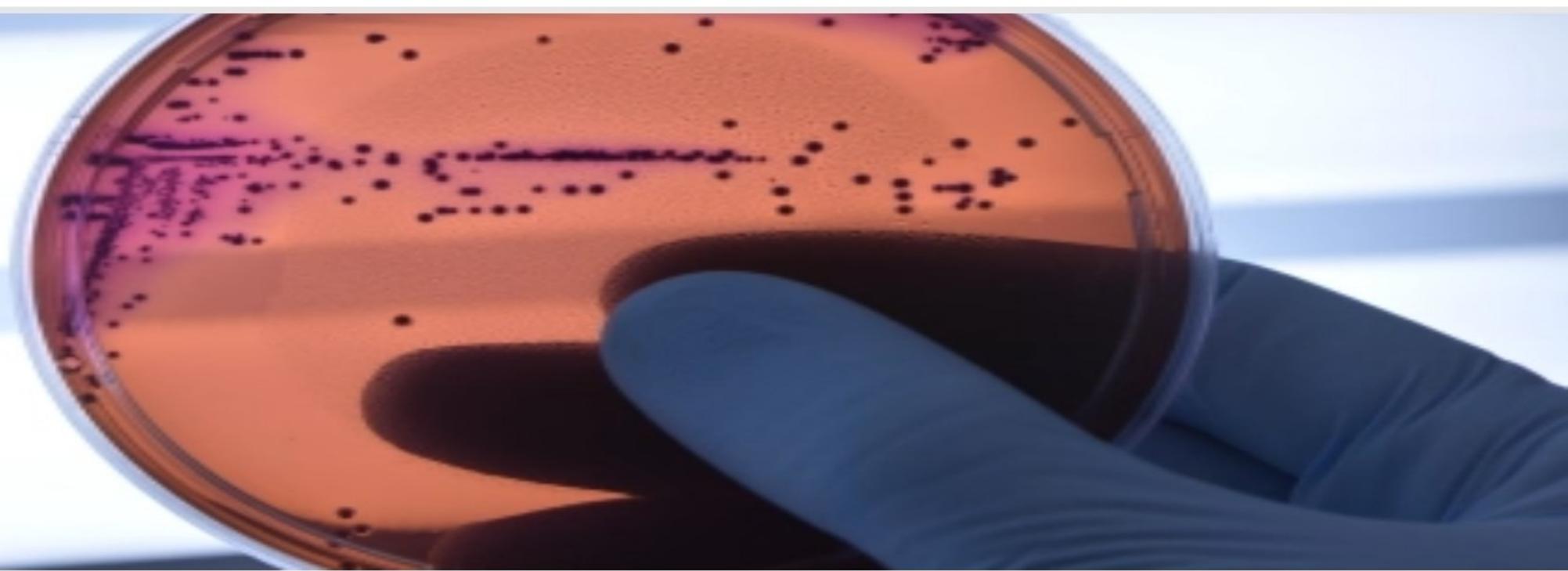
Fundo terá US\$ 1 bilhão para combater superbactérias

O AMR Action Fund reuniu 23 laboratórios farmacêuticos dispostos a criar os novos antibióticos contra bactérias resistentes a drogas existentes

Por **Clive Cookson** — Financial Times, de Londres

10/07/2020 05h01 · Atualizado há 4 semanas





Resistência aos antibióticos é um problema de saúde global

Gutemberg Brito/IOC/Fiocruz

Lucas Rocha, da CNN

em São Paulo

18/11/2021 às 04:30

Relatório sinaliza aumento da resistência a antibióticos em infecções bacterianas em humanos

9 Dez 2022



PREVISÃO

OMS: a partir de 2050 superbactérias vão matar mais que cânceres

Exames moleculares identificam resistências antibióticas, agilizam o tratamento correto e auxiliam na diminuição dos custos com medicação e tempo de internamento

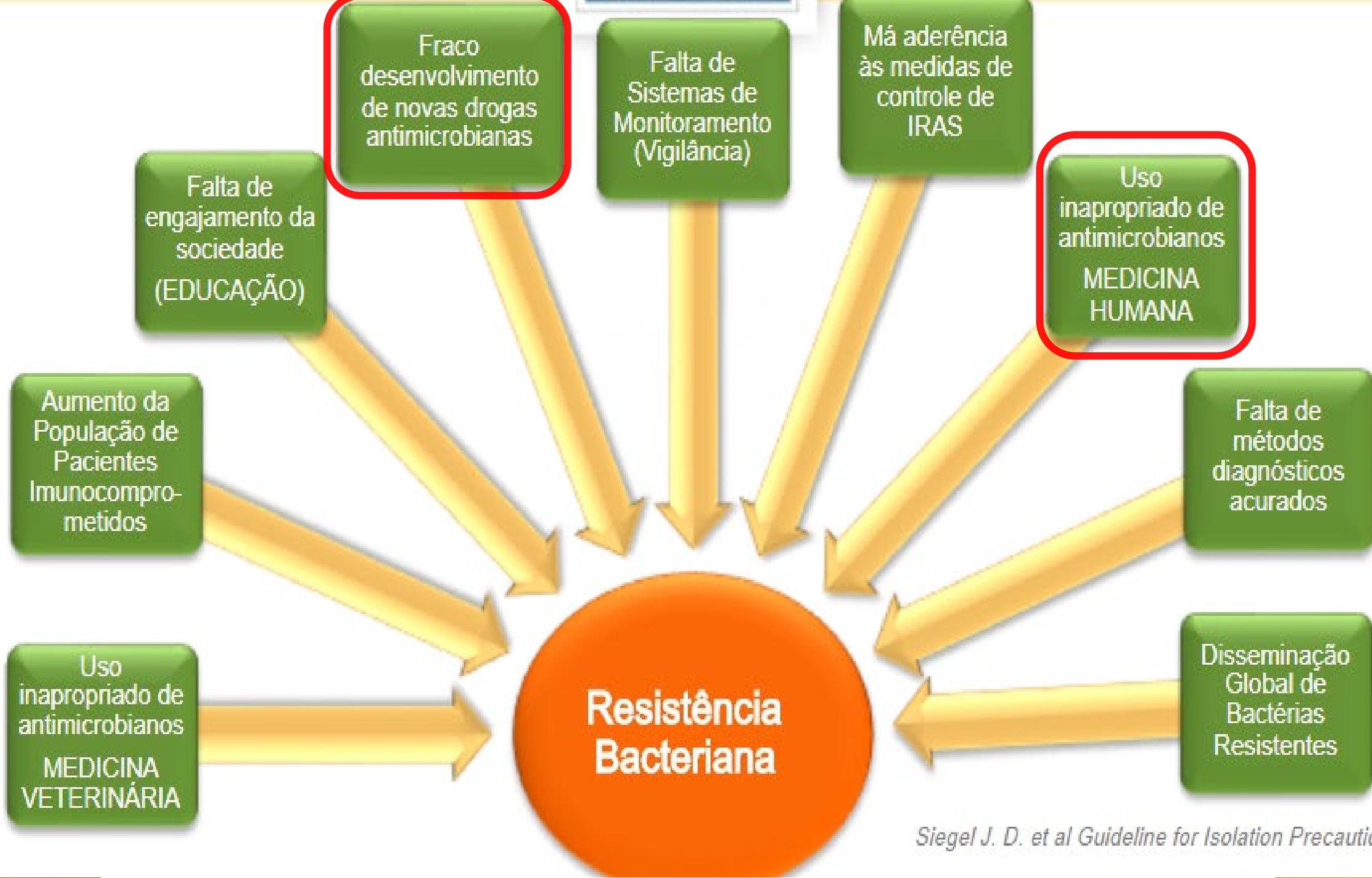
Por: Estado de Minas

Publicado em: [25/02/2024 12:03](#) | Atualizado em: [25/02/2024 11:46](#)

FUTURO SOMBRIO



Hoje as superbactérias
matam cerca de
700 mil
pessoas por ano

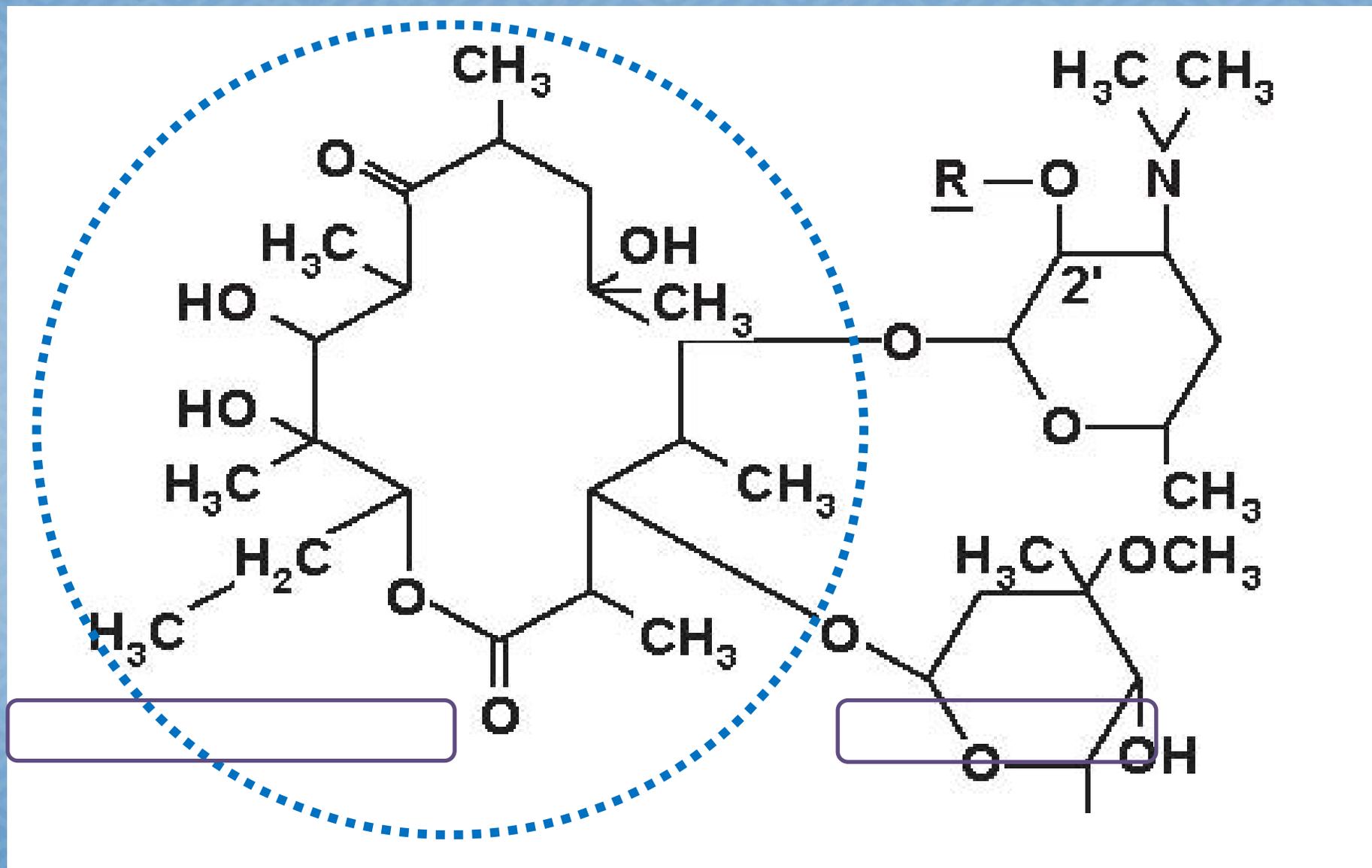


PRESCRIÇÃO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS



MACROLÍDEOS

FAMÍLIA DE ANTIBIÓTICOS QUE SE CARACTERIZAM PELA PRESENÇA DO ANEL LACTÂNICO MACROCÍCLICO.



MACROLÍDEOS

-ERITROMICINA

-ESPIRAMICINA

-OLEANDOMICINA

-CARBOMICINA

-QUITOSAMICINA

-ROSAMICINA

-MIDECAMICINA

30 Anos

-ROXITROMICINA

-CLARITROMICINA

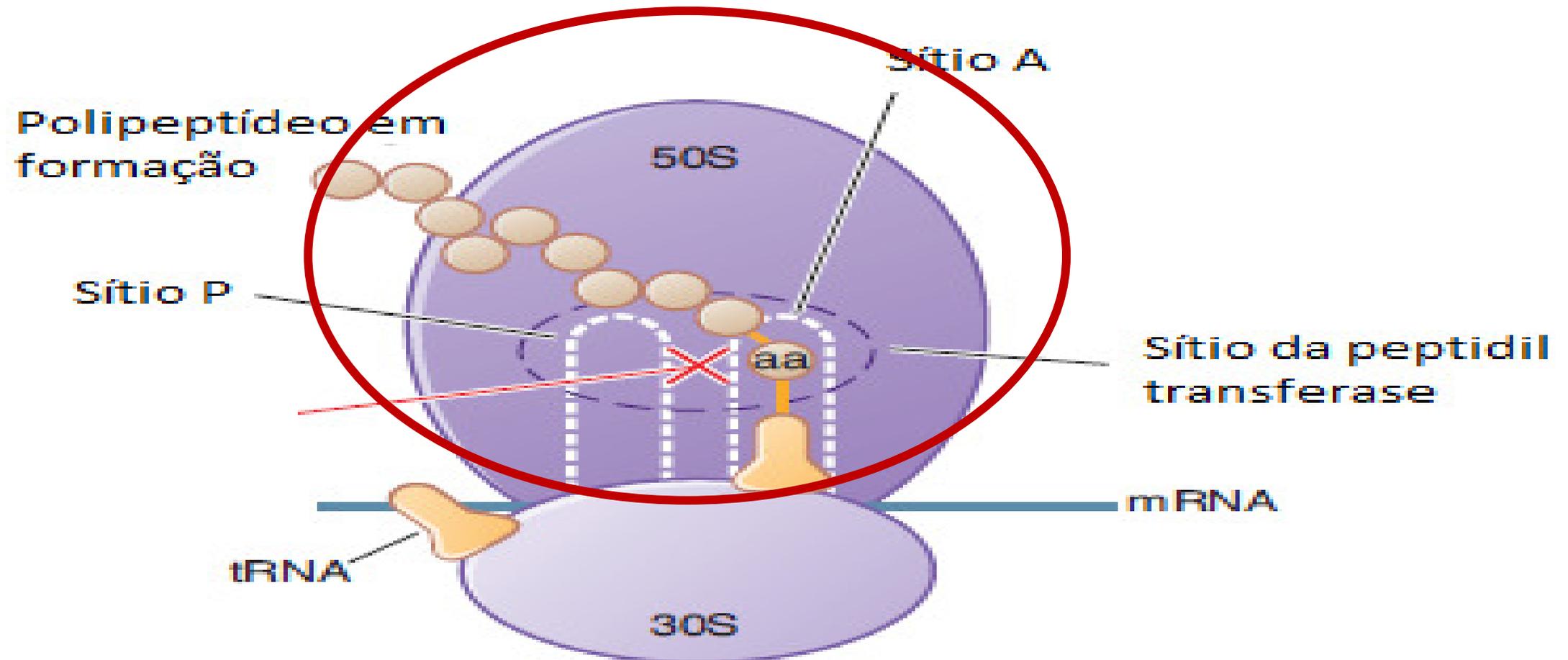
-AZITROMICINA

Derivados Semissintéticos.

- Aumentam estabilidade em meio ácido;
- Melhoram a penetração tecidual;
- Aumento do espectro de ação

- MECANISMO DE AÇÃO : Síntese proteica.

BACTERIOSTÁTICOS



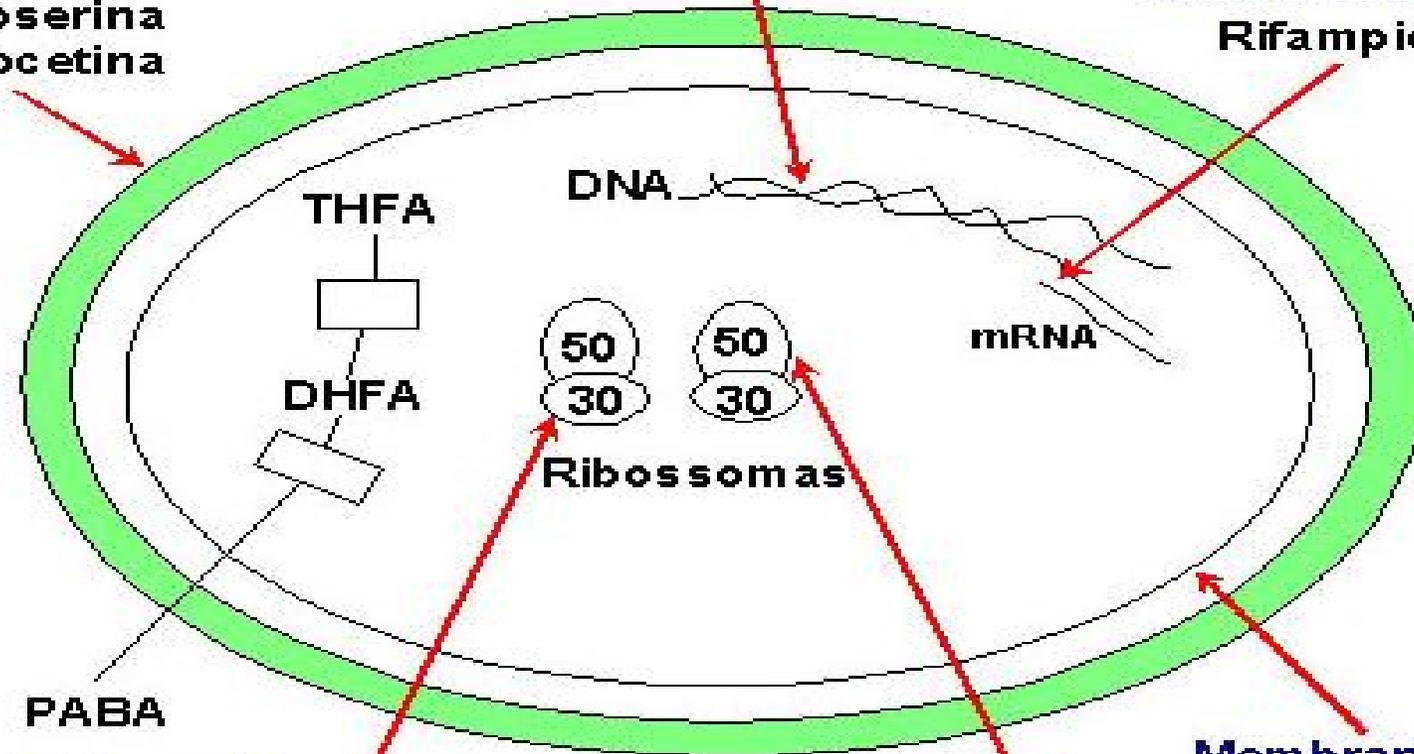
**Síntese da
parede bacteriana**

Penicilinas
Cefalosporinas
Bacitracina
Vancomicina
Cicloserina
Ristocetina

Replicação do DNA

Ácido nalidíxico
Quinolonas
Novobiocina

Polimerase do RNA
Rifampicina



**Metabolismo do
Ácido fólico**
Sulfonamidas

**Síntese proteica
(inibidores 30S)**
Tetraciclina
Aminoglicosídeos
Espectinomicina

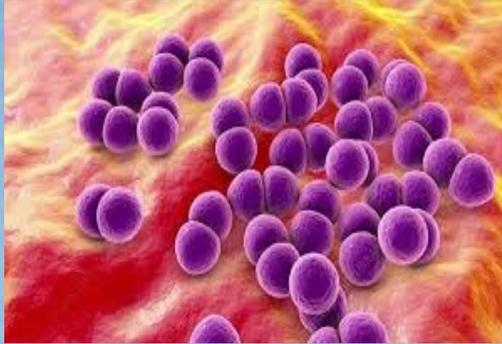
**Síntese proteica
(inibidores 50S)**
Eritromicina
Cloranfenicol
Clindamicina
Lincomicina

Membrana celular

Polimixina B
Colistina
Nistatina
Anfotericina B

➤ RESISTÊNCIA

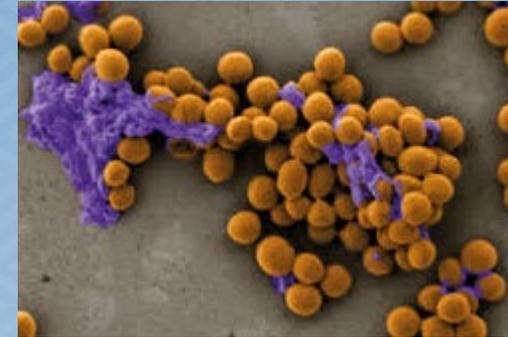
S.pneumoniae



H. influenzae



S. aureus

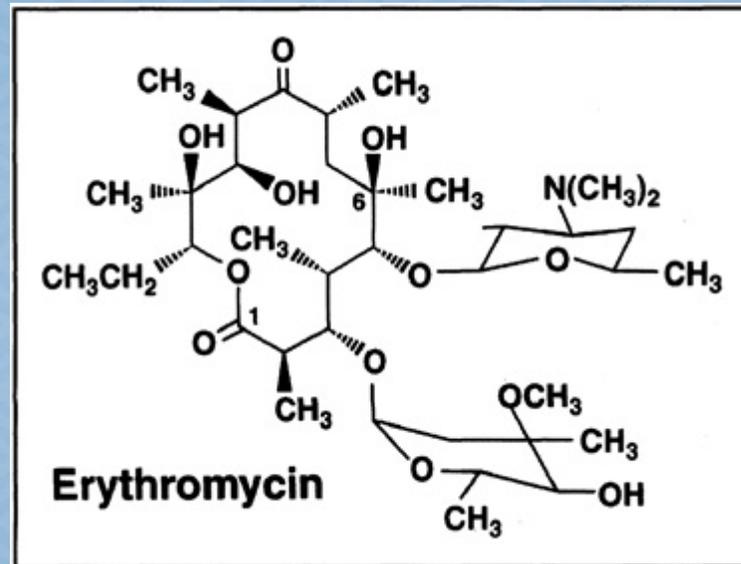


MAIOR INCIDÊNCIA
COMPONENTES MAIS ANTIGOS

ERITROMICINA

DESCOBERTA (Mc GUIRE e Col.) EM 1952 - *Streptomyces erythreus*

Subfração A



Subfração C



ERITROMICINA BÁSICA

ERITROMICINA BÁSICA

SABOR DESAGRADÁVEL

INSTÁVEL EM MEIO ÁCIDO

BAIXA HIDROSOLUBILIDADE

ÁCIDOS ORGÂNICOS + ERITROMICINA BASE

SAIS

ESTEARATO_ERITROMICINA_

GLUCEPTATO ERITROMICINA

LACTOBIONATO ERITROMICINA

ÉSTERES

ESTOLATO_ERITROMICINA

ETILSUCCINATO ERITROMICINA

LAURILSULFATO ERITROMICINA

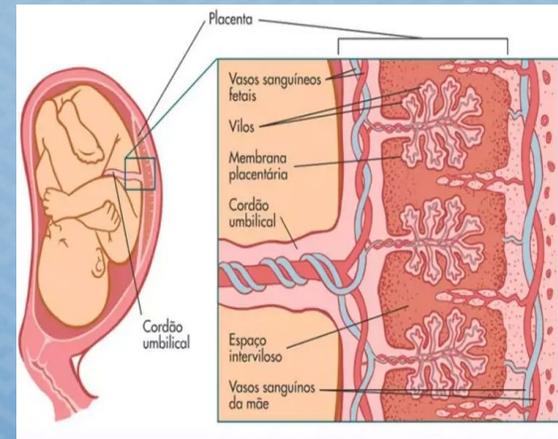
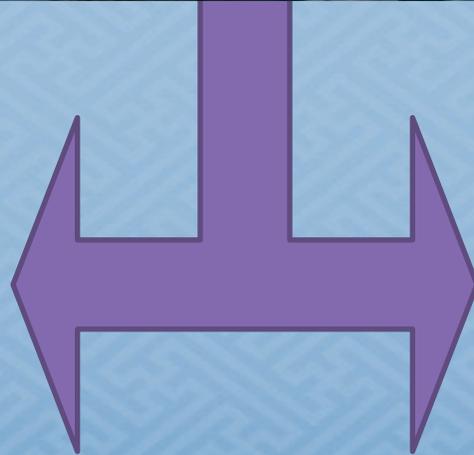
ATUALMENTE NO BRASIL:

- ERITROMICINA BASE – USO TÓPICO
- ESTOLATO
- ESTEARATO



➤ FARMACOCINÉTICA

- ESTABILIDADE RELATIVA EM MEIO ÁCIDO (ESTOLATO)
- NÍVEIS INSATISFATÓRIOS -- SNC e FETAIS (6% A 20%)
- ABSORÇÃO REDUZIDA NA PRESENÇA DE ALIMENTOS
- EXCELENTE CONCENTRAÇÃO INTRACELULAR



➤ FARMACOCINÉTICA

MEIA VIDA SÉRICA 1 e 1/2 HORA

PERMANÊNCIA TECIDUAL MAIOR — CIM POR MAIS TEMPO

ELIMINAÇÃO

BILIAR/FECAL

MAIOR PARTE EM ATIVIDADE

2% a 5% ELIMINAÇÃO RENAL



➤ ESPECTRO

MÉDIO

- COCOS

GRAM(+) - ESTREPTOCOCOS

ESTAFILOCOCOS

GRAM (-) - NEISSERIAS

- BACILOS

GRAM (+) - CLOSTRIDIUM

CORINEBACTÉRIAS

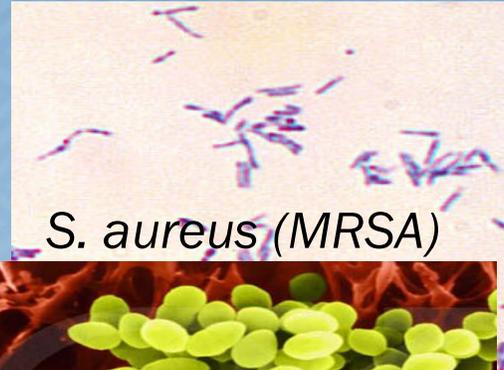
Chlamydia, Micoplasma, H.vaginalis, H. ducreyi, K. granulomatis, Treponemas, E.histolytica.

EXCEPCIONAL ATIVIDADE SOBRE

B.pertussis



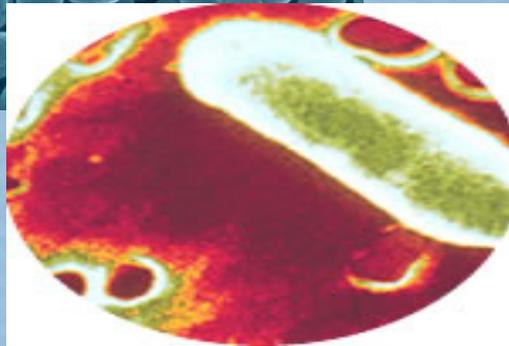
C.diphtheriae



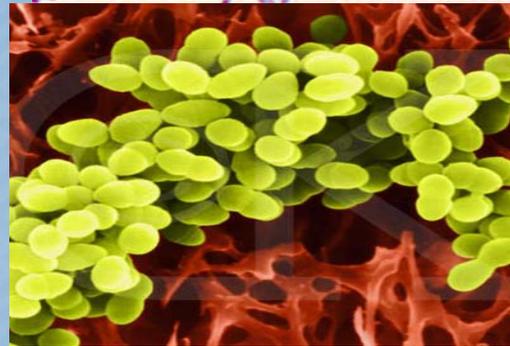
L.pneumophila



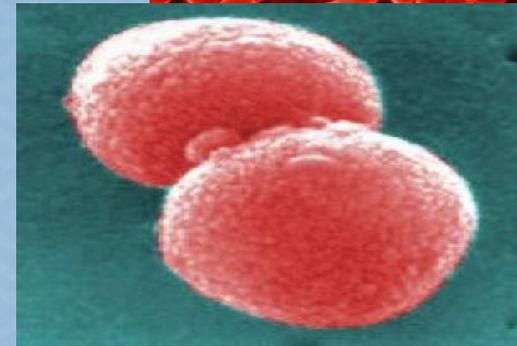
H.influenzae



S. aureus (MRSA)



S.pneumoniae



ATIVIDADE IRREGULAR
NÚMERO CRESCENTE DE CEPAS RESISTENTES.

➤ INDICAÇÕES CLÍNICAS

Sensibilidade

N. meningitidis
N. gonorrhoeae



Efeitos
colaterais

Nível Terapêutico
Tecidual

Não atravessa BHE,
Conc. Urinária 5%

➤ INDICAÇÕES CLÍNICAS

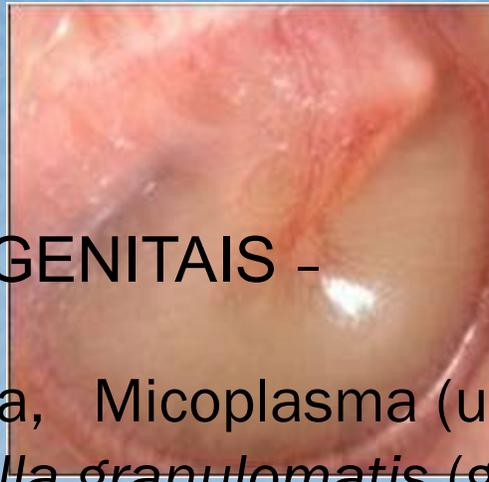
ERITROMICINA

INFECÇÃO VIAS AÉREAS SUPERIOR

AMIGDALITES



Otite Média

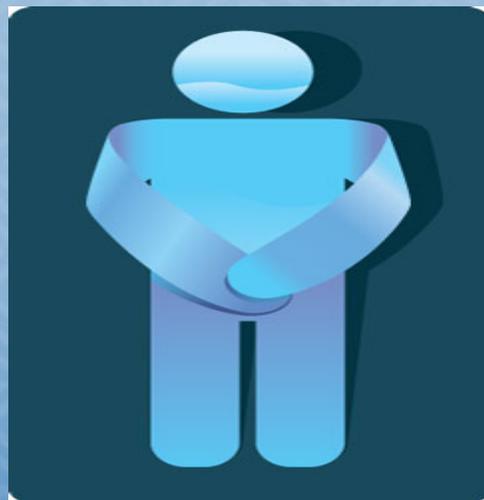


Sinusite



- INFECÇÕES URO-GENITAIS -

Clamídia, Micoplasma (uretrites)
Klebsiella granulomatis (granuloma inguinal)
H.ducreyi (cancro mole).



EXCELENTE INDICAÇÃO

Comodidade Posológica



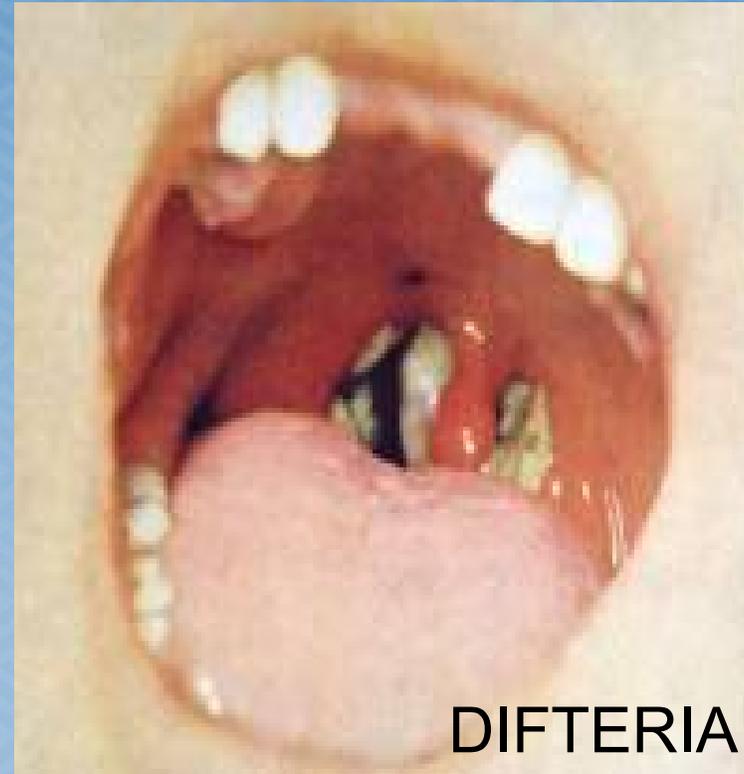
Contraindicada Recém-natos



Azitromicina
Claritromicina

COQUELUCHE

DIFTERIA



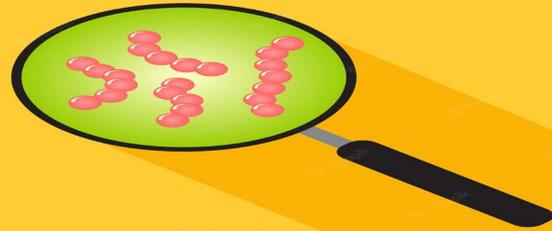
DIFTERIA

NOS CASOS GRAVES É PRETERIDA EM FAVOR DE UM β -LACTÂMICO DE USO PARENTERAL.

BOA INDICAÇÃO NA QUIMIOPROFILAXIA DOS COMUNICANTES.

INFECÇÕES CUTÂNEAS (SUPERFICIAIS)

Streptococcus



ACNE - *Cutibacterium (Propionibacterium) acnes*



POSSÍVEL
ESCOLHA
(ORAL) NAS
BACTÉRIAS
SENSÍVEIS À
PENICILINA G.



➤ EFEITOS ADVERSOS

-BOA TOLERABILIDADE

-DESPROVIDA DE EFEITOS TÓXICOS

✓ APARELHO DIGESTIVO – EPIGASTRALGIA, NÁUSEAS, VÔMITOS E DIARRÉIA.

✓ ICTERÍCIA COLESTÁTICA (ESTOLATO)

➤ POSOLOGIA

Tempo médio de uso: 07 a 10 dias
ORAL: CRIANÇAS – 30 a 40 mg/Kg/dia

ADULTOS – 1 a 2 g/dia

Linfogranuloma - 21 dias

Coqueluche - 14 dias
DOSE FRACIONADA EM QUATRO TOMADAS.

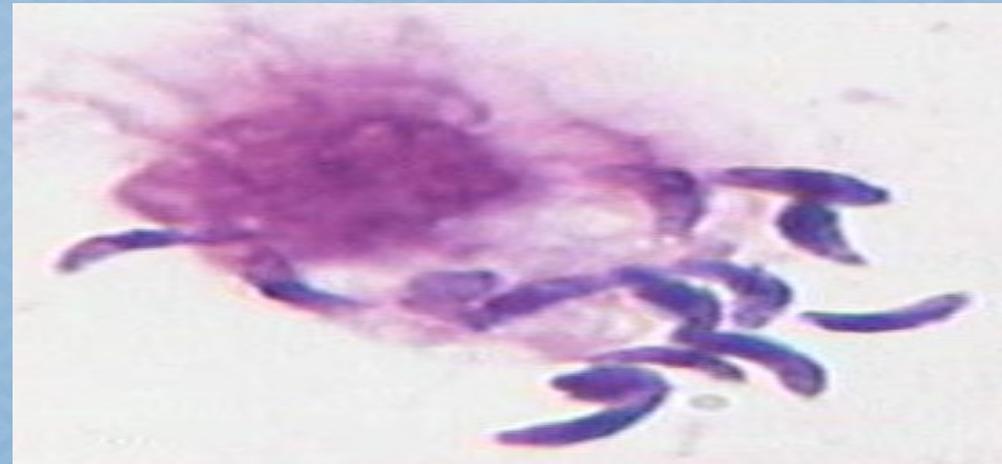
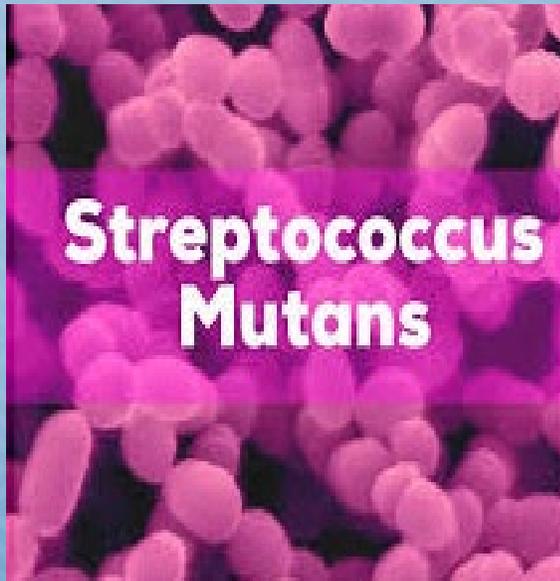
Sífilis – Recente 15 dias

Tardia 30 dias
ESTOLATO – 3 TOMADAS

Acne – Por até 6 meses

ESPIRAMICINA

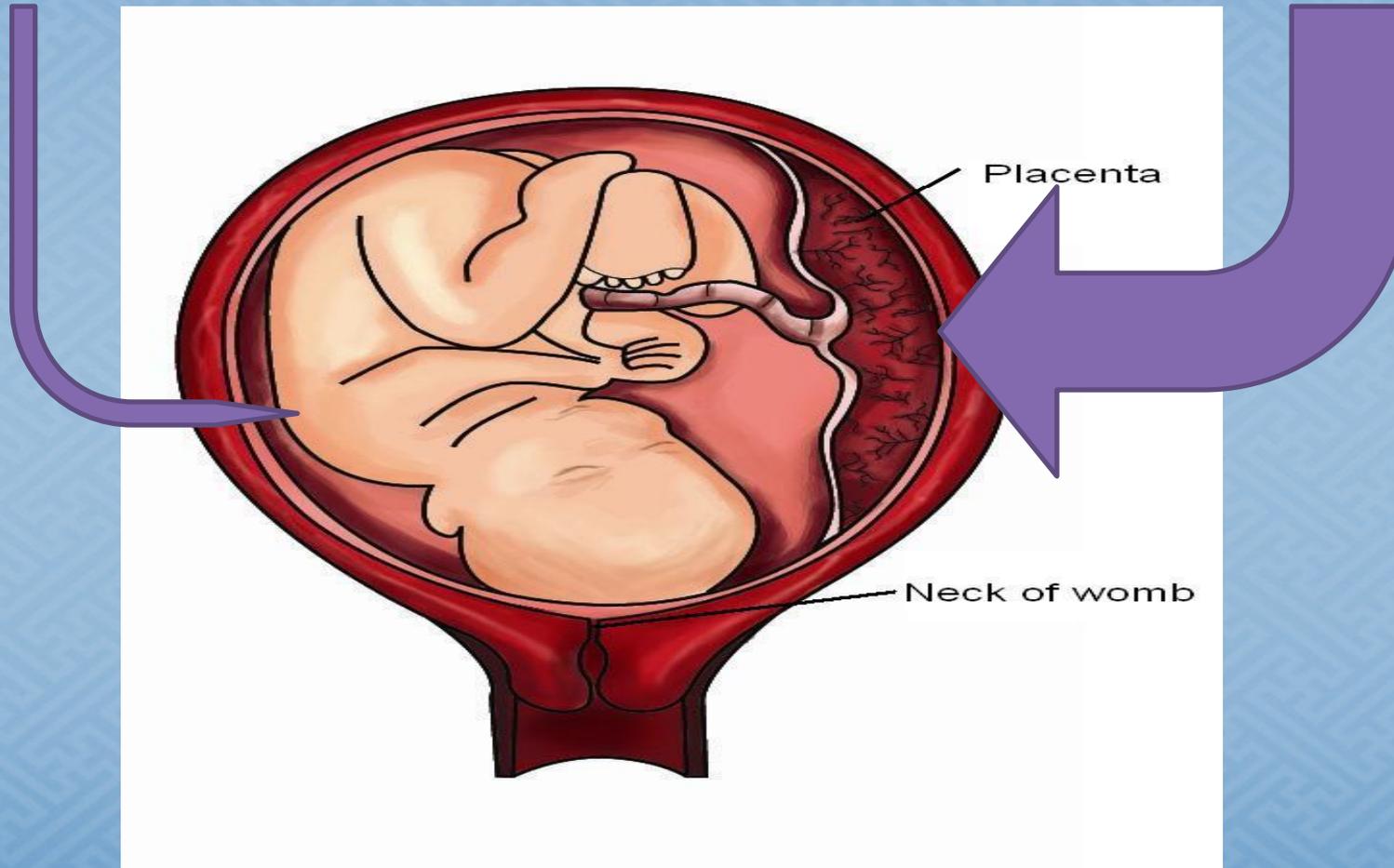
- ISOLADA EM CULTURAS *Streptomyces ambofaciens* -1954
- FARMACOCINÉTICA/ESPECTRO ANTIMICROBIANO SEMELHANTE A ERITROMICINA.



Toxoplasma gondii

BOA DISTRIBUIÇÃO POR VÁRIOS LÍQUIDOS/TECIDOS.

ESPIRAMICINA





- INDICAÇÕES: - AS MESMAS DA ERITROMICINA.
 - TOXOPLASMOSE LINFOGLANDULAR (Alternativa)
 - INFECÇÕES ODONTOGÊNICAS/ESTOMATOLÓGICAS
 - NA PRÁTICA SÓ É USADA TOXOPLASMOSE AGUDA NA GRAVIDEZ.



- 50 a 100 mg/kg/
- 2 a 3 gramas /di

UIRIDA – 3 a 6 s
GRÁVIDA – Todo



o

CLARITROMICINA

MACROLÍDEO
ERITROMICINA.

SEMI-SINTÉTICO (1984)

DERIVADO

DA

➤ ESPECTRO

ALÉM DO MESMO QUE É OBSERVADO PARA ERITROMICINA:

-ESTAFILOCOCOS

-*Chlamydia trachomatis*

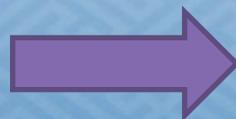
-*Mycoplasma pneumoniae*

-*Legionella pneumophila*

POTÊNCIA MAIOR

-*H.influenzae*

-PNEUMOCOCO



ATIVIDADE REGULAR

-ATIVIDADE SOBRE *T.gondii* , *M.leprae* , *M.avium*. (Ñ *M. tuberculosis*)

-ATUA SOBRE *H. pylori* .

➤ FARMACOCINÉTICA

ÁCIDO ESTÁVEL

ORAL e PARENTERAL(IV) --- DIFTERIA GRAVE

BOA DISTRIBUIÇÃO TISSULAR- PULMÕES, RINS, FÍGADO, MUCOSAL NASAL e AMÍGDALAS.

#ELIMINAÇÃO – IMINENTEMENTE RENAL

20% em atividade.(IRA)

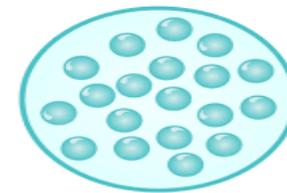
➤ INDICAÇÕES

- INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS ALTAS
- INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS BAIXAS - PNEUMONIA, INCLUINDO AS ATÍPICAS

- INFECÇÕES DERMATOLÓGICAS - IMPETIGO, FURÚNCULO, ABSCESSO E CELULITES



Staphylococcus



➤ INDICAÇÕES

- POSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO NO TRATAMENTO DA LEPRA.



HELICOBACTER PYLORI INFECTION

COMMON PRECURSOR
OF GASTRITIS AND
PEPTIC ULCERS

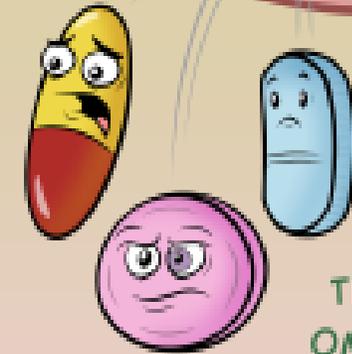
RISK FACTOR FOR
GASTRIC CARCINOMA

CURVED
GRAM-NEGATIVE
ROD

ORGANISMS SYNTHESIZE
UREASE, WHICH PRODUCES
AMMONIA THAT DAMAGES
THE GASTRIC MUCOSA

TREATMENT:
OMEPRAZOLE,
CLARITHROMYCIN,
AND AMOXICILLIN

AMMONIA ALSO
NEUTRALIZES ACID PH,
WHICH ALLOWS THE ORGANISM
TO LIVE IN THE STOMACH



➤ POSOLOGIA

CRIANÇA – 15 mg/Kg/dia EM DUAS TOMADAS

ADULTOS – 250mg 12/12 horas.

500mg 12/12 Situações de maior gravidade

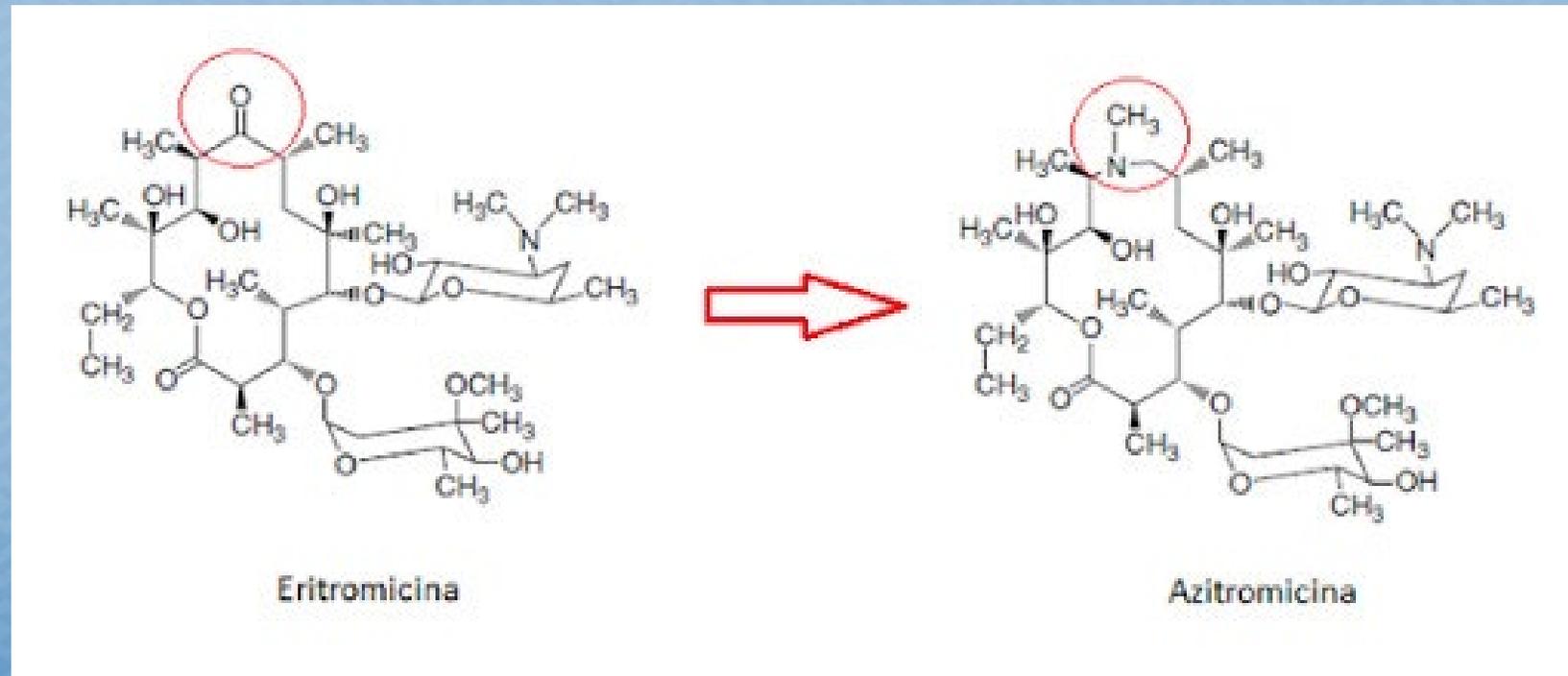
USO ORAL E ENDOVENOSO



AZITROMICINA

MAIS UM MEMBRO DA FAMÍLIA DOS MACROLÍDEOS (1986).

ÍNTIMA RELAÇÃO COM A ERITROMICINA, SÓ DIFERINDO PELA ADIÇÃO DE UM ÁTOMO DE **NITROGÊNIO** NO ANEL LACTÂNICO.



- MECANISMO DE AÇÃO = ERITROMICINA

- ESTABILIDADE EM MEIO ÁCIDO.

(PRESENÇA DE ALIMENTOS REDUZ A BIODISPONIBILIDADE EM 50%)

- CONCENTRAÇÕES TECIDUAIS 50X > SÉRICA. (Ñ LCR)

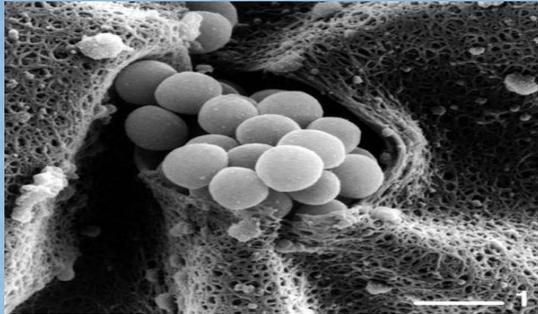
- MEIA-VIDA - SÉRICA DE 14 a 20 HORAS.

- TECIDUAL MAIOR QUE 60 horas.

- POUCO METABOLIZADA, COM ELIMINAÇÃO BILIAR

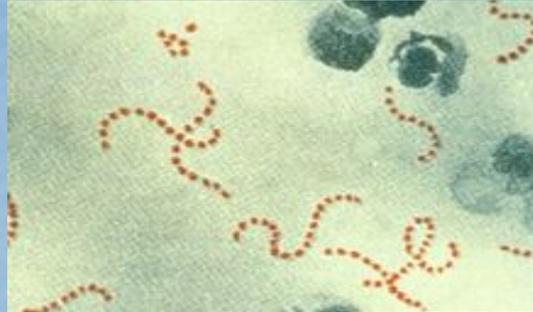
➤ ESPECTRO

Staphylococcus epidermidis
Staphylococcus aureus

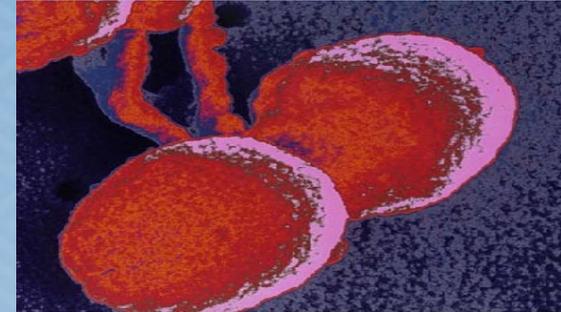


MRSA SÃO RESISTENTES

BACTÉRIAS G(+)
Streptococcus viridans
Streptococcus pyogenes



S.pneumoniae

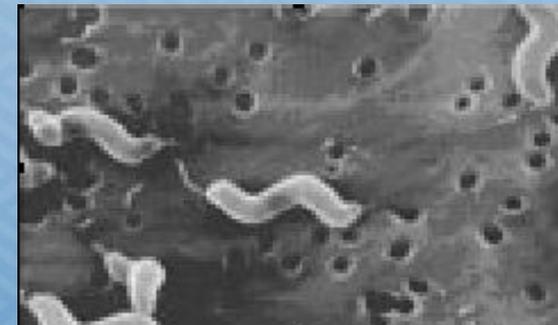


ERITROMICINA MAIS ATIVA

Corynebacterium diphtheriae



Listeria monocytogenes



BACTÉRIAS GRAM (-)

ATUAÇÃO DE 2 a 8 VEZES MAIOR QUE A ERITROMICINA.

CONFERE MAIOR SEGURANÇA NO TRATAMENTO DE INFECÇÕES CAUSADAS:

- Haemophilus sp.*
- Moraxella catarrhalis*
- Vibrio cholerae*

ATUA AINDA SOBRE:

Bordetella pertussis

Chlamydia trachomatis

Mycoplasma

H. ducreyi

Klebsiella granulomatis

Treponema pallidum

Toxoplasma gondii

Pneumocystis jiroveci

Cryptosporidium

Complexo *Mycobacterium avium*

➤ INDICAÇÕES

INFECÇÕES DE PELE



ABLC
USF R. COLLOR



INFECÇÕES UROGENITAIS:

ABORDAGEM EMPÍRICA



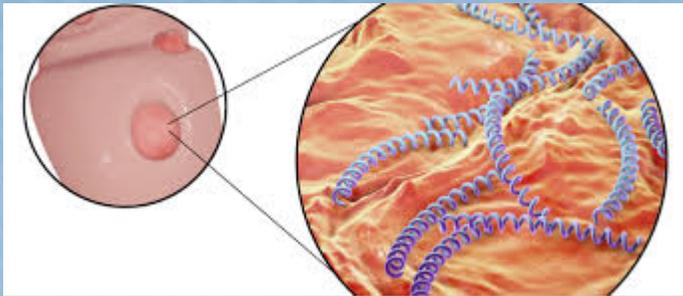
AZITROMICINA 1 g
+
CEFTRIAXONA 500 MG



INFECÇÕES UROGENITAIS:

SÍFILIS

Azitromicina não faz parte do protocolo adotado pelo MS.



GRANULOMA INGUINAL (Donovanose) *K. granulomatis*

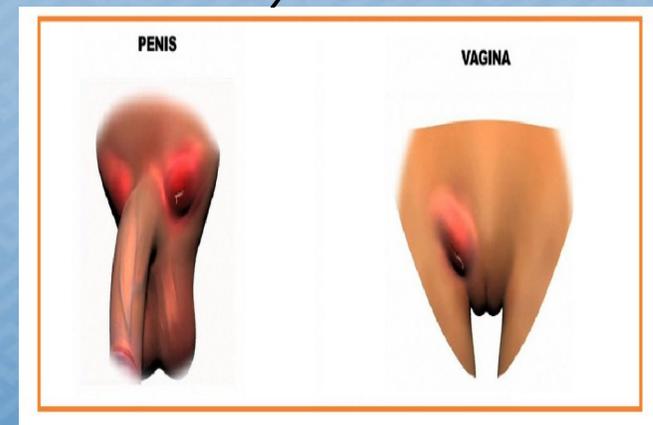


CANCRO MOLE (cancroide) *H. ducreyi*



USF- R. COLLOR

LINFOGRANULOMA VENÉREO *Chlamydia trachomatis*



CANCRO MOLE - Azitromicina 1 grama VO, dose única.

GRANULOMA INGUINAL - Azitromicina 01 g VO 1x semana, por pelo menos três semanas, ou até a cicatrização das lesões.

LINFOGRANULOMA VENÉREO (LGV) - Azitromicina, 1 g VO 1x semana, durante 3 semanas, como alternativa as tetraciclinas.

INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS:

AMIGDALITES, SINUITES, OTITES E FARINGITES

ATUAÇÃO PAC's - LEVE A MODERADOS (AMBULATÓRIO)

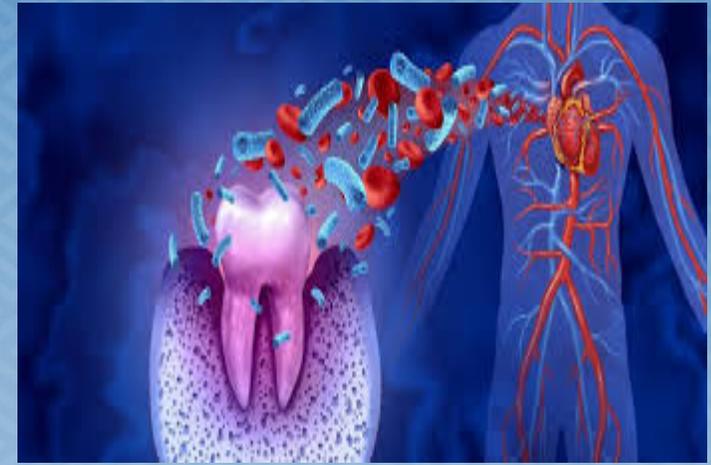
Potencial adicional além de suas capacidades antimicrobianas:
Efeitos imunomoduladores

Há evidências de alterações na produção
de muco, citocinas, proteínas de adesão

DPOC , Fibrose cística e
Bronquiectasias

Azitromicina 500mg : Segundas,
Quartas e Sextas-feiras

PROFILAXIA DA ENDOCARDITE BACTERIANA



Pacientes alérgicos a penicilina podem usar :

Clindamicina 600 mg V.O

Azitromicina 500 mg V.O (Claritromicina 500 mg VO)

Sempre 30-60 minutos antes
do procedimento.

➤ POSOLOGIA

CRIANÇAS – 10mg/kg/dia - 3 DIAS

ADULTOS – 500 mg - DOSE DIÁRIA - 3 DIAS

NÍVEIS TERAPÊUTICOS DE 10 DIAS

Otites / Sinusites – 5 dias.

PAC's – 5 a 7 dias.

OBRIGADO