

# Quinolonas

ARAPIRACA

15/03/2025



Ativar o Windows

**ANTIBIOTICOTERAPIA**  
**NA PRÁTICA**

## ➤ HISTÓRICO:

ÁC. NALIDÍXICO COMO DROGA PRECURSORA - 1962.

SEGUIDA POR VÁRIOS OUTROS COMPONENTES QUE NÃO TROUXERAM VANTAGENS ADICIONAIS.

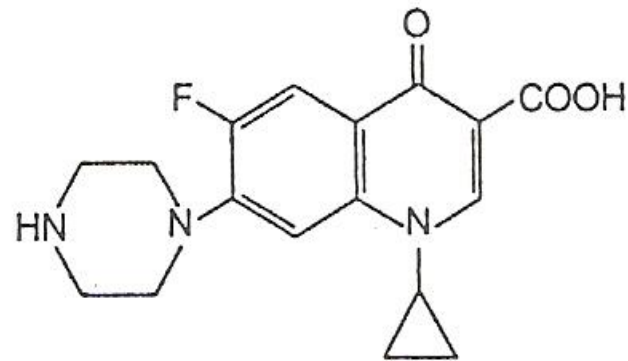
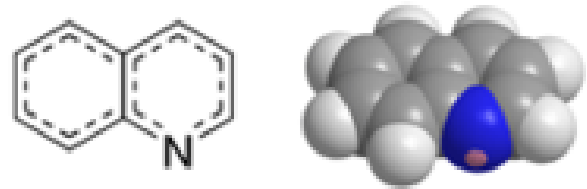
DÉCADA DE 80 - SURGIMENTO DE NOVOS COMPONENTES:

-AMPLIAÇÃO DO ESPECTRO BACTERIANO.

-MELHOR PERFIL FARMACOCINÉTICO.

## ➤ ESTRUTURA QUÍMICA:

### ESTRUTURA BÁSICA - ANEL QUINOLINA.



Ciprofloxacina

## ➤ CLASSIFICAÇÃO:

### POTÊNCIA ANTIMICROBIANA, ESPECTRO E FARMACOCINÉTICA QUINOLONAS DE 1ª GERAÇÃO.

ATUAM SOBRE GRAM (-), *Enterobacteriaceae*.

NÃO ATUAM SOBRE BACTÉRIAS GRAM (+) E PEQUENA  
OU NENHUMA ATUAÇÃO SOBRE *Pseudomonas aeruginosa*.

FARMACOCINÉTICA DESFAVORÁVEL – VIAS URINÁRIAS

- ÁC. NALIDÍXICO

- ROXACINO



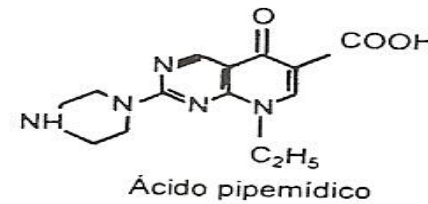
# QUINOLONAS DE 2ª GERAÇÃO

- ATUAÇÃO SOBRE BACTÉRIAS GRAM (-)

- EXCELENTE ATIVIDADE S

ÁC. PIPEMÍDICO

CONTINUAM COM UMA FARM



OMONAS. (*in vitro*)

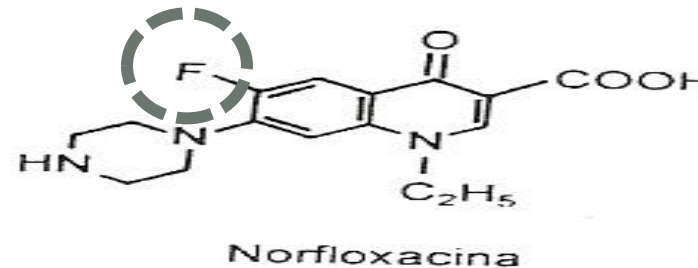
DESFAVORÁVEL:

NORFLOXACINO

- Pouca so  
- 30% a 40

- Baixas cc

tecidos renais e prostático.



m exceção dos

# QUINOLONAS DE 3ª GERAÇÃO

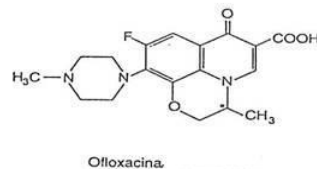
ATUAÇÃO --- BACTÉRIAS GRAM (-) , INCLUINDO *P.aeruginosa*.  
BACTÉRIAS GRAM (+) - *S.aureus*.

❖ MICOBACTÉRIAS - Atividade sobre as micobactérias , particularmente as atípicas.

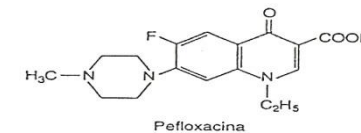
- EXCLUI-SE DO ESPECTRO - *Streptococcus ssp.* E ANAERÓBIOS.

-FARMACOCINÉTICA SATISFATÓRIA- ATUAM SISTEMICAMENTE  
ADM. ORAL / EV.

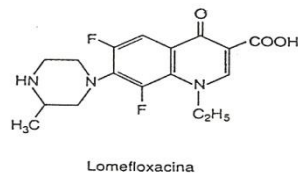
OFLOXACINO



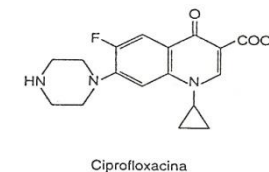
PEFLOXACINO



LOMEFLOXACINO



CIPROFLOXACINO



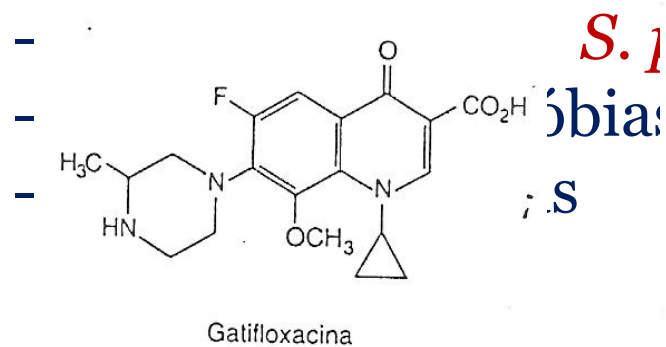
# QUINOLONAS DE 4ª GERAÇÃO

O QUE SE TEM DE MAIS AVANÇADO NESTA FAMÍLIA DE ANTIBIÓTICOS (1997).

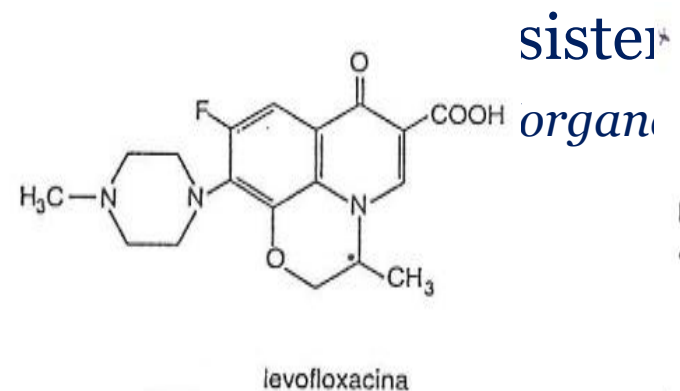
Farmacocinética satisfatória, com ampla distribuição: órgãos, tecidos e líquidos orgânicos

- Exibe atividade sobre *Klebsiella pneumoniae* (ESBL/KPC), *Escherichia coli* (ESBL), *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter sp*, *Proteus vulgaris*, *Enterobacter sp*, entre outros.

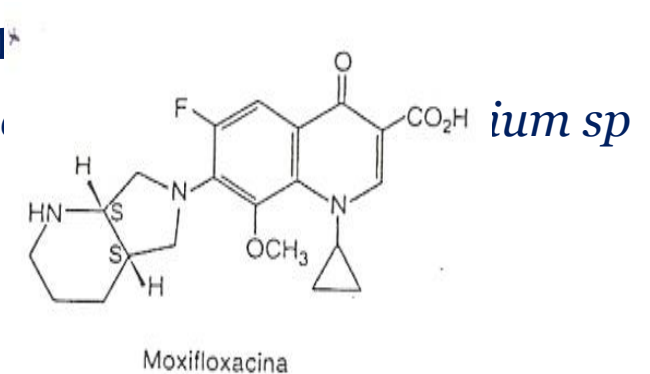
GATIFLOXACINO



LEVOFLOXACINO



MOXIFLOXACINO





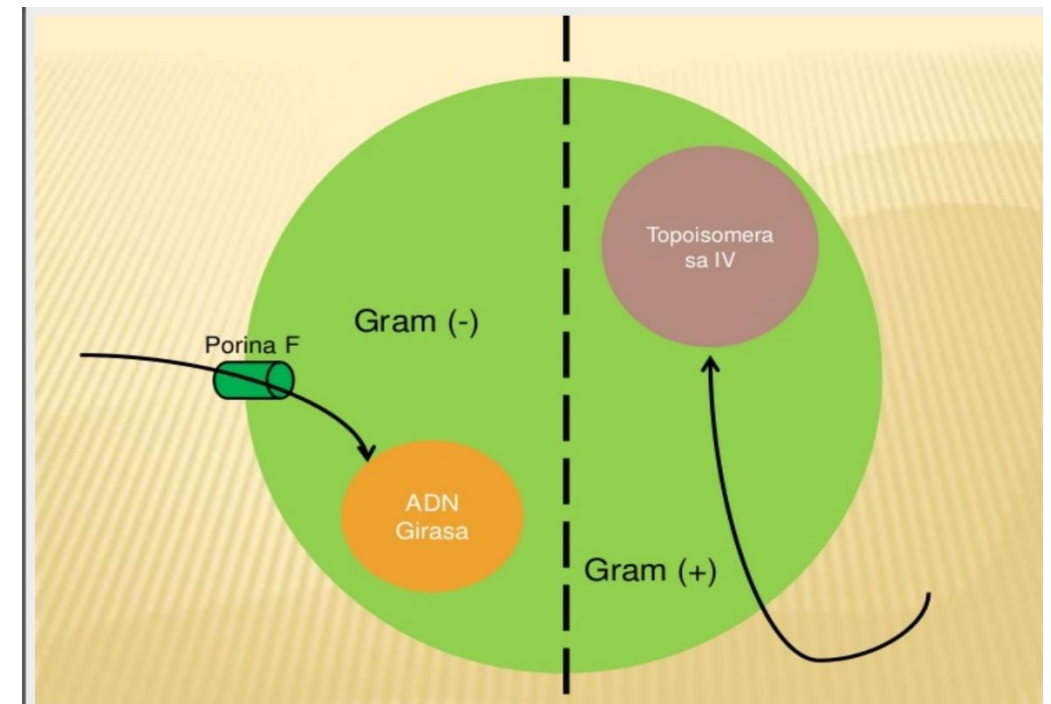
## ➤ MECANISMO DE AÇÃO:

- BACTERICIDAS.
- ATUAM SOBRE O PROCESSO DE REPLICAÇÃO DO MATERIAL GENÉTICO BACTERIANO.

Inibem a atividade das Topoisomerasas:  
Enzimas essenciais à sobrevivência bacteriana.

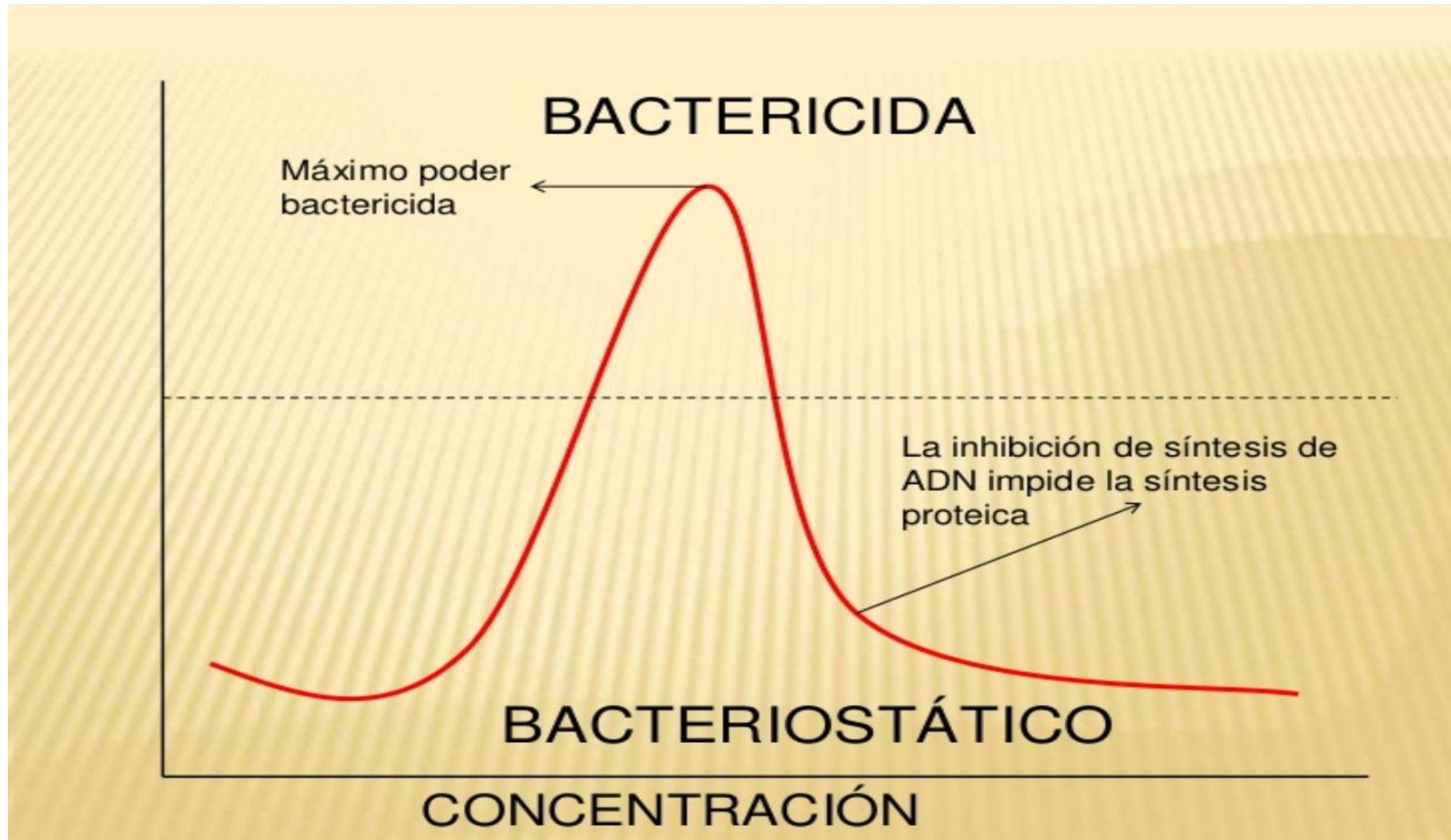
TOPOISOMERASE II (DNA-GIRASE)

TOPOISOMERASE IV





# EPA



## ➤ FARMACOCINÉTICA

Norfloxacino – menor absorção (30-40%)

-ABSORÇÃO ORAL -

Ofloxacino – melhor absorção

- OS ALIMENTOS NÃO REDUZEM SUBSTANCIALMENTE A ABSORÇÃO. RETARDAM O PICO DA CONCENTRAÇÃO SÉRICA. ( Subst. Alcalinas ↓ )

- POSSUEM BOA DISTRIBUIÇÃO TISSULAR.

Rins, Urina, Próstata, Pulmões, Bile, Macrófagos > SORO

SORO > Saliva, Ossos e LCR.

Ác. Nalidíxico



Vias urinárias, Rins  
Próstata e Intestinos

Norfloxacina

## -ELIMINAÇÃO PODE OCORRER:

- ✓ RENAL - OFLOXACINO,  
CIPROFLOXACINO (10% a 15% transintestinal).
- ✓ HEPATO-BILIAR – PEFLOXACINO, ÁC. NALIDÍXICO
- ✓ ELIMINAÇÃO MISTA



## ➤ EFEITOS COLATERAIS

-VARIAM DE LEVE A EXTREMAMENTE GRAVES - 10% a 15%.

✓ Trato Gastrointestinal – Náuseas, Vômitos, Desconforto gástrico, Diarreia.

✓ Pele – Exantema, Prurido, Urticária, Rash-cutâneo, Fototoxicidade.

✓ SNC – Tonturas, Cefaleias, Sonolência, Confusão mental e raramente convulsões - Altas doses/Extremos de idade

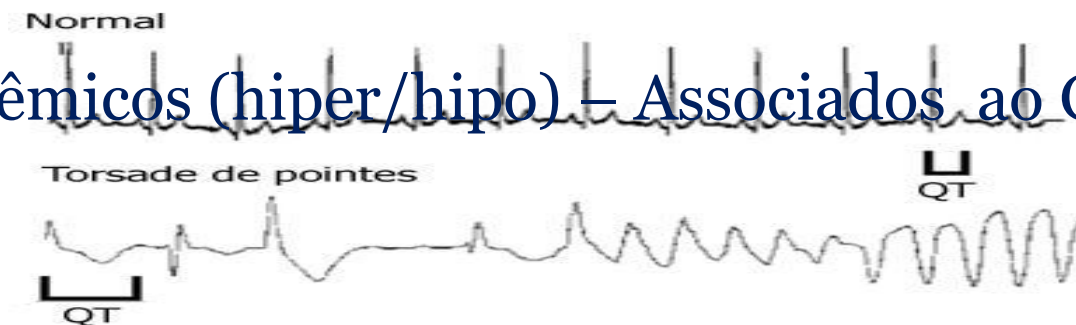
✓ Neuropatia periférica – Dor, parestesia, fraquesa.



Colite pseudomembranosa

✓ Coração – Arritmias – *Torsades de pointes* – Moxifloxacino,

✓ Distúrbios Glicêmicos (hiper/hipo) – Associados ao Gatifloxacino.



✓ Articulações – Artralgia, Edema articular, Erosão articular e Tendinite.

### RUPTURA DE TENDÕES

- Homens idosos
- Obesos
- Uso prolongado corticoesteroides





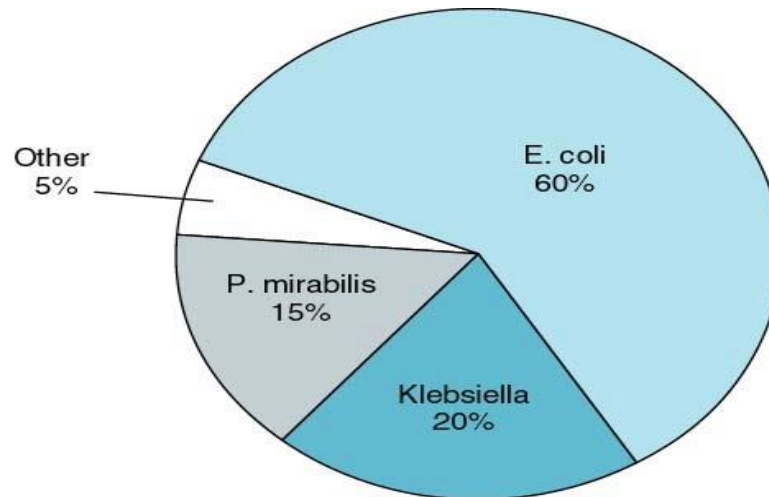
# ➤ INDICAÇÕES CLÍNICAS

## TRATO GENITO-URINÁRIO - ITU

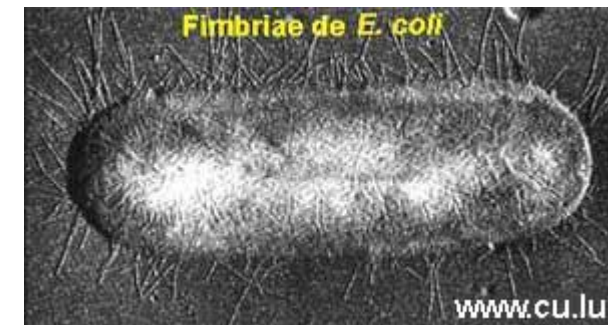
Quinolonas de 1ª geração

Fluoroquinolonas na maioria das vezes dão bom resultados nas ITU baixas/não complicadas - 10 dias.  
ITU altas - Identificação do agente/Teste de sensibilidade.

Pielonefrite sem complicação – Fluoroquinolona oral - 7-10 dias.



c





# ➤ INDICAÇÕES CLÍNICAS

## INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO

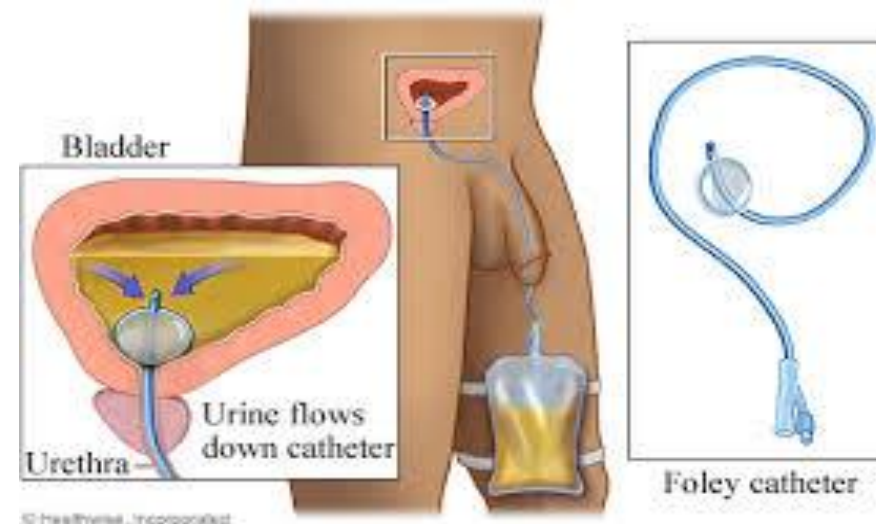
**FDA** (FOOD AND DRUG ADMINISTRATION) A **EMA** (EUROPEAN MEDICINE AGENCY) E A **ANVISA** SE POSICIONARAM PARA UM USO CADA VEZ MAIS RESTRITIVO DAS **FLUOROQUINOLONAS**. A RECOMENDAÇÃO É DE EVITAR ESSA CLASSE EM QUADROS DE **INFECÇÃO URINÁRIA NÃO COMPLICADA**

<https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-reinforces-safety-information-about-serious-low-blood-sugar-levels-and-mental-health-side>

<https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/referrals/quinolone-fluoroquinolone-containing-medicinal-products>

<http://portal.anvisa.gov.br/carta-aos-profissionais-de-saude?tagsName=levofloxacino>

-ITU complicadas: Alterações morfo/funcionais.  
Uso de cateteres.

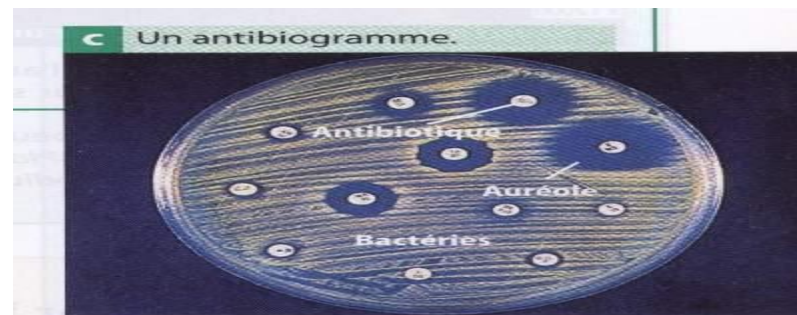


Recorrência e desenvolvimento de cepas resistentes

-ITU complicadas - Internação Hospitalar  
Uso de fármacos ENDOVENOSOS

Ciprofloxacino – Iniciar empiricamente restrito a locais em que a resistência bacteriana seja inferior 10%

Quinolônicos de 4<sup>a</sup> geração + Aminoglicosídeo  
OU  
+ Cefalosporina 3<sup>a</sup> geração



# EVITAR UTILIZAR - PROFILAXIA OU TERAPÊUTICAS CRÔNICAS



# DST

Quinolonas  
*gonorrhoeae*

CEFTRIAXONA 500 mg  
AZITROMICINA 1 g

*Neisseria*  
dose única.





*C. trachomatis, U. urealyticum e M. hominis*  
Ofloxacino - Alternativa ao esquema com  
Doxiciclina ou Azitromicina.

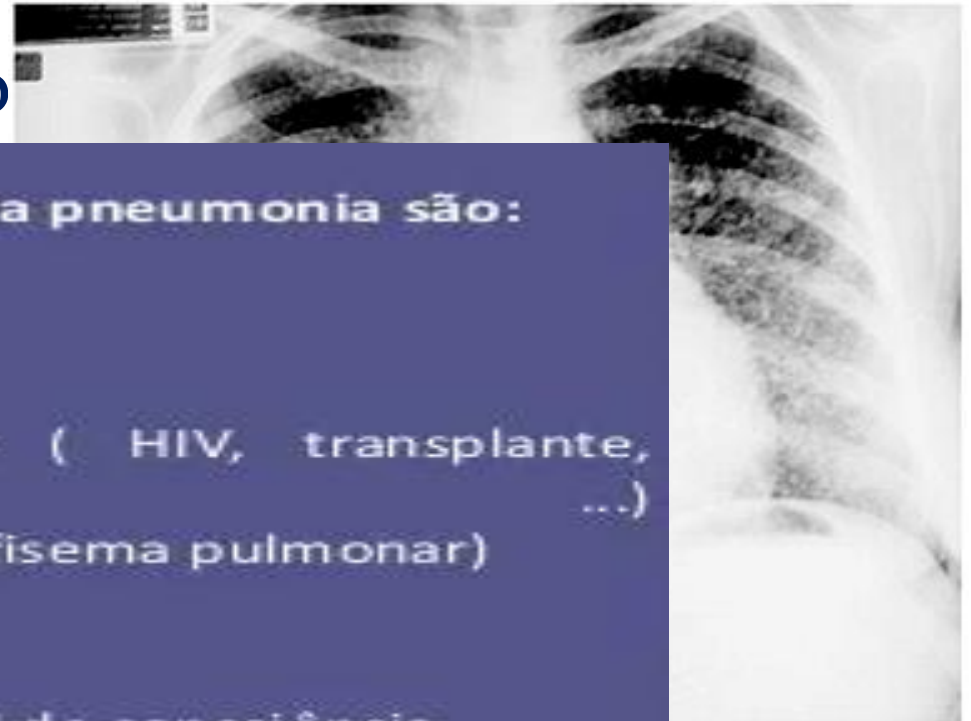


# INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS

As novas “quinolonas respiratórias” (Levofloxacino, Moxifloxacino), drogas sempre lembradas no tratamento das pneumonias.

Terapêutica inicial com Quinolona 4<sup>a</sup> geração:

- Comorbidade
- Suspeita patógenos resistentes aos b



Os principais fatores de risco para pneumonia são:

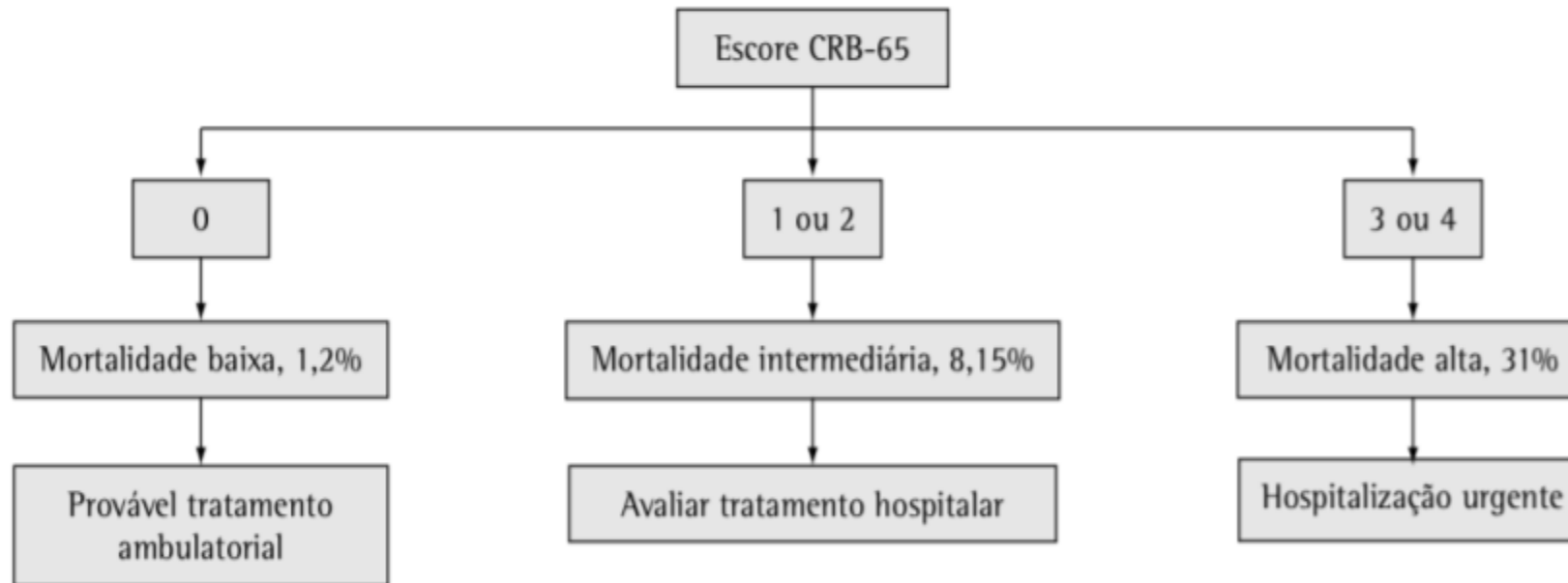
- Idade maior que 65 anos
- Tabagismo
- Doenças imunossupressoras ( HIV, transplante, câncer ...)
- DPOC (bronquite crônica e enfisema pulmonar)
- Usuários de drogas
- Doentes acamados
- Doentes com redução do nível de consciência

Figura 5 – Radiografia de tórax em T.A. Opacidades retículo-micro-nodulares difusas em ambos os pulmões (tuberculose miliar).

As “q  
trata  
multiresis



# CURB 65



Avaliação da necessidade de internamento de  
pacientes com pneumonia adquirida  
na comunidade (PAC)



# INFECÇÕES GASTROINTESTINAIS

A maioria das bactérias que compõe a flora intestinal são sensíveis as Quinolonas.

Shigella spp.



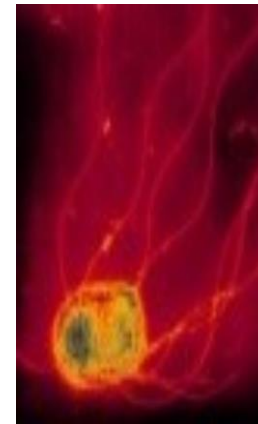
Escherichia coli



Vibrio cholerae



Salmonella spp.



Campylobacter spp.



-Situações de gravidade.

-Impossibilidade de outros esquemas antimicrobianos.

Preferência - Norfloxacino (pequena absorção oral)

Ciprofloxacino (10% a 15% eliminação transintestinal)

Elevada concentração intraluminal.

# PELE E TECIDOS MOLES

IPTM Complicadas: Etiologia mista (MDR)  
Bacteremia, Septicemia  
Amputações

Pé Diabético



Gangrena



Úlcera de Decúbito



Quinolona 3<sup>a</sup>/4<sup>a</sup> geração + droga anaerobicida.



*P. aeruginosa*

Levofloxacin 14 dias

ABLC

ABLC





• Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo 32 (1) • Fev 1990 • <https://doi.org/10.1590/S0036-46651990000100002> [COPIAR](#)

## 🔗 Flora bacteriana da cavidade oral, presas e veneno de *Bothrops jararaca*: possível fonte de infecção no local da picada

Bacterial flora of the oral cavity, fangs and venom of *Bothrops jararaca*: possible source of infection at the local bite

[Miguel Tanús Jorge](#) [João Silva de Mendonça](#) [Lindioneza Adriano Ribeiro](#) [Maria Lucia Ribeiro da Silva](#)

[Elisa Junko Ura Kusano](#) [Carmen Lúcia dos Santos Cordeiro](#) [SOBRE OS AUTORES](#)

Materiais colhidos das presas, das bainhas das presas e do veneno de 15 *Bothrops jararaca* recém-capturadas, aparentemente saudáveis, foram submetidos a exame bacterioscópico e cultura aeróbia a anaeróbia. As bactérias mais frequentemente isoladas foram os estreptococos do grupo D (1.2 serpentes), *Enterobacter* sp. (6), *Providencia rettgeri* (6), *Providencia* sp. (4), *Escherichia coli* (4), *Morganella morganii* (3) e *Clostridium* sp. (5). Como estas bactérias são semelhantes às encontradas nos abscessos de pacientes picados por serpentes do gênero *Bothrops*, é válido considerar a possibilidade de que bactérias da boca da serpente sejam inoculadas no momento da picada e, encontrando condições favoráveis de multiplicação, causem infecção.

# INFECÇÕES OCULARES



# INFECÇÃO OSTEO-ARTICULAR

- Ação sobre os principais agentes envolvidos (*S. aureus*).
- Concentração satisfatória no tecido osteo-articular.

Quinolonas de 3<sup>a</sup>/4<sup>a</sup> gerações - Esquemas 4 – 6 semanas.





## ➤ POSOLOGIA

A posologia básica pode variar de acordo com o agente etiológico, localização e gravidade do processo infeccioso em questão.

Ác. Nalidíxico - 30 a 50 mg/kg/dia 6/6 horas – criança – ORAL  
500 mg 6/6 horas – adultos – ORAL.

Norfloxacino - 400 mg 12/12 horas – ORAL.

Pefloxacino - 400 mg 12/12 horas – ORAL.

Ofloxacino - 200 a 400 mg 12/12 horas – ORAL/IV.

Ciprofloxacino- 200 a 400 mg 12/12 horas IV.

250 a 750 mg 12/12 horas ORAL.

Levofloxacino - 250 a 750 mg diário – ORAL/IV.

Moxifloxacino -400 mg diário – ORAL/IV.



**Resistencia**

**Nuevos  
antimicrobianos**

**Novos agentes quinolônicos**

***#ACorridaContinua***



- Efeitos colaterais tóxicos.
- Aumento do número de patógenos resistentes.

TEM LIMITADO O USO  
DOS ATUAIS FÁRMACOS  
DA FAMÍLIA DAS  
**Avarofloxacina, Delafloxacina, Finafloxacina,**  
QUINOLONAS  
**Zabofloxacina e Nemonoxacina desfluorada**

Verificou-se que estes agentes têm um efeito antibacteriano melhorado, mesmo contra agentes patogénicos resistentes à ciprofloxacina, e demonstraram ser bem tolerados nas administrações oral e parentérica. Esses recursos vão torná-los potenciais agentes antimicrobianos no futuro.



## Antibióticos

- **Não** são antitérmicos
- **Não** são ansiolíticos.
- **Não** são cicatrizantes.
- **Não** “cobrem catéteres e sondas”.
- **Não** são substitutos de anamnese e exame físico
- **Não** são substitutos de técnica cirúrgica correta.
- **Não** são placebos.
- P

#FICADICA

**FARMÁCIA**  
**DA FAMÍLIA**

# ANTIBIÓTICOS

O que são?  
Como utilizá-los?



**OBRIGADO**