



DEPARTAMENTO DE  
**Saúde Pública**  
Universidade Federal de Santa Catarina



**GOVERNO  
DE SANTA  
CATARINA**  
Secretaria da Saúde



apresentam

# **INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA**

**GISELE DAMIAN ANTONIO**

Farmacêutica-homeopata, acupunturista e doutora em Saúde Coletiva

# Conceitos básicos

## Fármaco

Substância química conhecida e de estrutura química definida dotada de propriedade farmacológica. Sinônimo de **princípio ativo**.

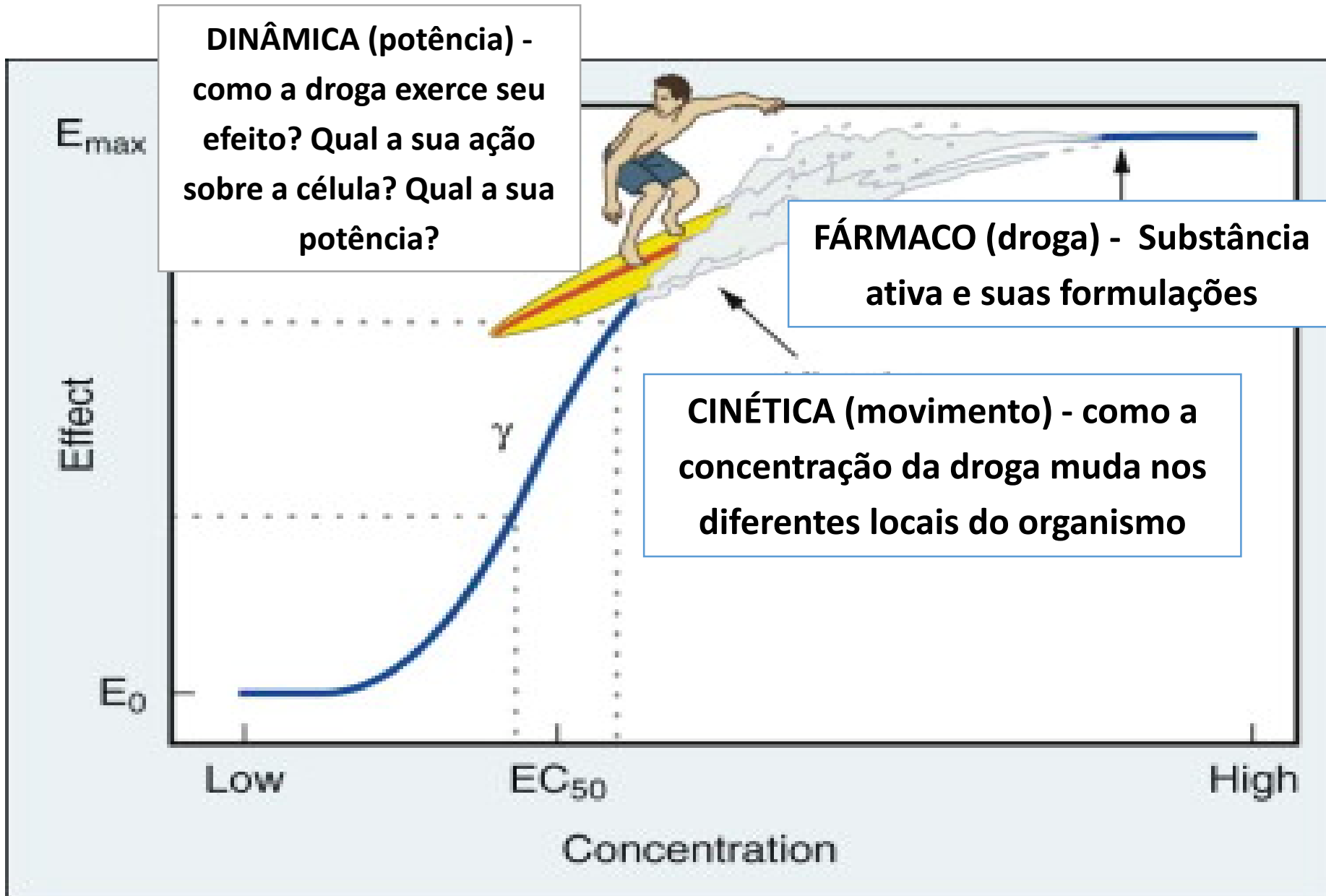


## Medicamento

Produto farmacêutico, uma **forma farmacêutica** que contém o fármaco, geralmente em associação com adjuvantes farmacotécnicos.



# FARMACOCINÉTICA E FARMACODINÂMICA



# O que é a interação medicamentosa?

- É um evento clínico em que os efeitos de um **fármaco** são alterados pela presença de outro fármaco, alimento, planta, bebida ou algum agente químico ambiental, ou seja, eles podem interagir entre si, com aumento ou diminuição de efeito terapêutico ou tóxico de um ou de outro.

Constitui causa comum de efeitos adversos.

# Interação medicamentosa

## Medicamento

Medicamento

Alimento

Plantas  
medicinais

Suplementos

Condição  
fisiopatológica

Bebida  
alcoólica

Exames  
laboratoriais

## Possíveis efeitos

Aumento do  
efeito

Redução do  
efeito

Reações  
adversas

## Exemplos

### Medicamento- Medicamento

Antiácidos podem diminuir a absorção dos antiinflamatórios, reduzindo o seu efeito terapêutico

### Medicamento- alimento

leite e os alimentos lácteos podem reduzir a absorção das tetraciclina, diminuindo o seu efeito terapêutico.

### Medicamento-bebida alcoólica

bebidas alcoólicas podem aumentar a toxicidade hepática do paracetamol, provocando problemas no fígado do paciente.

### Medicamento-exame laboratorial

Tratamento com amoxicilina pode alterar o exame de urina, indicando uma falsa presença de glicose na urina.

### Medicamento-planta

Plantas mucilaginosas (malva) reduzem a absorção; laxativas ou diuréticas aumentam a eliminação; plantas indutoras do CYP aumentam a velocidade de biotransformação hepática dos fármacos (hipérico)

### Medicamento- condição saúde

AINES + pacientes asmáticos (aumenta sintomas asma), descongestionantes nasais + hipertensão (aumenta PA)

# Gravidade da interação medicamentosa

Tipo	
Contraindicado	Quando os fármacos não podem ser administrados concomitantemente (risco de morte)
Grave	A interação pode ameaçar a vida do paciente
Moderado	A interação pode resultar em um aumento da condição patológica do paciente
Mínimo	A interação pode limitar o efeito clínico

# Informação sobre interação medicamentosa?

❌ Não seguro | psbe.ufrn.br/index.php

**PORTAL SBE**  
SAÚDE BASEADA EM EVIDÊNCIAS

Seja bem vindo(a). [Sair](#) [Twitter](#) [Facebook](#) [YouTube](#)

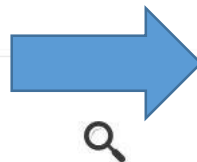
**INÍCIO** | SOBRE O PORTAL | BASES DE DADOS | CONTATO



## Saúde Baseada em Evidências

O Ministério da Saúde, em parceria com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS/OMS), oferta a todos os profissionais de saúde do Brasil bases de dados científicas para auxiliá-los na tomada de decisão clínica e de gestão.

### Bases de dados



#### METABUSCADOR

O Ministério da Saúde em parceria com a UFRN, OPAS/OMS Brasil e BIREME/OPAS/OMS abre seus usuários. O metabuscador é um mecanismo que possibilitará a busca rápida da informação. Uma estratégia que possibilita o acesso às publicações científicas, categorizadas por...

Pesquise usando termos em inglês para um resultado mais completo

https://www.micromedexolutions.com/micromedex2/librarian/PFDefaultActionId/evidenceexpert.ShowDrugInteractionsResults

Minha Inscrição | Gateway | Training Center | Ajuda | Centro de download

Sair

Busca Micromedex

**IBM Micromedex®**

Início | **Interações medicamentosas** | Identificação de medicamentos | Comparação entre medicamentos | CareNotes | Calculadoras

**Drug Interaction Results** | Modificar interações

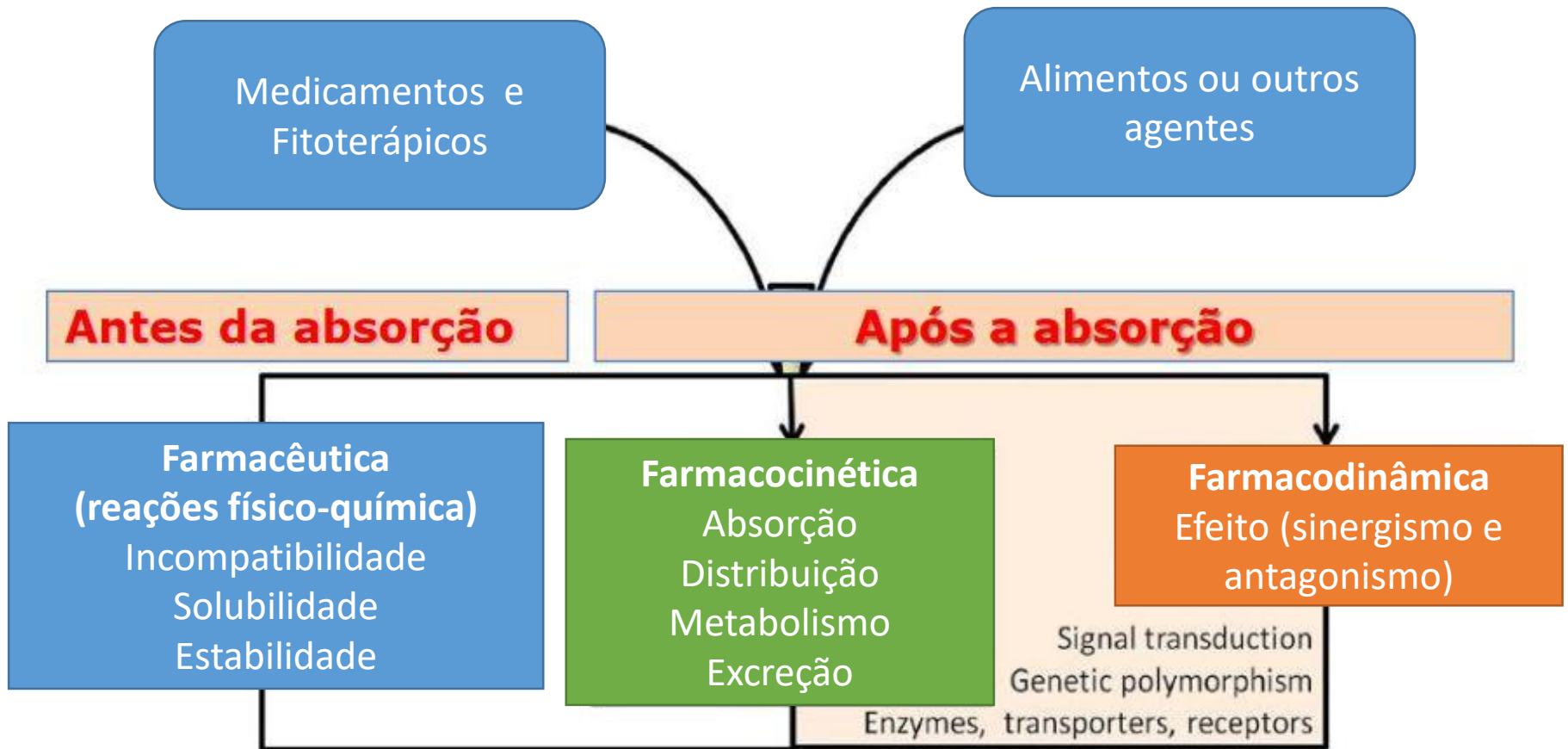
Refinar por: Medicamento Omeprazole | Gravidade: All | Documentação: All | Tipo: All

Ir para: Medicamento-Medicamento (68) | ALERGIA (0) | ALIMENTO (1) | ETANOL (0) | LABORATÓRIO (3) | TABACO (0) | GRAVIDEZ (1) | LACTAÇÃO (1)

Medicamento-Medicamento	Interações (68)
RILPIVIRINE -- PROTON PUMP INHIBITORS	Gravidade: <b>Contraindicated</b>   Documentação: <b>Fair</b>   Resumo: Concurrent use of RILPIVIRINE and PROTON PUMP INHIBITORS may result in reduced rilpivirine plasma concentrations and risk of diminished therapeutic effect of rilpivirine.
OMEPRAZOLE [Systemic] -- NELFINAVIR [Systemic]	Gravidade: <b>Major</b>   Documentação: <b>Excellent</b>   Resumo: Concurrent use of NELFINAVIR and OMEPRAZOLE may result in decreased nelfinavir plasma concentrations and risk of diminished therapeutic effect of nelfinavir.
OMEPRAZOLE [Systemic] -- RITONAVIR [Systemic]	Gravidade: <b>Major</b>   Documentação: <b>Excellent</b>   Resumo: Concurrent use of OMEPRAZOLE and RITONAVIR may result in decreased omeprazole exposure.
OMEPRAZOLE [Systemic] -- VORICONAZOLE [Systemic]	Gravidade: <b>Major</b>   Documentação: <b>Excellent</b>   Resumo: Concurrent use of OMEPRAZOLE and VORICONAZOLE may result in increased plasma concentrations of omeprazole.
PAZOPANIB -- PROTON PUMP INHIBITORS	Gravidade: <b>Major</b>   Documentação: <b>Excellent</b>   Resumo: Concurrent use of PAZOPANIB and PROTON PUMP INHIBITORS may result in reduction in pazopanib bioavailability.
OMEPRAZOLE [Systemic] -- CLOPIDOGREL [Systemic]	Gravidade: <b>Major</b>   Documentação: <b>Excellent</b>   Resumo: Concurrent use of CLOPIDOGREL and OMEPRAZOLE may result in reduced plasma concentrations of clopidogrel active metabolite and reduced antiplatelet activity.
OMEPRAZOLE [Systemic] -- SAQUINAVIR [Systemic]	Gravidade: <b>Major</b>   Documentação: <b>Excellent</b>   Resumo: Concurrent use of OMEPRAZOLE and SAQUINAVIR may result in significant increases in saquinavir exposure.
OMEPRAZOLE [Systemic] -- INDINAVIR [Systemic]	Gravidade: <b>Major</b>   Documentação: <b>Excellent</b>   Resumo: Concurrent use of INDINAVIR and OMEPRAZOLE may result in reduced indinavir exposure with



# TIPO DE INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS



Drug–Nutrient Interactions: A Broad View with Implications for Practice, 2012.

# Interações farmacêuticas

- Interação farmacêutica, também chamadas de **incompatibilidade medicamentosa, ocorrem antes da administração dos fármacos no organismo**, quando se misturam dois ou mais deles numa mesma seringa, equipo de soro ou outro recipiente.
- Devem-se a reações físico-químicas que resultam em:
  - Alterações organolépticas – evidenciadas como mudanças de cor, consistência (sólidos), opalescência, turvação, formação de cristais, floculação, precipitação, associadas ou não a mudança de atividade farmacológica.
  - Diminuição da atividade de um ou mais dos fármacos originais.
  - Inativação de um ou mais fármacos originais.
  - Formação de novo composto (ativo, inócuo, tóxico).
  - Aumento da toxicidade de um ou mais dos fármacos originais. A ausência de alterações macroscópicas não garante a inexistência de interação medicamentosa.

- Podem ocorrer:
  - própria fórmula,
  - materiais (seringa, cateteres, vidro ou plástico)
  - Diluentes
  - estocagem



**Exemplo de Incompatibilidade:**  
DIAZEPAN + SOLUÇÕES FISIOLÓGICAS:  
**PRECIPITAÇÃO**

HEPARINA + HIDROCORTIZONA:  
**INATIVA HEPARINA**

PENICILINA + HIDROCORTISONA:  
**INATIVA PENICILINA**

INSULINA MESMO FRASCO OU SERINGA:  
**PRECIPITAÇÃO E INATIVAÇÃO**

# Interações farmacocinética e farmacodinâmica

“O que seu **corpo** faz com o fármaco”

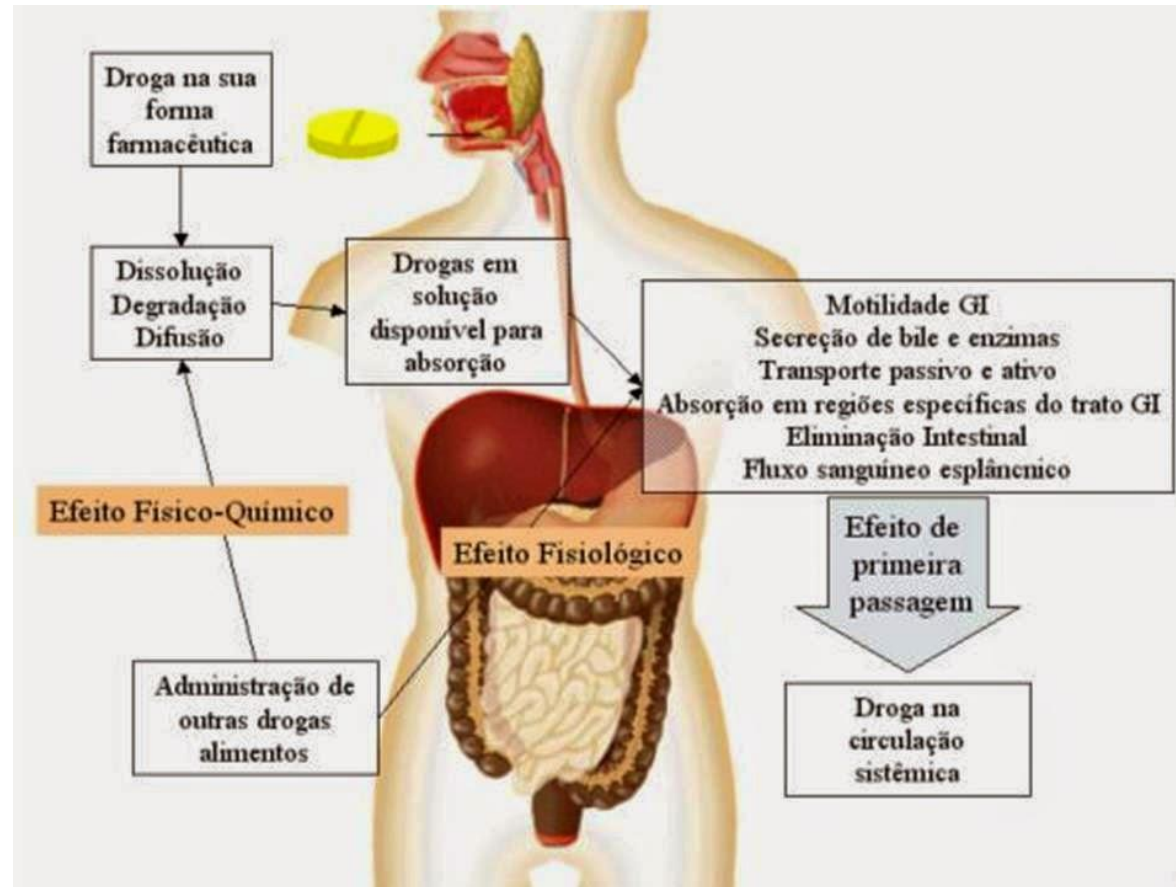


“O que o **fármaco** faz com o organismo”

# INTERAÇÕES FARMACOCINÉTICA

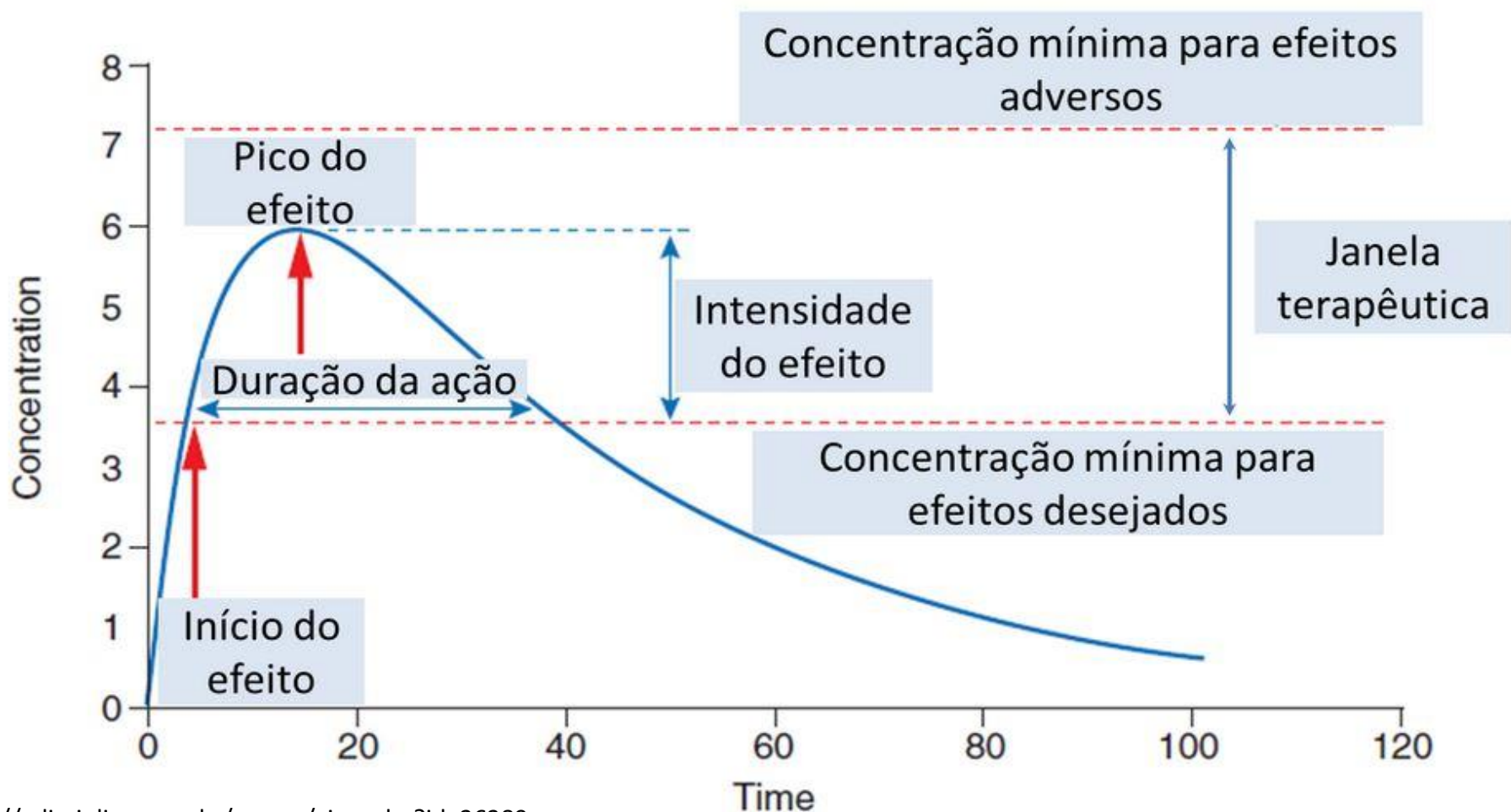
As **interações farmacocinéticas** são aquelas em que o fármaco altera a velocidade ou a extensão de absorção, distribuição, biotransformação e excreção dos fármacos, alterando da **concentração do fármaco** no local de ação.

Os parâmetros cinéticos mais comumente mensurados são: concentração sérica máxima, área sob a curva, **concentração-tempo**, meia-vida, quantidade total do fármaco excretado na urina etc.



**Ocorrem após da administração dos fármacos no organismo.**

# Perfil farmacocinético: concentração do fármaco x tempo





# Absorção

- A absorção é a passagem do fármaco do meio externo para a corrente sanguínea.
- Refere-se a velocidade com que um fármaco deixa o seu local de administração e a extensão com que isso ocorre.

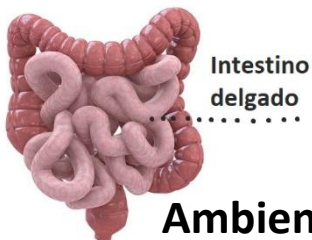
## **Interações farmacocinética podem ocorrer :**

- Alteração no pH gastrintestinal.
- Quelação entre fármacos e cátions (Ca, Mg, Al, Fe e Zn) e outros mecanismos de complexação.
- Alteração na motilidade gastrintestinal.
- Alteração na função da mucosa
- Alteração na Flora bacteriana

# Regra

Fármacos ácidos -  
tornam-se não ionizado  
(forma de absorção) em  
ph ácido.

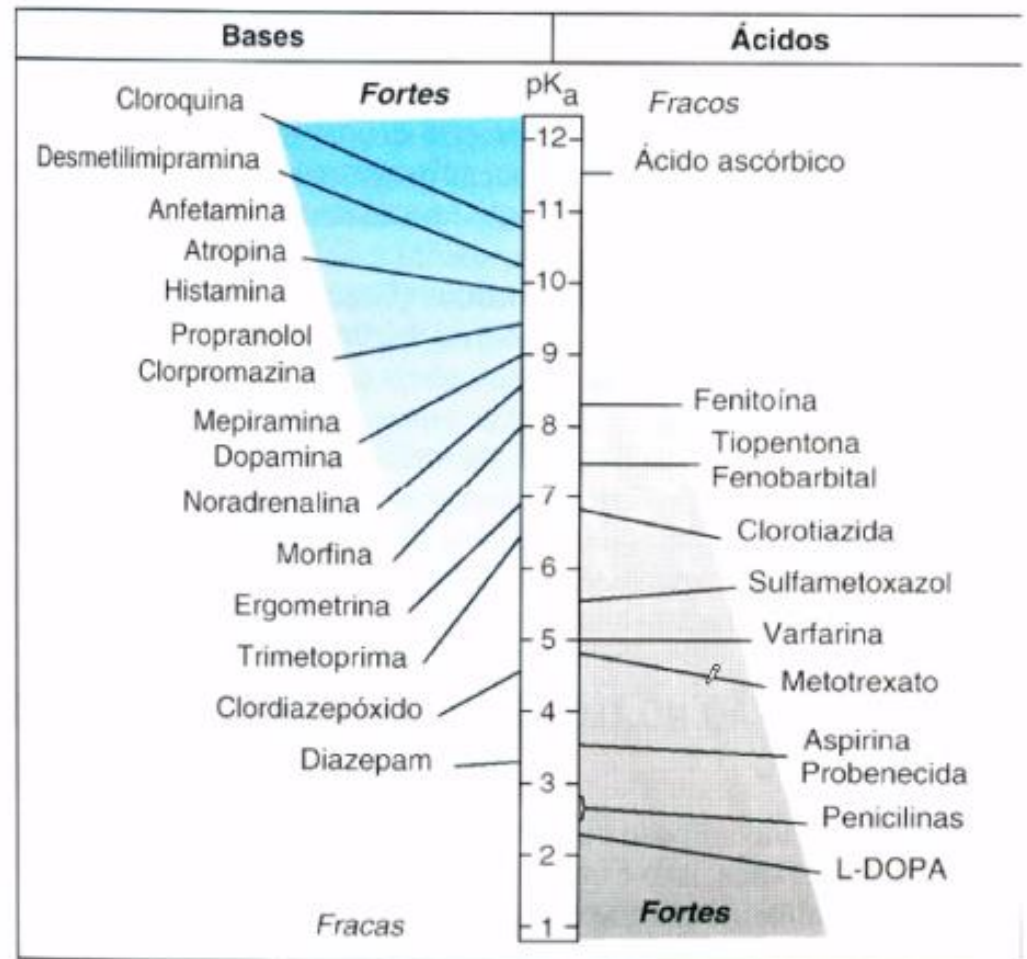
Fármacos básicos –  
tornam-se não ionizados  
(forma de absorção) em  
ph básico/alcalino



Ambiente básico



Ambiente ácido



Fármacos básicos

Não ionizado  
(melhor absorvido)

Fármacos ácidos

Não ionizado  
(melhor absorvido)



# Exemplos de interação farmacocinética

Antiácidos	Ação	Vantagem	Desvantagem
Bicarbonato de sódio	Neutralização do HCl	Grande poder antiácido, paladar agradável	Prova alcalose sistêmica, produz CO <sub>2</sub> no estomago
Hidróxido de Alumínio	Neutralização do HCl, adsorvente	Não altera o equilíbrio ácido/básico nem a motilidade intestinal	Constipante, impede a absorção de fosfatos
Hidróxido de Magnésio	Neutralização do HCl	Insolúvel, não forma CO <sub>2</sub> , antiácido potente	Laxante, possibilita a absorção de íon magnésio, sabor desagradável
Carbonato de sódio	Neutralização do HCl	Bom poder antiácido	Constipante, produz cálculos renais, CO <sub>2</sub>



# Exemplos de interação farmacocinética

Processo	Agente precipitante	Agente afetado	Mecanismo proposto
<b>Absorção</b>	Sais de alumínio, cálcio, magnésio e ferro Sais de ferro Sais de zinco	tetraciclina  micofenolato mofetila vitamina A	quelação, diminuição da ação antimicrobiana (não determinado) (não determinado)
	Metoclopramida	paracetamol	aceleração do esvaziamento gástrico
	Rifampicina, ampicilina, tetraciclina, sulfas, cefalotina e cefalexina	contraceptivos orais	alteração de flora e menor absorção, com falha na contracepção

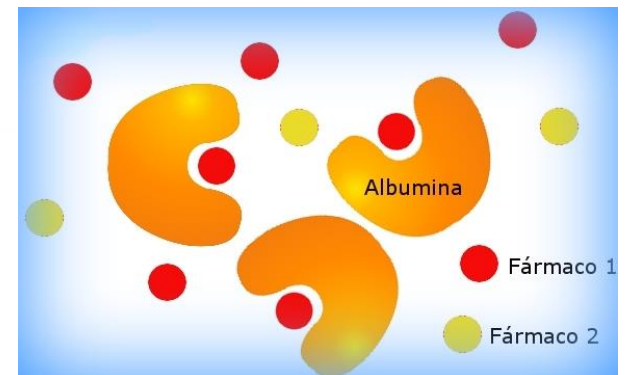
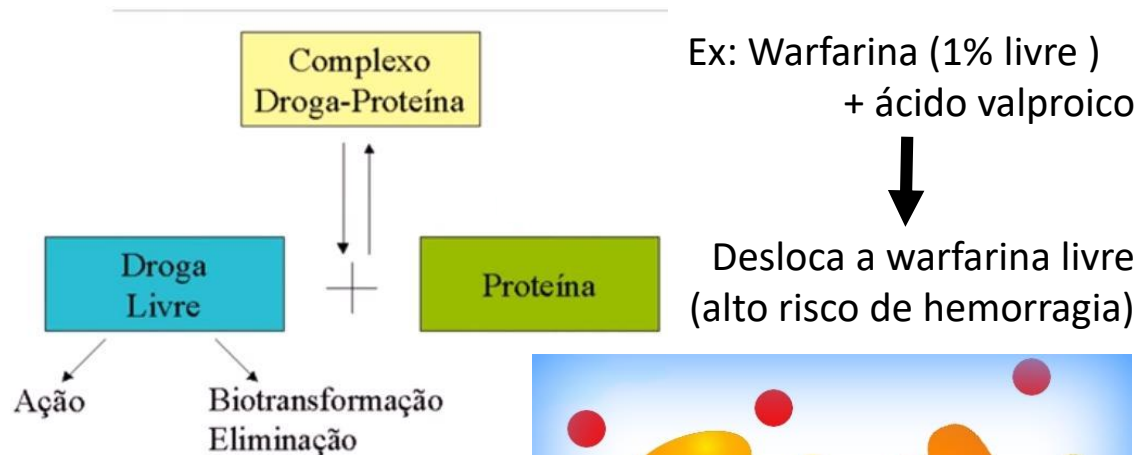
**A maioria das interações clinicamente significativas ocorrem no processo de absorção.**

# Distribuição

- Distribuição é a passagem do fármaco do sangue para os órgãos. Dentro de cada compartimento aquoso, as moléculas existem sob duas formas: **Ligada** ou **Livre**.
- O fármaco circula ligado às proteínas plasmáticas: **Albumina (ácidos)** e  $\alpha$  1 – glicoproteína ácida (bases).
- O grau de ligação proteica das drogas depende de: afinidade entre droga e proteínas ; concentração sanguínea da droga ; concentração sanguínea das proteínas.

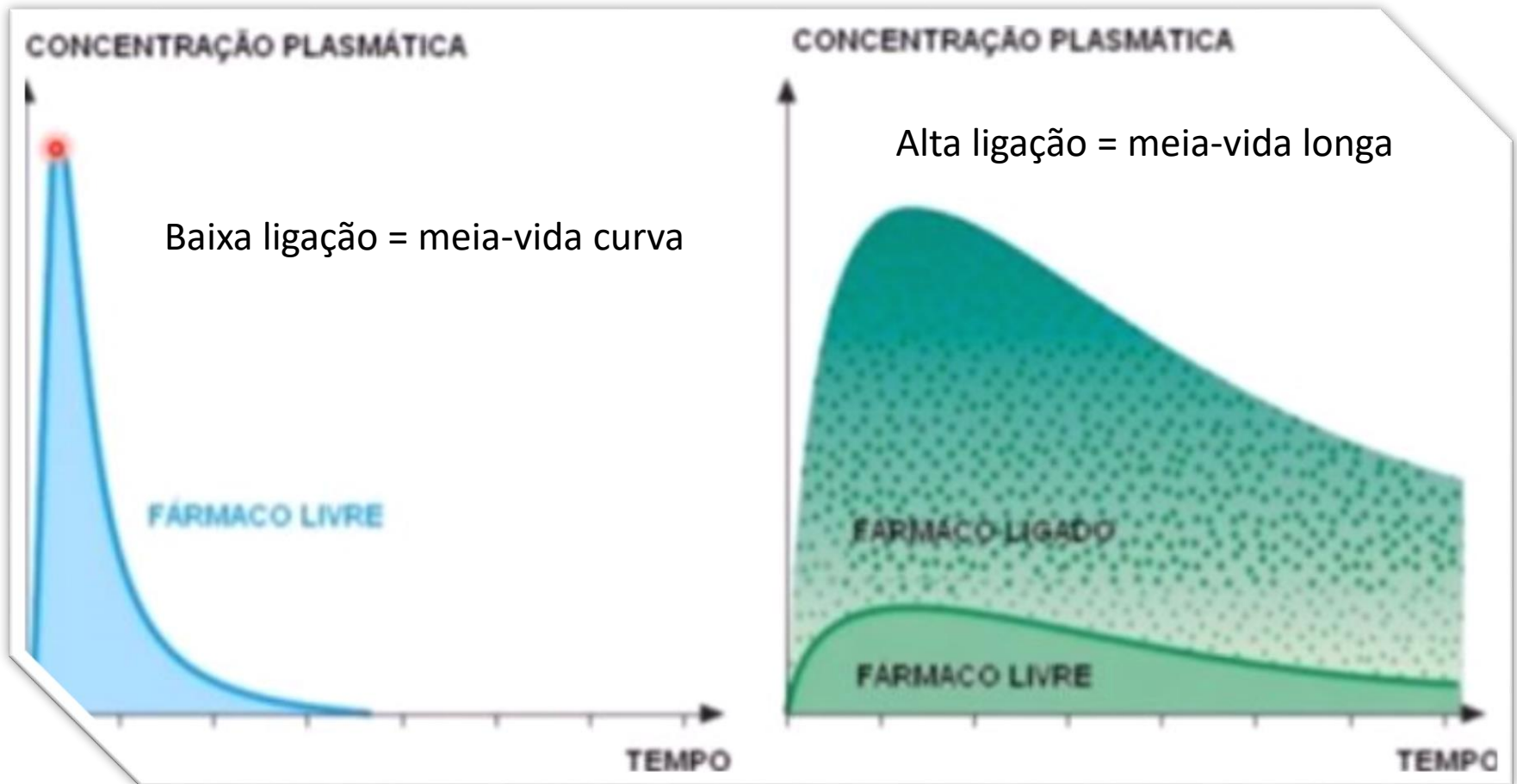
## Interações farmacocinética podem ocorrer :

- Competição na ligação a proteínas plasmáticas.
- Hemodiluição com diminuição de proteínas plasmáticas.



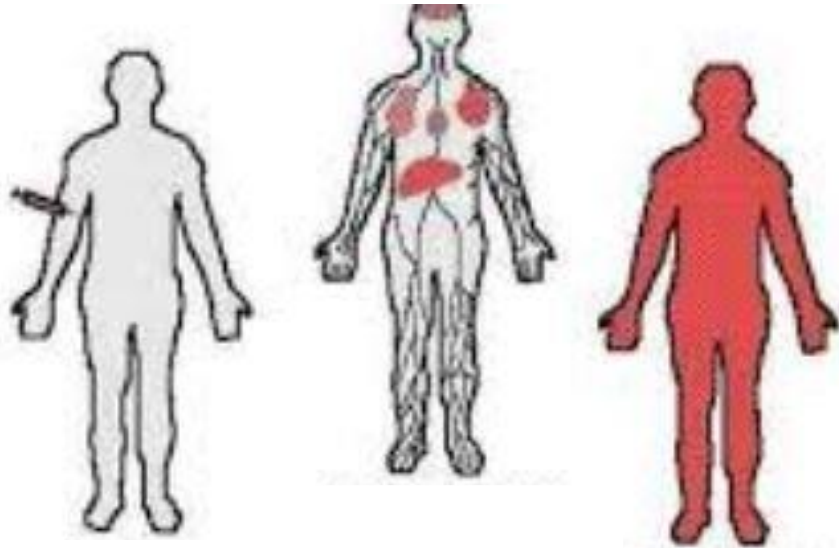
Pequenas alterações na fração de medicamento ligada podem temporariamente dobrar ou triplicar a concentração de droga livre no sangue, aumentando a atividade farmacológica até que o reequilíbrio ocorra.

A amplitude desta compensação vai depender da biotransformação da droga e/ou sua eliminação.



# Exemplos de interação farmacocinética

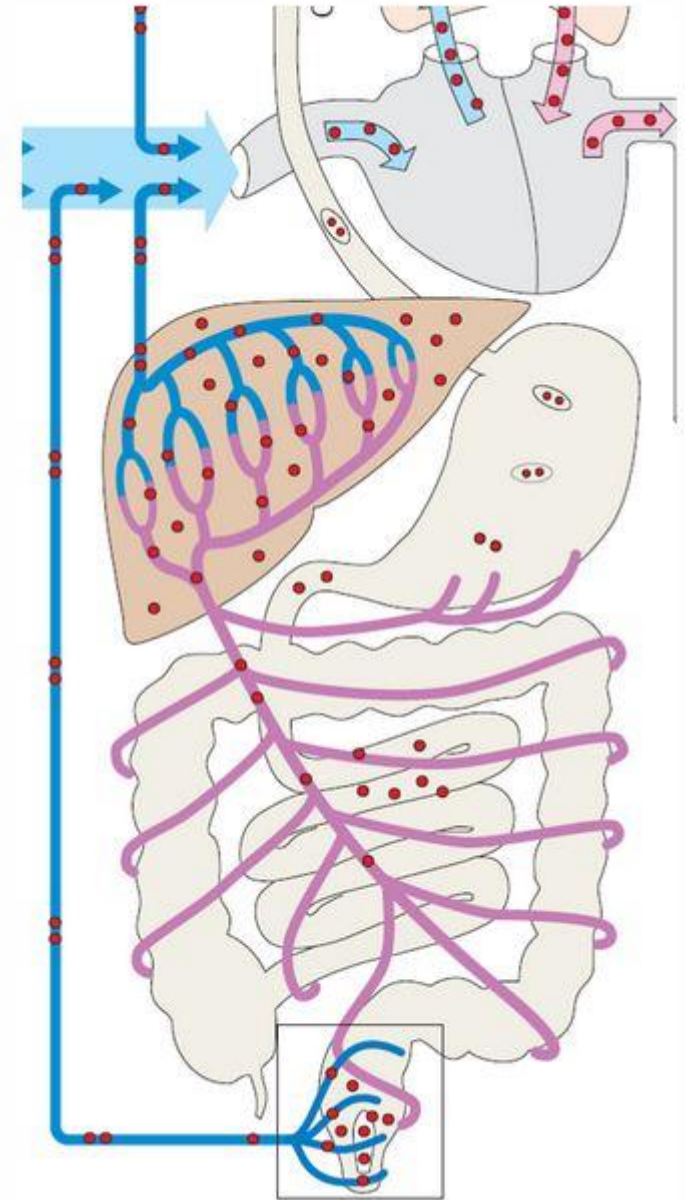
Processo	Agente precipitante	Agente afetado	Mecanismo proposto
<b>Distribuição</b>	Ácido acetilsalicílico Sulfonamidas Epinefrina	naproxeno tolbutamida anestésicos locais	competição pelas proteínas plasmáticas vasoconstrição, preservação anestésica



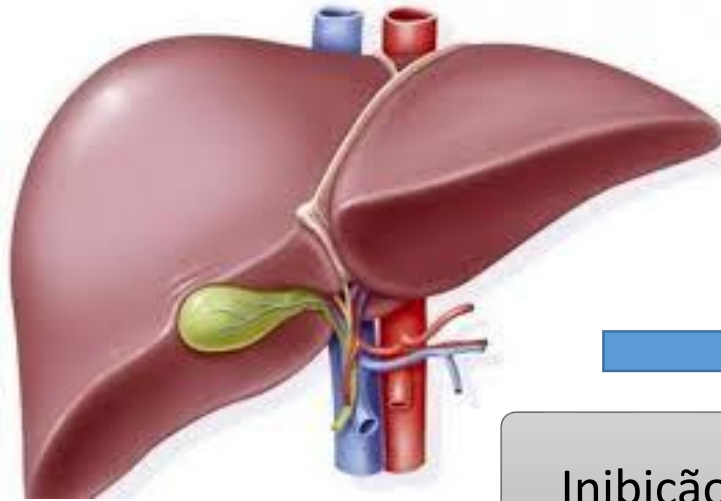


# Metabolismo

- É a biotransformação que ocorre no fígado.
- É uma reação química catalizada por enzimas que transformam o fármaco em ATIVO, ou INATIVO
- A fração ativa, circulará livre ou ligada as proteínas plasmáticas até o receptor para fazer seu efeito
- O principal sistema enzimático envolvido no metabolismo dos fármacos é uma **hemoproteína oxidativa (isoforma do citocromo P450)** localizada no fígado.



# METABOLISMO



## Indução enzimática CYP

- Aumenta a velocidade de biotransformação hepática dos fármacos
- Aumenta a velocidade de produção de metabólitos
- Aumenta a depuração hepática
- Diminui a meia-vida sérica
- Diminui a concentração sérica livres e total
- Diminui os efeitos farmacológicos, se os metabólitos forem inativos.
- Exemplo: barbitúricos (fenobarbital), hidrocarboneto da fumaça do cigarro, carbamazepina, ingestão crônica e excessiva de álcool, rifampicina, hiperico.

Aumento do metabolismo

## Inibição enzimática CYP

- Diminui a velocidade de produção de metabólitos
- Diminuição de depuração total
- Aumenta a meia-vida do fármaco no soro
- Aumenta a concentração sérica dos fármacos livres e total
- Aumenta os efeitos farmacológicos se metabólitos forem inativos
- Exemplo: ingestão aguda de etanol, uso de alopurinol, cimetidina, ciprofloxacino, eritromicina, fluconazol, fluoxetina, cetoconazol, metronidazol, verapamil.

Acumulação

# Exemplos de interação farmacocinética

Processo	Agente precipitante	Agente afetado	Mecanismo proposto
<b>Biotransformação</b>	Barbitúricos Suco de pomelo ( <i>grapefruit</i> )	varfarina, antidepressivos albendazol, antagonistas do cálcio, ciclosporina, hipolipemiantes, sildenafil, benzodiazepínicos	Indução Enzimática Indução Enzimática
	Carbamazepina Tabaco Alopurinol Dissulfiram	fenitoína teofilina azatioprina álcool etílico, metadona,  claritromicina	indução enzimática indução enzimática inibição enzimática metabolismo diminuído
	Metronidazol Isoniazida Cimetidina	álcool contraceptivos orais propranolol, quinidina, teofilina, fenobarbital, carbamazepina, varfarina imipramina, triptanas	metabolismo diminuído indução enzimática indução enzimática



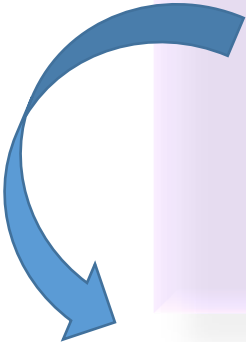
# Exemplos de interação farmacocinética

Processo	Agente precipitante	Agente afetado	Mecanismo proposto
<b>Biotransformação</b>	Propofol	alfentanila	retardo na depuração
	Ciprofloxacino	glibenclamida, teofilina	Inibição enzimática
	Nefazodona	loratadina	inibição enzimática
	Rifampicina, rifabutina	varfarina, contraceptivos orais, ciclosporina, teofilina, glicocorticoides, cetoconazol, itraconazol, quinidina, nifedipino, midazolam, digoxina, digitoxina, verapamil, inibidores de protease, zidovudina	indução enzimática (para todos)



## *H. perforatum*

- Indutor enzimático (CYP1A2, CYP3A2 e CYP3A4)
- Efeito sobre a glicoproteína-P



digoxina  
indinavir  
varfarina  
Teofilina  
midazolam  
nifedipino

AOC (Desogestrel,  
etinilestradiol e  
noretisterona)  
carbamazepina  
Amitriptilina  
ciclosporina

- Aumenta a velocidade de biotransformação hepática dos fármacos
- Diminui a meia-vida sérica
- Diminui os efeitos farmacológicos, se os metabólitos forem inativos.



## *Hiperico + digoxina*

- Aumento da atividade da glicoproteína-P intestinal  
↓ biodisponibilidade da digoxina
- Redução de 1/3 a 1/4 da [ ] de digoxina observada em 5 diferentes estudos clínicos
- \*\* monitoramento e aumento da dose

# *Gingko biloba*



- Indutor enzimático:
  - Omeprazol (CYP2C19): ↓ biodisponibilidade
- Inibidor enzimático:
  - Nifedipino (CYP3A4): ↑ 30 a 50% da [ ] plasmática = cefaléia, rubor, edema, aumento da frequência cardíaca
  - Omeprazol: Aumenta a concentração do omeprazol (hemorragia)

Ginkgolídeo B → antagonista do fator ativador de plaquetas



**aumento da fluidez sanguínea**

## 15 relatos de caso:

- 8 casos de hemorragia intracraniana (warfarina, AAS e ibuprofeno)
- 4 casos de hemorragia vítrea (AAS)
- 3 casos de hemorragia pós-operatória

# Plantas ricas em quercetina (flavonoide) + ciclosporina



- 300 mg ciclosporina + 5 mg/kg quercetina

↑ 16% [ ] ciclosporina quando administrada com uma dose única de quercetina



↑ 36% [ ] após uma dose única de quercetina

↑ 46% [ ] após doses múltiplas de quercetina



Quercetina – chás preto e verde, brócolis, cebolas, vinho (antioxidante, neuroprotetor, redução do risco de doenças cardiovasculares)

Inibidor CYP3A4 e glicoproteína-P

# Excreção

- Excreção é a saída do fármaco biotransformado (mais hidrossolúveis) ou sem alteração ou na forma polar, do meio interno para o meio externo.
- A excreção renal é um dos principais mecanismos de eliminação de 25-30% dos fármacos.
- As fezes eliminam fármacos ingeridos por via oral que não foram absorvidos ou metabólitos excretados pela bile ou secretados diretamente no trato gastrointestinal.
- Alguns fármacos são excretados pelo leite materno ou excreção pulmonar (gases anestésicos);

## **Interações farmacocinética podem ocorrer :**

- Alteração no pH urinário.
- Alteração na excreção ativa tubular renal.
- Alteração no fluxo sanguíneo renal.
- Alteração na excreção biliar e ciclo êntero-hepático.



# Exemplos de interação farmacocinética

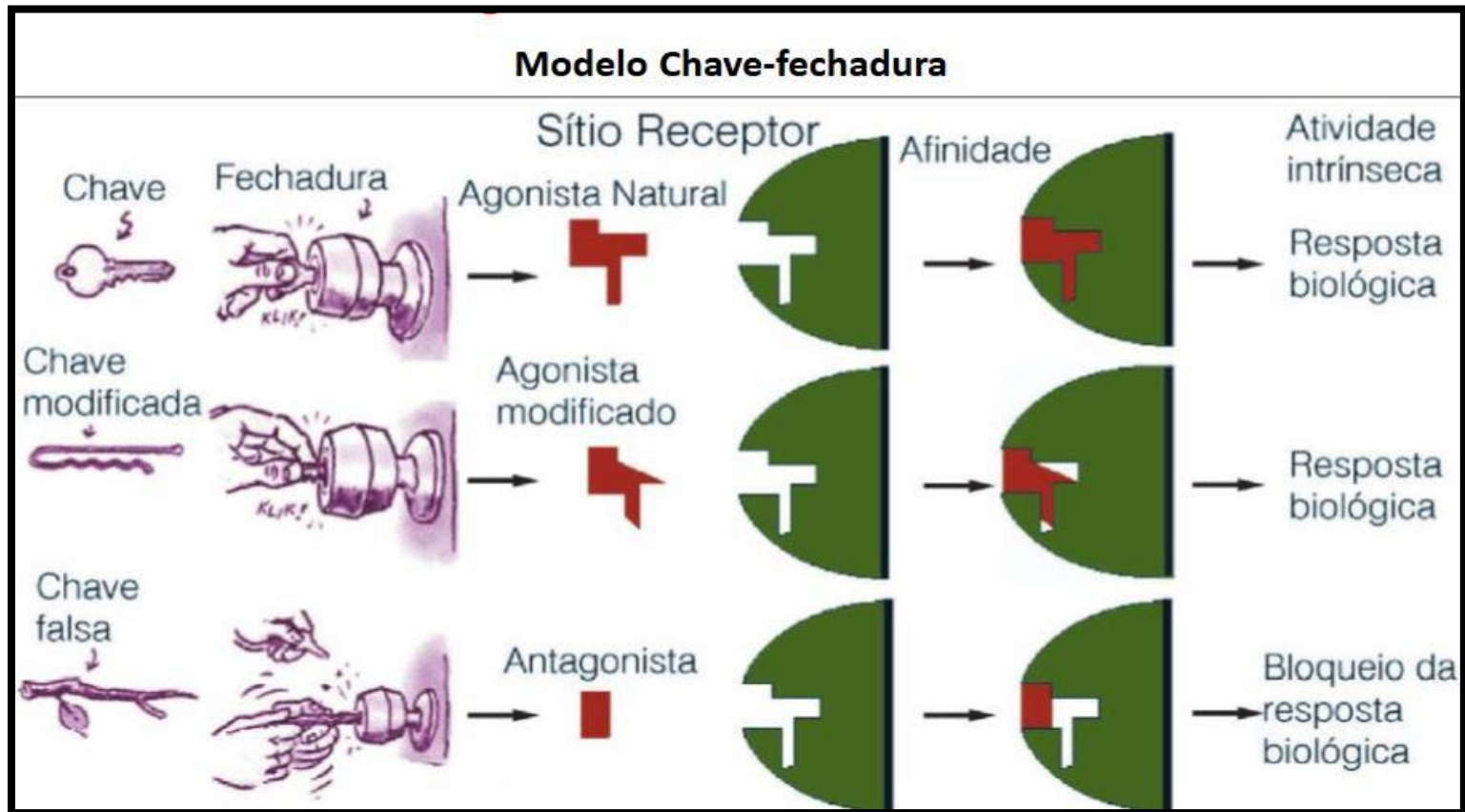
Processo	Agente precipitante	Agente afetado	Mecanismo proposto
<b>Excreção</b>	Bicarbonato de sódio	barbitúricos, ácido acetilsalicílico	aumento de excreção por alcalinização urinária
	Diuréticos osmóticos	lítio	aumento de excreção
	Probenecida	penicilinas	retardo na excreção
	Tiazidas	lítio	redução de excreção
	Inibidores da ECA	lítio	aumento na reabsorção tubular

## Plantas medicinais-medicamentos

Alcachofra + diuréticos – aumenta o efeito diurético e diminui a pressão arterial

# INTERAÇÕES FARMACODINÂMICAS

- São as interações que ocorrem no sítio receptor, pré-receptor e pós-receptor, sendo conhecidas como interações agonistas e antagonistas, embora se desconheça o real mecanismo desencadeante da interação na maioria dos casos.





# Interações farmacodinâmicas

Fármaco podem aumentar o efeito de um agonista (sinergismo)

- Quando as ações e relações entre os membros de um mesmo grupo farmacológico ou entre grupos farmacológicos diferentes se processam na mesma direção.
- Exemplo: Dipirona + AAS (adição); AAS + Codeína (somação); IMAO +Tiramina (potencialização)

Fármaco pode diminuir o efeito (antagonismo)

- Quando as ações e relações entre os membros de um mesmo grupo farmacológico ou entre grupos farmacológicos diferentes se processam em direções contrárias, ocasionado a **redução do efeito de um fármaco pela ação de outro**

# Exemplo de interação farmacodinâmica

- **Redução da eficácia via efeito antagônico**
- Varfarina + vitamina K (Cumarínicos = guaco)
- Kawa-kawa (Kavalactonas) → Inibição *in vitro* de diversas isoformas CYP450;
  - Ensaios clínicos → CYP2E1 (clorzoxazona, álcool)
- **Potencialização via sinergismo:**
- Guaco + antibiótico: potencializa ação dos antibióticos
- Guaraná + analgésicos: potencializa ação dos analgésicos

# INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

## Fatores relacionados com o paciente

- Insuficiência cardíaca
- Função renal
- Função hepática
- Nível sérico de proteína
- pH urinário
- Fatores alimentares, anemia
- Idade, Gênero
- Tabagismo ou alcoolismo
- Alterações na microbiota intestinal
- Uso de outros medicamentos

## Fatores relacionados com administração dos medicamentos

- Posologia
- Via de administração
- Duração
- Dosagem

## Como reduzir o risco de interações?

- Atenção especial com fármacos com estreita janela terapêutica ou que necessitem concentrações sanguíneas controladas:

**Anticoagulantes, antidiabéticos,  
antiepiléticos, antihipertensivos,  
antimicrobianos, antineoplásicos,  
imunossupressores**

# MEDIDAS PRÁTICAS PARA A EQUIPE DE ENFERMAGEM

- Existem situações e atividades relacionadas à equipe de enfermagem que precisam ser repensadas e talvez renovadas.
- O planejamento dos horários de administração dos medicamentos na prescrição médica e os intervalos entre os medicamentos são exemplos dessas situações.

# a) Nas infusões parenterais

- evitar colocar nos mesmos horários de administração vários medicamentos intravenosos;
- evitar misturar medicamentos na mesma solução ou no mesmo recipiente;
- evitar administrar nos mesmos horários medicamentos que possuem os mesmos efeitos tóxicos (Ex: Aminoglicosídeos e Anfotericina B);
- usar vias de infusão diferentes na vigência de associação de medicamentos de compatibilidade desconhecida ou duvidosa;
- usar sempre que possível a administração em "bolus";
- observar alterações visíveis quando da reconstituição e diluição de medicamentos (turvação, precipitação, mudança de coloração);
- lavar os dispositivos de infusão com soluções neutras, se houver necessidade de administração de vários medicamentos na mesma via de acesso vascular;
- elaborar um guia de incompatibilidades medicamentosas com os agentes mais utilizados no serviço e manter em local de fácil acesso;
- o farmacêutico sempre que houver dúvidas em relação os efeitos indesejados ou compatibilidade dos medicamentos;

## **b) Na administração de medicamentos via enteral**

- evitar colocar nos mesmos horários de administração vários medicamentos via enteral;
- evitar a administração simultânea de vários comprimidos (via oral ou sonda enteral);
- obedecer o intervalo de aproximadamente 2 horas na administração de antiácidos e outros medicamentos;
- utilizar sempre o mesmo veículo (leite, suco de frutas, água) na administração de medicamentos que sofrem alteração de biodisponibilidade (Ex: ciclosporina solução);
- evitar associar grupos de "medicamentos-alvo" e "precipitadores" nos mesmos horários de administração.

# Referências

- LINARES BORGES et al. Acta Farm. Bonaerense 21 (2) : p. 139-48, 2002
- SECOLI, Silvia Regina. Interações medicamentosas: fundamentos para uma prática clínica de enfermagem. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 28-34, mar. 2001. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342001000100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342001000100005&lng=en&nrm=iso)>. acesso em 06 de novembro de 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342001000100005>
- CRF. **Interação medicamentosa**. Disponível em: <http://www.crf-al.org.br/wp-content/uploads/2017/06/MTQwNzMw.pdf>
- FONSECA, AL, **Interações medicamentosas**. Rio de Janeiro, EPUC, 1994
- BRASIL. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Interação Medicamentosa. Disponível em: <http://www.toledo.pr.gov.br/intranet/ftn/docs/intMed.pdf>
- SCRIGNOLI CP et al. Interações medicamentosas entre fármacos mais prescritos em unidade de terapia intensiva adulta. **Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**, São Paulo v.7 n.2 26-30 abr./jun. 2016. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/2016070204000910BR.pdf>



# Perguntas e respostas

**Avalie a webpalestra de hoje:**

<https://goo.gl/forms/xSMaKIFM6I9IFS652>