

# Farmacologia Geral para Balconista de Farmácia



# Conceitos

Fármaco

- Substância definida, com propriedades ativas, produzindo efeito terapêutico.

Droga

- Qualquer substância que interaja com o organismo produzindo um efeito.

Medicamento

- Produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico.

Remédio

- Substância de qualquer origem, procedimento, fé, influência utilizada com interação benéfica.

# Conceitos

Princípio ativo  
Sal

- Substância que irá exercer a ação terapêutica no organismo.

Dose

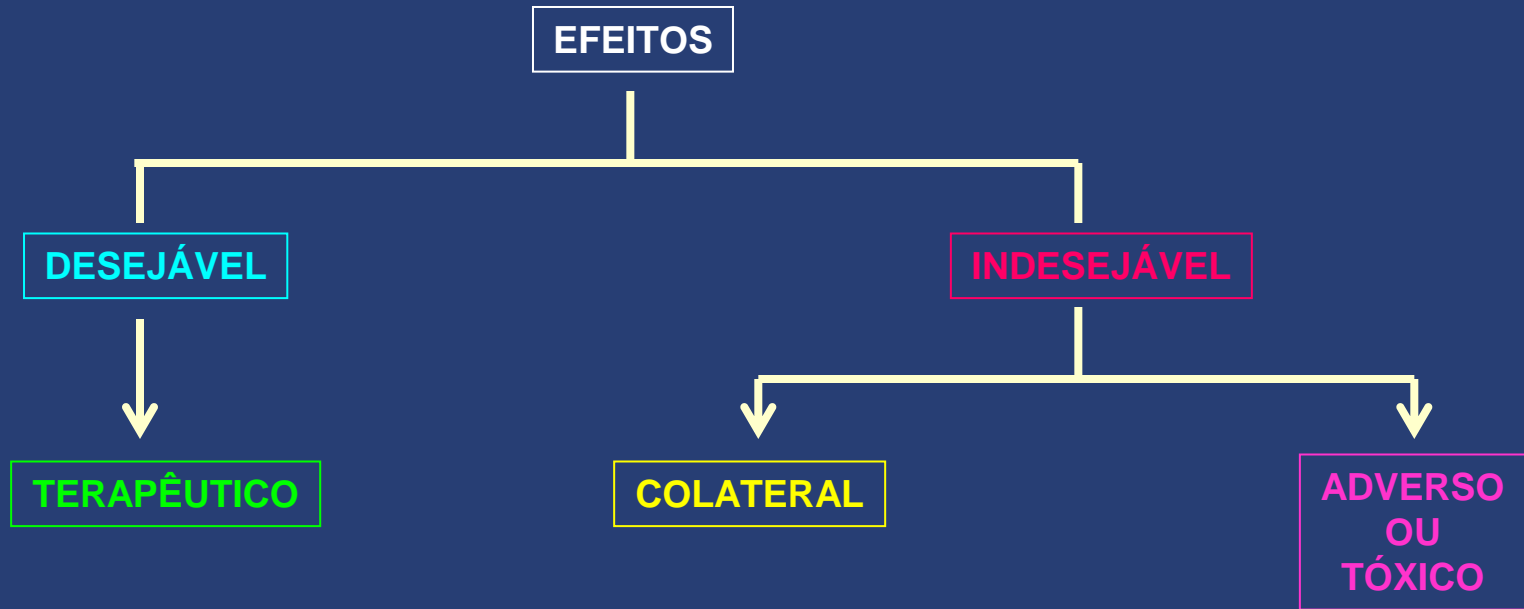
- Quantidade do medicamento que deverá ser aplicada ou tomada, por vez.

Concentração

- Quantidade do princípio ativo no medicamento.

Forma  
farmacêutica

- São as várias formas de industrialização do medicamento (comprimido, pomada, xarope).



# Farmacologia

Ciência que estuda o mecanismo de ação dos fármacos



Dividida em

Farmacocinética

Farmacodinâmica

Farmacocinética

- Processo que o medicamento sofre no organismo, regimes posológicos.

Farmacodinâmica

- Mecanismos, reações adversas, processos básicos.

# Farmacocinética

- Quando administramos um medicamento no organismo, o fármaco precisa ser liberado para que o mesmo atue no local desejado.
- Toda a movimentação do fármaco no organismo é a **Farmacocinética**.

# Farmacocinética

## Processos fundamentais

- Absorção;
- Distribuição;
- Metabolização;
- Excreção.



# Farmacocinética: absorção

- Passagem do fármaco do ponto onde foi administrado até o aparecimento do mesmo na corrente sanguínea.
- O maior obstáculo para o fármaco atingir a corrente sanguínea é a membrana plasmática das células, que precisa transpor até encontrar um vaso sanguíneo.

# Absorção

Fatores dos fármacos que afetam a absorção

- Peso molecular;
- Ionização;
- Solubilidade;
- Formulação.



Fatores que afetam a absorção relacionados aos pacientes

- Via de administração;
- pH gástrico;
- Conteúdo do aparelho GI.

# Absorção X forma farmacêutica

- Formas farmacêuticas líquidas favorecem a absorção, pois o fármaco já está dissolvido.
- Formas farmacêuticas sólidas precisam ser desintegradas para depois disponibilizar o fármaco para ser solubilizado.
- Substâncias que apolares (oleosas), conseguem atravessar com mais facilidade a membrana plasmática, definido a sua afinidade com a bicamada lipídica das membranas.

# Absorção x vias de administração

- Via intravenosa (parenteral) propicia 100% de fármaco na corrente circulatória, já que o medicamento é administrado diretamente no interior de um vaso sanguíneo.
- Todas as outras vias somente uma proporção inferior a 100% será absorvida.
- Via oral uma das mais importantes áreas de superfície absorptiva é o intestino delgado. É a porção do trato gastrointestinal desenvolvido para a absorção, proporcionada pelo grande número de vilosidades, que são “pregas” na parede do intestino.

# Absorção x vias de administração

- Via respiratória (pulmonar) fármacos administrados por essa via podem ser absorvidos ou ficarem retidos nesse local, facilitam a ação local.
- Via retal, o reto permite absorção de aproximadamente metade do total de fármaco contido no medicamento administrado na forma de supositório.

# Distribuição

- Compreende a passagem do fármaco da corrente sanguínea para os líquidos intersticiais (líquido presente nos espaços entre as células) e intracelular (líquido presente no interior das células).
- O fármaco quando entra na corrente circulatória estabelecerá ligações com proteínas plasmáticas. Somente a porção que fica livre é que é passível de sofrer o processo de distribuição e irá para todos os compartimentos pelos quais tenha afinidade.
- A afinidade e a diferença de concentração são os requisitos básicos para que ocorra o processo de distribuição.
- Barreira hematoencefálica e a barreira placentária.

# Distribuição

- Permeabilidade da membrana:
  - Atravessar as membranas até ao local de ação.
- Proteínas plasmáticas de ligação:
  - Mal-nutrição = ↓ albumina = ↑ droga livre.
- Lipofilicidade :
  - Fármacos lipofílicos podem se acumular no tecido adiposo.
- Volume de distribuição.

# Metabolização

- Processo de preparo para a excreção do fármaco.
- O principal local onde ocorre este processo é o fígado, mas os pulmões, intestinos e sangue podem metabolizar vários fármacos.
- O resultado da metabolização é chamado de metabólito, que pode ser farmacologicamente inativo, menos ativo ou, às vezes, mais ativo que a molécula original.
- Quando o próprio metabólito é a forma ativa, o composto original é denominado pró-fármaco (enalapril), são administrados na forma inativa, sendo ativados somente após biotransformação.
- Normalmente o fármaco é administrado na forma ativa e inativado pela biotransformação.

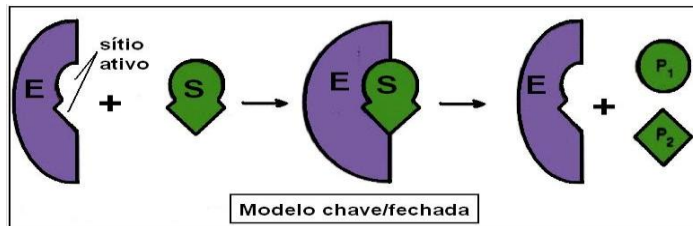


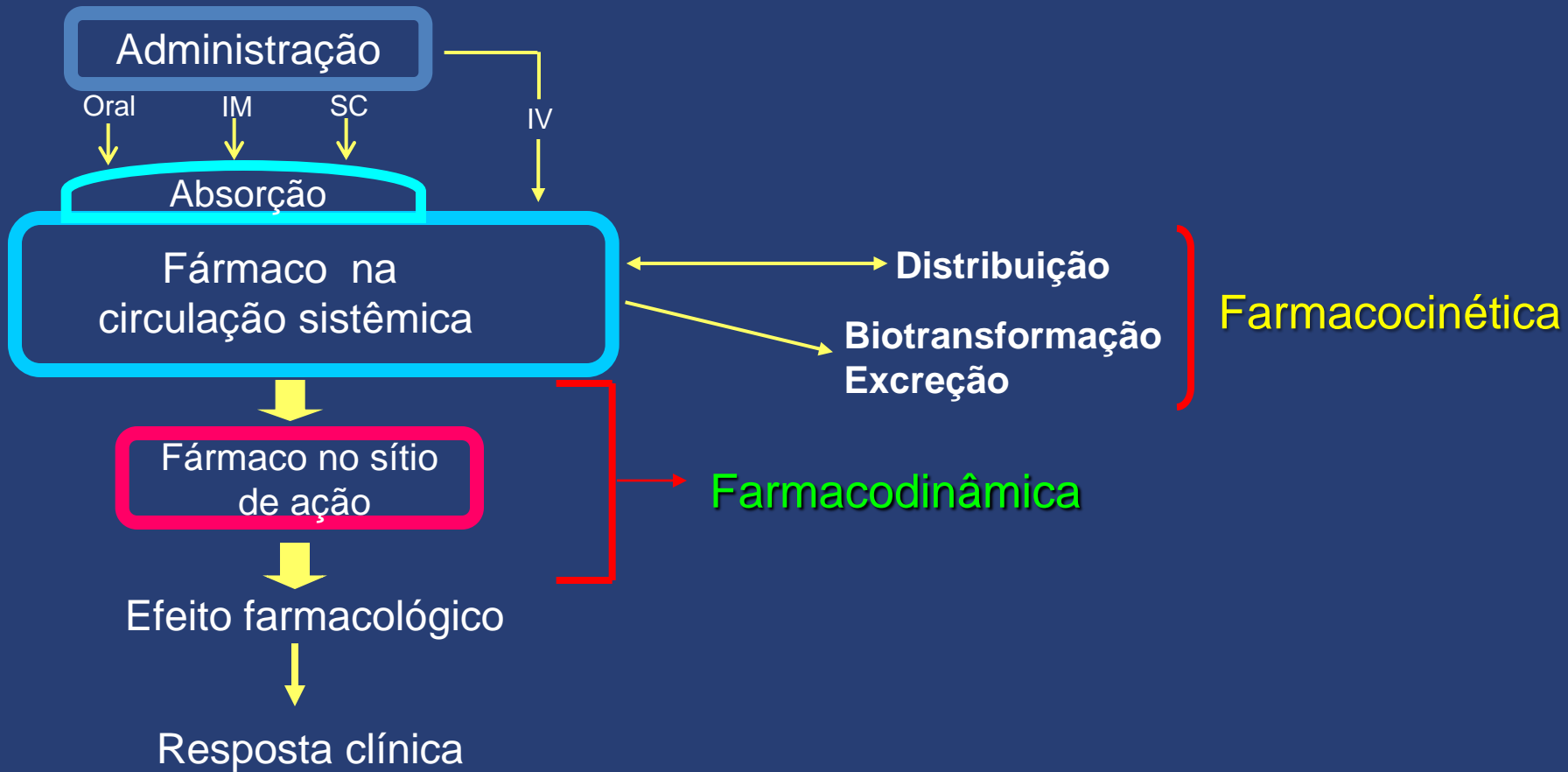
# Excreção

- Os fármacos podem ser excretados pelos rins (urina), trato gastrointestinal (bile e fezes), pulmões (ar exalado), glândula mamária e suor, sendo as mais comuns a via renal e fecal.

# Farmacodinâmica

- Os fármacos atuam, principalmente, pela interação com estruturas endógenas do organismo que chamamos de “receptores farmacológicos”.
- A ligação ocorre de forma bem específica, sendo que diferentes fármacos ligam-se a diferentes receptores farmacológicos.
- A interação fármaco-receptor ocorre de forma específica, como se fosse uma chave sendo inserida em uma fechadura.







**SEG**

Sistema de Ensino Gaúcho