




# FARMACOLOGIA

PROF ME. YURI ALBUQUERQUE






Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), Farmacologia, tem a finalidade de atuar na descoberta de novos fármacos, bem como auxiliar os profissionais da área da saúde e a população em geral para o uso seguro, eficaz e racional de medicamentos.

**ou**

Farmacologia é o estudo das preparações, usos, efeitos e mecanismos de ação das drogas.




- 
- **Droga** é toda substância química que tem um efeito fisiológico no nosso organismo, seja esse efeito benéfico ou maléfico

Drogas que:

- Trata;
- Cura;
- Diagnóstica;
- Prevenção.


**Naturais, Semissintéticas e Sintéticas.**




- 
- **Endógena (hormônios)**
  - **Exógena (fármacos)**

**Droga  $\neq$  fármaco  $\neq$  medicamento**

**Drogas** são quaisquer substâncias químicas que causem alguma alteração no funcionamento do organismo **com ou sem benefício**, já os **Fármacos** são drogas que tem uma estrutura química já definida, ou seja, sabemos a estrutura da molécula. **Medicamentos** já são considerados produtos finais feitos a partir de fármacos, ou seja, são produzidos para fins comerciais, com finalidade terapêutica.





Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), **medicamentos** são produtos especiais elaborados com a finalidade de diagnosticar, prevenir, curar doenças ou aliviar seus sintomas, sendo produzidos com rigoroso controle técnico para atender às especificações determinadas pela ANVISA.

**Alopáticos:** cura pelos contrários.

**Homeopáticos:** cura pela semelhança (imitar os sintomas).

**Fitoterápicos:** princípio da alopatia, mas utilizando plantas medicinais inteiras ou parte delas.



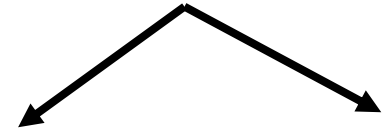
**A FARMACOLOGIA**



**FUNDAMENTA O  
ATO DE  
PRESCREVER**



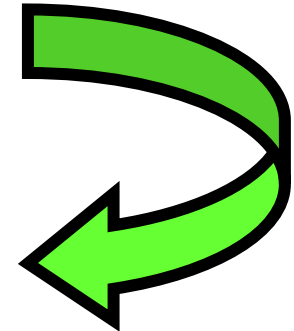
**PERMITE QUE SE EFETUE  
UMA TERAPÊUTICA  
MEDICAMENTOSA MAIS**



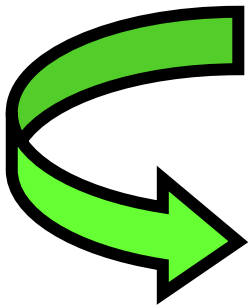
**CIENTÍFICA**

**RACIONAL**

**TUDO ISSO NO INTUITO DA ESCOLHA CORRETA DO  
FÁRMACO ADEQUADO QUE VÁ PREVENIR,  
REVERTER OU ATENUAR O PROCESSO  
PATOLÓGICO.**



**PORÉM É NECESSÁRIO ESCOLHER AS CONCENTRAÇÕES, AS  
VIAS DE ADMINISTRAÇÕES E INTERVALOS ENTRE AS DOSES  
QUE GARANTAM A CHEGADA E A MANUTENÇÃO DAS  
CONCENTRAÇÕES TERAPÊUTICAS JUNTO AO SÍTIO-ALVO.**





# **O que é Farmacologia?**

Ciência que estuda os fármacos.

Segmentos da Farmacologia:

## **Farmacocinética**

consiste nas etapas de absorção, distribuição, metabolismo e excreção ou eliminação do fármaco.

## **Farmacodinâmica**

efeitos bioquímicos e físicos e mecanismos de ação dos fármacos

## **Farmacoterapia**

uso de medicamentos para prevenir e tratar doenças





# CONCEITOS IMPORTANTES EM FARMACOLOGIA

## **Fármaco**

(pharmacon = FÁRMACO): estrutura química conhecida; propriedade de modificar uma função fisiológica já existente. Pode ser benéfica ou maléfica;



## **Medicamento**

(medicamentum = MEDICAMENTO) : fármaco com propriedades benéficas, comprovadas cientificamente. Todo medicamento é um fármaco, mas nem todo fármaco é um medicamento.







# CONCEITOS IMPORTANTES EM FARMACOLOGIA

## **Droga**

(drug = remédio, medicamento, droga): substância ou matéria da qual se extrai ou com a qual se prepara um medicamento;

## **Remédio**

(re = novamente; medior = curar): substância animal, vegetal, mineral ou sintética; procedimento (ginástica, massagem, acupuntura, banhos); fé ou crença; influência: usados com intenção benéfica.


## **Placebo**

(placeo = agradar)





# Finalidades

- **Preventiva:** tem como finalidade a prevenção de doenças. Ex: vacina contra Hepatite B;
  - **Curativa:** tem como finalidade a cura, pois a doença já acometeu algum órgão ou tecido. Ex: Antiinflamatório;
  - **Paliativa:** tem como finalidade a redução da dor ou outros sintomas, quando a doença já está instalada. Ex: Analgésicos;
  - **Diagnóstica:** são medicamentos cuja finalidade é avaliar alterações de órgãos que possam causar alguma patologia. Ex: Contraste Hypaque
- 

## 2. Origens dos Fármacos

### Naturais:

- Animal: são medicamentos extraídos de órgãos ou glândulas. Ex.: insulina, extrato de fígado, entre outros;
- Vegetal: são medicamentos em que os princípios ativos são extraídos de diversas partes das plantas: raiz, caule, flores e frutos. Ex.: Papaverina;



## 2. Origens dos Fármacos

### Naturais:

- **Mineral:** são medicamentos extraídos de fontes de minério preparados e empregados sob forma de:
- **Substâncias simples:** Ferro, Cálcio, Iodo, etc;
- **Substâncias compostas:** Sulfato de Ferro, Cloreto de Sódio, etc.

### Sintéticas:

São medicamentos preparados em laboratórios processados quimicamente, tendo composição e ação idênticas aos produtos de origem animal ou vegetal.





### 3. Formas de apresentação das medicações.

- Formas Sólidas:
- Comprimidos, Cápsulas, Drágeas, Supositórios, Óvulos, Pós, Pastilhas;



**Comprimidos:** sólida - um ou mais princípios ativos/ com ou sem excipientes/compressão -revestido ou não;

**Drágeas:** sólida - núcleo é um comprimido - processo de revestimento com açúcar e corante – drageamento;

**Cápsulas:** sólida - princípio ativo ou excipientes - invólucro solúvel duro ou mole/formatos e tamanhos variados - formado de gelatina/amido ou outras substâncias;





### **3. Formas de apresentação das medicações.**

#### **Formas Líquidas**

- Xarope, Elixir, Tintura, Emulsão, Suspensão, Solução, Spray;
- Elixir: base alcoólica, 20% de álcool e 20 % de açúcar
- Xarope: 2/3 de açúcar e água
- Tinturas: soluções preparadas a partir da extração das ervas com solução alcoólica ou hidroalcoólica à temperatura ambiente.

#### **Forma Semi-Sólida**

- Pomadas

#### **Formas Gasosas**

- Oxigênio



# PRINCIPAIS FORMAS FARMACÊUTICAS

FORMA FARMACÊUTICA	DEFINIÇÃO
ADESIVO TRANSDÉRMICO	SISTEMA DE LIBERAÇÃO LENTA DO PRODUTO ATIVO QUE DIFUNDE A PARTIR DE UM RESERVATÓRIO COLOCADO SOBRE UMA MEMBRANA MICROPOROSA DE PERMEABILIDADE ESPECÍFICA, RECOBERTA POR UMA CAMADA ADESIVA. DEVE SER COLOCADO SOBRE A PELE.
AEROSSOL	PRODUTO ENFRASCADO SOB PRESSÃO E LIBERADO POR ATIVAÇÃO DE SISTEMA VALVULAR APROPRIADO. PODE SER USADO PARA APLICAÇÃO TÓPICA EM PELE, NARIZ (AEROSSOL NASAL), BOCA (AEROSSOL BUCAL) OU PULMÕES (AEROSSOL RESPIRATÓRIO). O PRODUTO PODE ESTAR EM FORMA DE PÓ OU LÍQUIDO, SENDO IMPELIDO POR GÁS COMPRIMIDO.



# PRINCIPAIS FORMAS FARMACÊUTICAS

<b>CÁPSULA</b>	<b>FORMA SÓLIDA EM QUE O PRODUTO ESTÁ CONTIDO EM INVÓLUCRO DE GELATINA</b>
<b>CEMENTO</b>	<b>SUBSTÂNCIA QUE SERVE PARA UNIR DUAS SUPERFÍCIES</b>
<b>COLUTÓRIO</b>	<b>SOLUÇÃO DE APLICAÇÃO TÓPICA EM CAVIDADE BUCAL E OROFARINGE</b>
<b>COMPRIMIDO</b>	<b>FORMA SÓLIDA QUE CONTÉM O PRODUTO ATIVO SEM DILUENTES</b>
<b>CREME</b>	<b>FORMA SEMI-SÓLIDA QUE CONTÉM UMA OU MAIS SUBSTÂNCIAS DISSOLVIDAS EM EMULSÃO ÓLEO-ÁGUA OU COMO DISPERSÃO AQUOSA MICROCRISTALINA</b>
<b>DRÁGEA</b>	<b>FORMA SÓLIDA, REVESTIDA POR INVÓLUCRO GASTRORRESISTENTE QUE NÃO PERMITE A DISSOLUÇÃO IMEDIATA NO ESTÔMAGO, SÓ LIBERANDO O PRINCÍPIO ATIVO NO SUCO INTESTINAL</b>
<b>DUCHA</b>	<b>PREPARAÇÃO LÍQUIDA PARA IRRIGAÇÃO VAGINAL</b>
<b>ELIXIR</b>	<b>LÍQUIDO HIDRO-ALCOÓLICO E FLAVONIZADO NO QUAL SE DISSOLVE O PRODUTO QUE DEVE SER INGERIDO</b>

# PRINCIPAIS FORMAS FARMACÊUTICAS

<b>EMULSÃO</b>	<b>SIETEMA DE DUAS FASES EM QUE UM LÍQUIDO É DISPERSO EM OUTRO SOB A FORMA DE GOTÍCULAS. USO ORAL OU PARENTERAL</b>
<b>ENEMA</b>	<b>PREPARAÇÃO LÍQUIDA PARA USO RETAL</b>
<b>EXTRATO</b>	<b>PREPARAÇÃO VEGETAL OU ANIMAL CONCENTRADA, OBTIDA POR EVAPORAÇÃO O USO DE SOLVENTES</b>
<b>FILME</b>	<b>FINA CAMADA CONTENDO O PREPARADO ATIVO</b>
<b>GÁS</b>	<b>FLUIDO ELÁTICO E AERIFORME, RAPIDAMENTE DISPERSO</b>
<b>GEL</b>	<b>SISTEMA SEMI-SÓLIDO CONSISTINDO EM SUSPENSÕES DE PEQUENAS PARTÍCULAS INORGÂNICAS OU GRANDES MOLÉCULAS ORGÂNICAS INTERPENETRADAS POR UM LÍQUIDO</b>
<b>GRANULADO</b>	<b>FORMA SÓLIDA PEQUENA, SIMILAR A UM GRÃO, PARA FÁRMACOS INSTÁVEIS EM MEIO AQUOSO</b>

# PRINCIPAIS FORMAS FARMACÊUTICAS

<b>PÍLULA</b>	<b>FORMAS PEQUENAS E GLOBULARES FEITAS COM SACAROSE, LACTOSE OU OUTROS POLISSACARÍDEOS, EMBEBIDAS PELO PRODUTO MEDICINAL E SECAS EM tº ABAIXO DE 40ºC. TÊM USO ORAL</b>
<b>POMADA</b>	<b>FORMA SEMI-SÓLIDA, CONSTITUÍDA DE BASE MONOFÁSICA, A SER APLICADA POR FRICÇÃO CUTÂNEA.</b>
<b>GOMA DE MASCAR</b>	<b>MATERIAL PLÁSTICO INSOLÚVEL, ADOÇADO E FLAVONIZADO, QUE, AO SER MASCADO, LIBERA O MEDICAMENTO NA CAVIDADE ORAL</b>
<b>IMPLANTE</b>	<b>MATERIAL CONTENDO O MEDICAMENTO A SER INSERIDO NO TECIDO, LIBERANDO-O LENTAMENTE</b>
<b>INALANTE</b>	<b>SUBSTÂNCIA QUE PODE SER ASPIRADA PELO NARIZ, EXERCENDO EFEITO LOCAL OU SISTÊMICO</b>
<b>LINIMENTO</b>	<b>SOLUÇÃO OU MISTURA DE VÁRIAS SUBSTÂNCIAS EM ÓLEO, SOLUÇÕES ALCOÓLICAS DE SABÕES OU EMULSÕES PARA APLICAÇÃO EXTERNA</b>
<b>LOÇÃO</b>	<b>SUSPENSÕES, SOLUÇÕES E EMULSÕES PARA APLICAÇÃO SOBRE A PELE</b>

# PRINCIPAIS FORMAS FARMACÊUTICAS

<b>ÓVULO</b>	<b>FORMA SÓLIDA COM FORMATO ADEQUADO À INTRODUÇÃO INTRAVAGINAL. FUNDE-SE À TEMPERATURA CORPORAL, LIBERANDO O FÁRMACO</b>
<b>PASTA</b>	<b>PREPARAÇÃO SEMI-SÓLIDA QUE CONTÉM GRANDE QUANTIDADE DE SÓLIDOS EM DISPERSÃO. SERVE PARA APLICAÇÃO TÓPICA</b>
<b>PASTILHA</b>	<b>FORMA SÓLIDA OU SEMI-SÓLIDA, DISCÓIDE E FLAVONIZADA, CONTENDO O AGENTE MEDICINAL. DEVE SER DISSOLVIDA LENTAMENTE NA BOCA, LIBERANDO O PRINCÍPIO ATIVO</b>
<b>PELLET</b>	<b>MASSA SÓLIDA PEQUENA E ESTÉRIL QUE CONSISTE NO PRODUTO PURIFICADO (COM OU SEM EXCIPIENTES), QUE PODE ESTAR GRANULADO, COMPRIMIDO OU MOLDADO. É IMPLANTADO NO TECIDO SUBCUTÂNEO, PROMOVENDO A LIBERAÇÃO CONTÍNUA DO FÁRMACO POR TEMPO PROLONGADO</b>
<b>PÉROLA</b>	<b>FORMA SÓLIDA EM QUE O PRODUTO ATIVO VEM DISSOLVIDO OU SUSPENSO EM LÍQUIDO, SENDO ENVOLTO POR UM INVÓLUCRO DE GELATINA MAIS ESPESSO</b>

# PRINCIPAIS FORMAS FARMACÊUTICAS

<b>PÓ PARA SOLUÇÃO INJETÁVEL</b>	<b>SOLUÇÃO PREPARADA POR LIOFILIZAÇÃO (SECAGEM A FRIO), PROCESSO QUE ENVOLVE A REMOÇÃO DA ÁGUA DOS PRODUTOS CONGELADOS EM PRESSÕES EXTREMAMENTE BAIXAS; O PÓ PODE SER RESSUSPENSO EM LÍQUIDO NO MOMENTO DA INJEÇÃO</b>
<b>SABÃO</b>	<b>COMPOSTO DE UM OU MAIS ÁCIDOS GRAXOS OU EQUIVALENTES COM BASES (ÁLCALI). PODE SERVIR DE VEÍCULO PARA AGENTES ANTI-SÉPTICOS OU ANTI-PARASITÁRIOS</b>
<b>SOLUÇÃO INJETÁVEL</b>	<b>PREPARAÇÃO LÍQUIDA, CONTENDO UMA OU MAIS SUBSTÂNCIAS TOTALMENTE DISSOLVIDAS EM SOLVENTES MISCÍVEIS E <b>PRÓPRIAS PARA INJEÇÃO INTRAVENOSA</b></b>
<b>SOLUÇÃO PARA BOCHECHO</b>	<b>SOLUÇÃO AQUOSA USADA NA BOCA PARA OBTENÇÃO DE EFEITO DESODORANTE, REFRESCANTE OU ANTI-SÉPTICO</b>
<b>SPRAY</b>	<b>LÍQUIDO MUITO DIVIDIDO POR JATOS DE AR, ONDE ENCONTRAM-SE OS PRINCÍPIOS ATIVOS</b>
<b>SUPOSITÓRIO</b>	<b>FORMA SÓLIDA DE VÁRIOS TAMANHOS E FORMAS PARA INTRODUÇÃO RETAL</b>

# PRINCIPAIS FORMAS FARMACÊUTICAS

SUSPENSÃO INJETÁVEL	PREPARAÇÃO LÍQUIDA QUE CONSISTE EM PARTÍCULAS SÓLIDAS DISPERSAS EM FASE LÍQUIDA AQUOSA OU OLEOSA, NA QUAL NÃO SÃO SOLÚVEIS. <b>NÃO PODE SER ADMINISTRADA POR VIA INTRAVENOSA</b>
SUSPENSÃO INJETÁVEL LIPOSSOMAL	PREPARAÇÃO LÍQUIDA QUE CONSISTE EM FASE OLEOSA DISPERSA EM FASE AQUOSA DE TAL MANEIRA QUE <b>LIPOSSOMAS</b> SÃO FORMADOS. (VESÍCULAS COM DUPLA CAMADA LIPÍDICA USADA PARA ENCAPSULAR A SUBSTÂNCIA ATIVA; ESTA TAMBÉM PODE ESTAR ENTRE AS DUAS CAMADAS OU NA FASE AQUOSA)
TINTURA	SOLUÇÃO ALCOÓLICA OU HIDROALCOÓLICA PREPARADA COM PLANTAS OU SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS
UNGUENTO	PREPARAÇÃO SEMI-SÓLIDA USADA PARA APLICAÇÃO EXTERNA EM PELE E MUCOSAS
XAMPU	SABÃO LÍQUIDO OU DETERGENTE USADO PARA LIMPAR O COURO CABELUDO E QUE FREQUENTEMENTE SERVE COMO VEÍCULO PARA AGENTES DERMATOLÓGICOS
XAROPE	SOLUÇÃO ORAL VISCOSA CONTENDO ALTAS CONCENTRAÇÕES DE SACAROSE OU OUTROS AÇÚCARES

farmacologia Clínica



## 4. Princípios Gerais de Ação dos Fármacos

### 4.1 Ação das Fármacos

- Os fármacos são constituídas de moléculas. Portanto, há uma união entre as moléculas das fármacos com as do organismo vivo e com isto há ação das fármacos.
- Efeito sistêmico: refere-se às ações das fármacos sobre todo o corpo;
- Efeito local: ocorre sobre uma área específica.



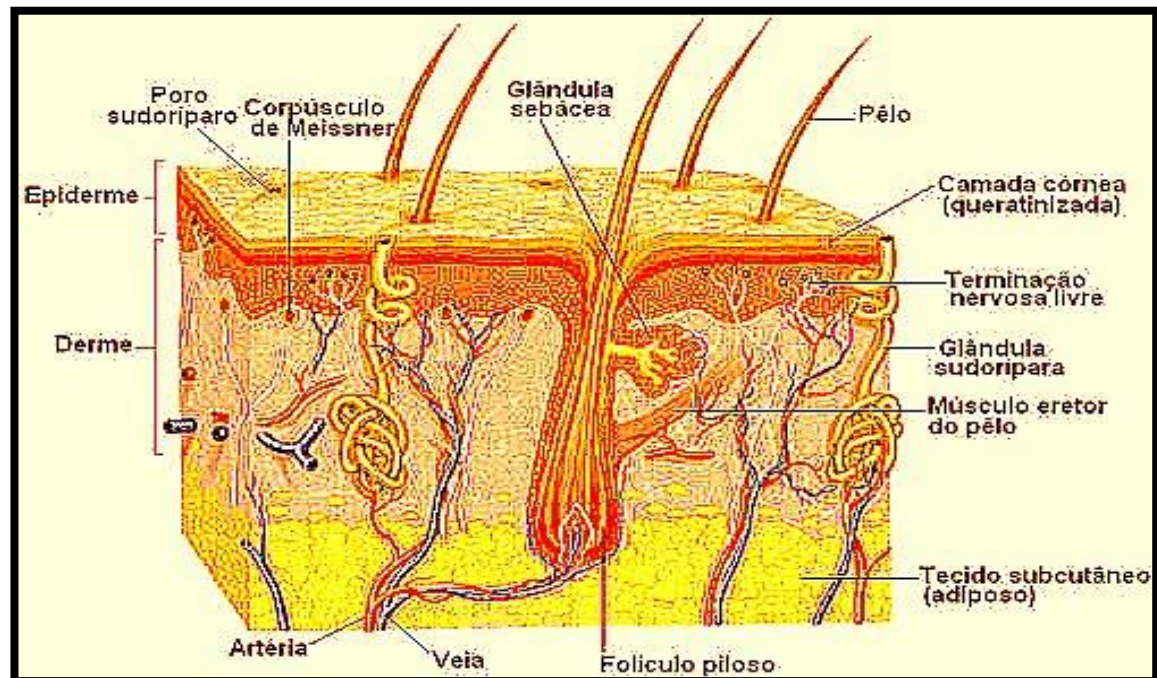


# VIA DE ADMINISTRAÇÃO

## 1. INTRODUÇÃO

- vias de administração: são estruturas orgânicas com as quais o fármaco toma contato para sofrer absorção.
- esse primeiro contato, salvo para fármacos de ação local, se processa longe do efetor, órgão ou tecido que sedia o sítio de ação.

FÁRMACOS  
TÓPICOS



## 4.2 Vias de Administração

Através das vias de administração, os medicamentos vão ter formas e efeitos específicos.

### **FATORES QUE DETERMINAM A ESCOLHA DA VIA**

- Tipo de ação desejada
- Rapidez de ação desejada
- Natureza do medicamento





# PRINCIPAIS VIAS DE ADMINISTRAÇÃO

## **Vias Enterais:**

estas vias denominam-se enterais quando o fármaco entra em contato com qualquer segmento do trato digestório:

- **VIA SUBLINGUAL**
- **BUCAL**
- **ORAL**
- **RETAL**



# PRINCIPAIS VIAS DE ADMINISTRAÇÃO

As demais vias são designadas parenterais, já que não utilizam o tubo digestivo.


## **Vias Parenterais**

Compreendem as vias acessadas por injeções (intravenosa, intramuscular, subcutânea e outras).






# VIA PARENTERAL

- É a administração de drogas ou nutrientes pelas vias intradérmica (ID), subcutânea (SC), intramuscular (IM), intravenosa (IV) ou endovenosa (EV).
  - Embora mais raramente e reservadas aos médicos, utilizam-se também as vias intra-arterial, intraóssea, intratecal, intraperitoneal, intrapleural e intracardiaca.
- 



# VIA PARENTERAL


## VANTAGENS:

- Absorção mais rápida e completa.
  - Maior precisão em determinar a dose desejada.
  - Obtenção de resultados mais seguros.
  - Possibilidade de administrar determinadas drogas que são destruídas pelos sucos digestivos.
- 

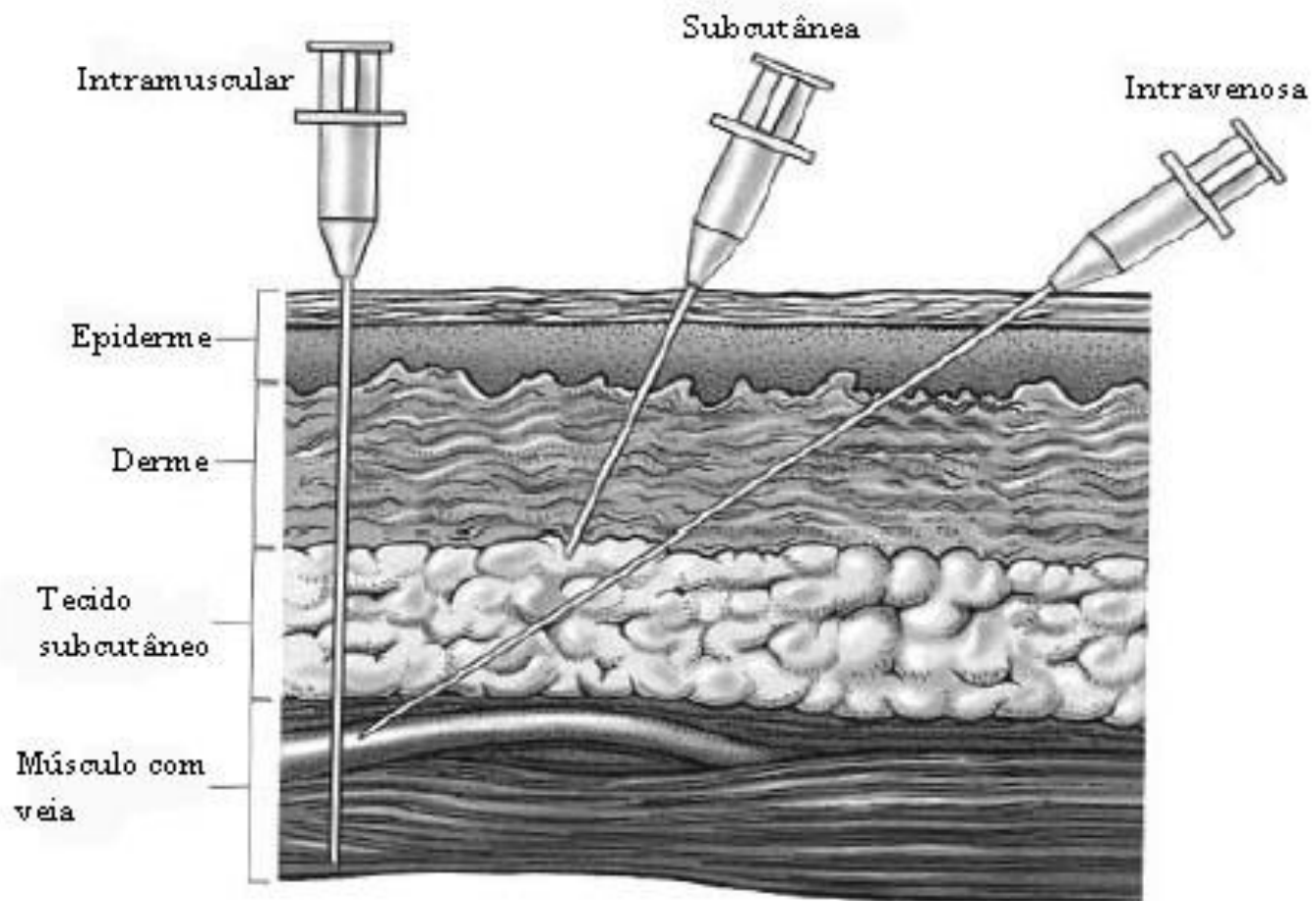


# VIA PARENTERAL

## DESVANTAGENS

- Dor, geralmente causada pela picada da agulha ou pela irritação da droga.
  - Em casos de engano pode provocar lesão considerável.
  - Devido ao rompimento da pele, pode ocorrer o risco de adquirir infecção.
  - Uma vez administrada a droga, impossível retirá-la.
- 





# PRINCIPAIS VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE FÁRMACOS

## ENTERAIS

ORAL

BUCAL

SUBLINGUAL

RETAL

## PARENTERAIS

### DIRETAS

INTRAVENOSA

INTRAMUSCULAR

SUBCUTÂNEA

INTRADÉRMICA

INTRA-ARTERIAL

INTRACARDÍACA

INTRAPERITONEAL

INTRAPLEURAL

INTRATECAL

PERIDURAL

INTRA-ARTICULAR

### INDIRETAS

CUTÂNEA

RESPIRATÓRIA

CONJUNTIVAL

RINO- E OROFARÍNGEA

GENITURINÁRIA

# DEFINIÇÕES DAS VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE FÁRMACOS

(ADAPTADO DE COMIS- REFERENCE TABLE AND THE DRUG REGISTRATION AND LISTING DATABASE. CENTER FOR DRUG EVALUATION AND RESEARCH. FDA, REVISED DECEMBER, 2001)

<b>ORAL</b>	<b>ENTERAL</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO PELA BOCA COM DEGLUTIÇÃO</b>
<b>BUCAL</b>	<b>ENTERAL</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DIRETAMENTE NA BOCA</b>
<b>BUBLINGUAL</b>	<b>ENTERAL</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO SOB A LÍNGUA</b>
<b>DENTAL</b>	<b>ENTERAL</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO NO DENTE</b>
<b>INTRACANAL</b>	<b>ENTERAL</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO NO CANAL DENTÁRIO</b>
<b>RETAL</b>	<b>ENTERAL</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO NO CANAL RETAL</b>
<b>CUTÂNEA</b>	<b>PARENTERAL, INDIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO ATRAVÉS DA PELE, SEM EFRAÇÃO DO TEGUMENTO</b>
<b>PERCUTÂNEA OU TRANSDÉRMICA</b>	<b>PARENTERAL, INDIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO ATRAVÉS DA PELE, SEM EFRAÇÃO DO TEGUMENTO</b>
<b>SUBCUTÂNEA</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DO TECIDO CELULAR SUBCUTÂNEO</b>
<b>SUBMUCOSA OU TRANSMUCOSA</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO ATRAVÉS DA MUCOSA, COM EFRAÇÃO DO TEGUMENTO</b>

# DEFINIÇÕES DAS VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE FÁRMACOS

(ADAPTADO DE COMIS- REFERENCE TABLE AND THE DRUG REGISTRATION AND LISTING DATABASE. CENTER FOR DRUG EVALUATION AND RESEARCH. FDA, REVISED DECEMBER, 2001)

<b>INTRADÉRMICA</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO ATRAVÉS DA DERME, COM EFRAÇÃO DE TEGUMENTO</b>
<b>INTRAVAGINAL</b>	<b>PARENTERAL, INDIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DO CANAL VAGINAL</b>
<b>INTRACERVICAL</b>	<b>PARENTERAL, INDIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DO CANAL DA CÉRVICE UTERINA</b>
<b>INTRA-UTERINA</b>	<b>PARENTERAL, INDIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DO ÚTERO</b>
<b>EXTRA-AMNIÓTICA</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO EXTERNA À MEMBRANA QUE ENVOLVE O FETO</b>
<b>INTRA-AMNIÓTICA</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DO ÂMNIO</b>
<b>INTRAMUSCULAR</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DO MÚSCULO</b>
<b>INTRA-VENOSA</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DA VEIA</b>
<b>INTRA-OCULAR</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DO GLOBO OCULAR</b>
<b>CONJUNTIVAL</b>	<b>PARENTERAL, INDIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO SOBRE A CONJUNTIVA</b>

# DEFINIÇÕES DAS VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE FÁRMACOS


(ADAPTADO DE COMIS- REFERENCE TABLE AND THE DRUG REGISTRATION AND LISTING DATABASE. CENTER FOR DRUG EVALUATION AND RESEARCH. FDA, REVISED DECEMBER,2001)

<b>NASAL</b>	<b>PARENTERAL, INDIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DAS FOSSAS NASAIS</b>
<b>INTRAPLEURAL</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DA PLEURA</b>
<b>INTRATRAQUEAL</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DA TRAQUÉIA</b>
<b>INTRABRÔNQUICA</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DO BRÔNQUIO</b>
<b>RESPIRATÓRIA</b>	<b>PARENTERAL, INDIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO SOBRE A MUCOSA RESPIRATÓRIA POR INALAÇÃO ORAL OU NASAL</b>
<b>INTRACARDÍACA</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DO CORAÇÃO</b>
<b>INTRA-ARTERIAL</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DA ARTÉRIA</b>
<b>INTRACORONÁRIA</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DAS ARTÉRIAS CORONÁRIAS</b>
<b>INTRAPERITONEAL</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO ATRAVÉS OU SOBRE O PERITÔNIO</b>
<b>INTRATECAL</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DO FLUIDO CÉREBRO- ESPINHAL, INCLUINDO VENTRÍCULOS CEREBRAIS</b>

# DEFINIÇÕES DAS VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE FÁRMACOS

(ADAPTADO DE COMIS- REFERENCE TABLE AND THE DRUG REGISTRATION AND LISTING DATABASE. CENTER FOR DRUG EVALUATION AND RESEARCH. FDA, REVISED DECEMBER,2001)


<b>EPIDURAL</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO SOBRE A DURA-MÁTER DA MEDULA ESPINHAL</b>
<b>PERIDURAL</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO FORA DA DURA-MÁTER DA MEDULA ESPINHAL</b>
<b>INTRA-ARTICULAR</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DAS ARTICULAÇÕES</b>
<b>INTRACARVENOSA</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DE ESPAÇOS DILATÁVEIS NO CORPO CARVENOSO DO PÊNIS</b>
<b>INTRAVESICAL</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DENTRO DA BEXIGA</b>
<b>URETRAL</b>	<b>PARENTERAL, INDIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO ATRAVÉS DA URETRA</b>
<b>INTRALESIONAL</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO POR INTRODUÇÃO DIRETA NA LESÃO</b>
<b>INTRATUMORAL</b>	<b>PARENTERAL, DIRETA</b>	<b>ADMINISRAÇÃO DENTRO DO TUMOR</b>

- 
- 4.3 Absorção das Fármacos
  - 4.4 Distribuição
  - 4.5 Transformação
  - 4.6 Excreção

## 5. Curvas de Absorção e Excreção dos Fármacos

É importante saber que um medicamento ao ser absorvido, sua concentração na corrente sanguínea, vai subindo até atingir a dose máxima, a fim de causar o efeito desejado no tratamento. A dose máxima a ser atingida no sangue depende da dose administrada.

O tempo que cada droga leva para atingir a dose terapêutica e ser excretada varia de acordo com a sua absorção, neste sentido é importante seguir intervalo dos horários das medicações.








## **6. Fatores que Alteram os Efeitos dos Medicamentos**

### **6.1 Fatores Intrínsecos (da própria pessoa)**

- Idade: RN e Idoso.
- Peso: obesos ou muito magros:
- Sexo: a mulher tem períodos de gestação e lactação;
- Estados Patológicos Nutricionais

### **6.2 Fatores Extrínsecos**

- Formulação Farmacêutica: a medicação V.O. é diferente da E.V.;
  - Condições de Uso: por exemplo a conservação não adequada do medicamento.
- 




**VAMOS  
PENSAR!**

**EXISTEM FATORES QUE FAZEM COM QUE  
HAJA UMA MAIOR ABSORÇÃO DE  
FÁRMACOS E OUTROS QUE FAZEM  
EXATAMENTE O INVERSO, LEVANDO  
ASSIM A UMA MENOR ABSORÇÃO  
DESTES.**

## FATORES QUE INFLUENCIAM A ABSORÇÃO DE FÁRMACOS


FATORES	MAIOR ABSORÇÃO	MENOR ABSORÇÃO
[ ] DOSAGEM	MAIOR	MENOR
PESO MOLECULAR	PEQUENO	GRANDE
SOLUBILIDADE	LIPOSSOLUBILIDADE	HIDROSSOLUBILIDADE
IONIZAÇÃO	FORMA NÃO-IONIZADA	FORMA IONIZADA
DISSOLUÇÃO DAS FORMAS SÓLIDAS	GRANDE	PEQUENA
ESPESSURA DA MEMBRANA ABSORTIVA	MENOR	MAIOR
CIRCULAÇÃO LOCAL	GRANDE	PEQUENA
CONDIÇÕES PATOLÓGICAS	INFLAMAÇÃO, ULCERAÇÃO, QUEIMADURAS	EDEMA, CHOQUE



# Vias de Administração de Medicamentos (V.O., Instalação, Via Retal e Tópica)

## 1. Via Oral (V.O.)

Esta é a via mais utilizada porque é um método simples, econômico, com menor risco de contaminação para o paciente, e na alta hospitalar facilita a compreensão para o auto cuidado, porém pode apresentar sabor desagradável, provoca irritação gástrica, efeitos sobre o esmalte dos dentes.





## VIA ORAL – VANTAGENS


- Auto-administração, econômica, fácil
- Confortável, Indolor
- Possibilidade de remover o medicamento
- Efeitos locais e sistêmicos

*Formas farmacêuticas: cápsulas, comprimidos, etc...*





## VIA ORAL – DESVANTAGENS

- absorção variável (ineficiente)
  - período de latência médio a longo
  - ação dos sucos digestivos
  - Interação com alimentos
  - pacientes não colaboradores (inconscientes)
  - sabor
  - Fenômeno de primeira passagem
  - pH do trato gastrointestinal
- 



- 2. Via sublingual (S.L.)

Sua absorção é através dos capilares sob a língua e tem ação mais rápida que a administrada por V.O.





# VIA BUCAL/SUB-LINGUAL – VANTAGENS

(mucosa oral e sub-lingual)

- Fácil acesso e aplicação
- Circulação sistêmica
- Latência curta
- Emergência

*Formas farmacêuticas: comprimidos, pastilhas, soluções, aerossóis, etc...*





## VIA BUCAL/SUB-LINGUAL – DESVANTAGENS

- Pacientes inconscientes
- Irritação da mucosa
- Dificuldade em pediatria





#### **4.1 Administração por Pele e Mucosa**

**Aplicações Vaginais :** Usa-se medicamento em forma sólida (óvulos) e semi-sólido (pomadas ou cremes).

**Aplicação Retal:** Usa-se a medicação em forma de supositório.





## VIA RETAL – VANTAGENS


- Circulação sistêmica
- Pacientes não colaboradores (semi-conscientes, vômitos)
- Impossibilidade da via oral
- Impossibilidade da via parenteral

*Formas farmacêuticas: supositórios e enemas*





## VIA RETAL – DESVANTAGENS

- Lesão da mucosa
  - Incômodo
  - Expulsão
  - Absorção irregular e incompleta
- 



# VIA INTRAMUSCULAR – VANTAGENS

- Efeito rápido com segurança
- Via de depósito ou efeitos sustentados
- Fácil aplicação





# VIA INTRAMUSCULAR DESVANTAGENS

- Dolorosa
- Substâncias irritantes ou com pH diferente
- Não suporta grandes volumes
- Absorção relacionada com tipo de substância:
  - sol. aquosa - absorção rápida
  - sol. oleosa - absorção lenta

*Formas farmacêuticas: injeções*

*Músculos: deltóide, glúteo, vasto lateral,*



# Complicações causadas por injeções intramusculares






## VIA ENDOVENOSA – VANTAGENS

- Efeito farmacológico imediato
- Controle da dose
- Admite grandes volumes
- Permite substâncias com pH diferente da neutralidade





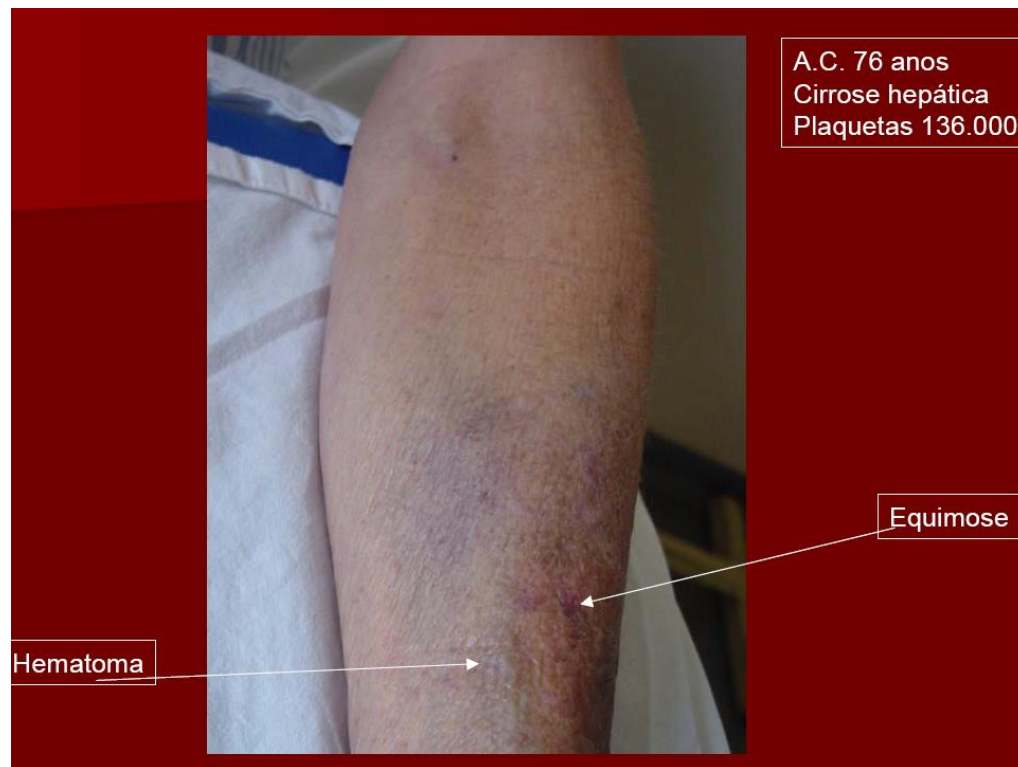
## VIA ENDOVENOSA – DESVANTAGENS

- Efeito farmacológico imediato
  - Material esterilizado
  - Pessoal competente
  - Irritação no local da aplicação
  - Facilidade de intoxicação
  - Acidente tromboembólico
- 



## Complicações da terapia endovenosa:

- Extravasamento;
- Obstrução;
- Tromboflebite;
- Hematoma;
- Choque pirogênico.







Lesão causada por extravasamento



Equimose

Hematoma




Hematoma + equimose

Equimose






## VIA ENDOVENOSA – COMPLICAÇÕES

- Flebites, tromboflebites, acidentes embólicos
  - Infecções
  - Extravasamento
  - Necrose
  - Sobrecarga circulatória
  - Reações alérgicas
- 



## VIA SUBCUTÂNEA

- Absorção constante e lenta
  - Implante de Pellets (sobre a pele)
  - Substâncias não irritantes (terminais nervosos)
- 



## VIA INTRADÉRMICA

- Fácil acesso
- Ações locais e sistêmicas
- Vacinas e testes alérgenos

*Formas farmacêuticas:* cremes, pomadas, patch,





UNISÃO MIGUEL

DOWNLOAD DO  
CONTEÚDO DA AULA

<https://yurialb.github.io>



# CONTATOS



E-mail: [yuri.albuquerque@outlook.com](mailto:yuri.albuquerque@outlook.com)

