



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO DESPORTO**

**ANTI-INFLAMTÓRIOS**  
**NÃO ESTEROIDAIIS**  
**(AINES)**

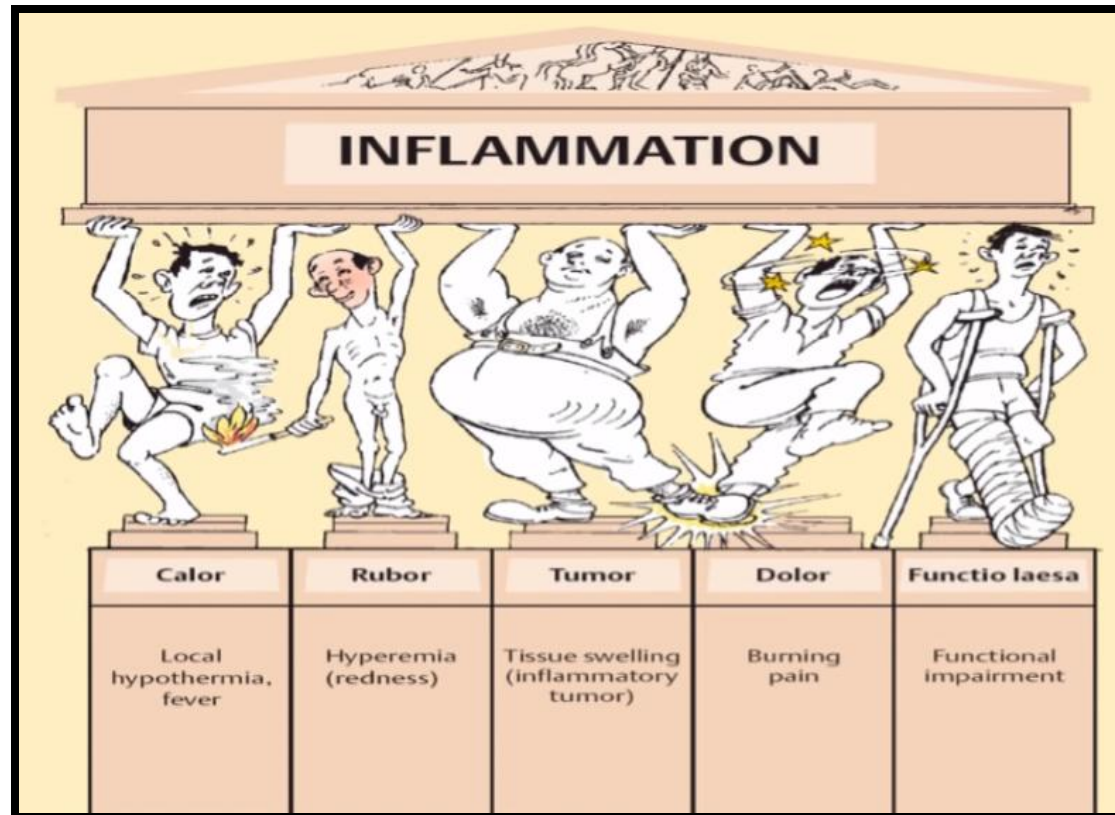
**Profa. Dra. Marta Adelino.**

# INFLAMAÇÃO

## Definição:

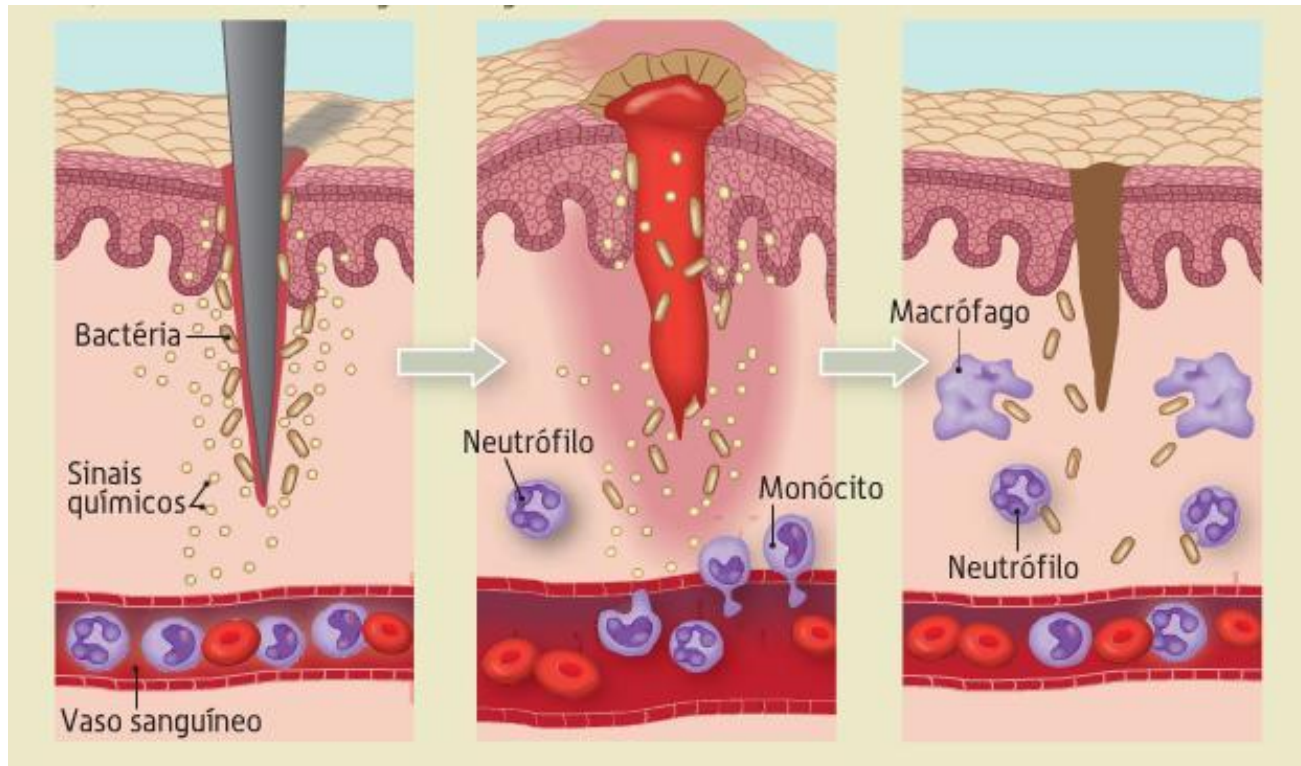
Alterações imunológicas, bioquímicas e fisiológicas.  
Aumento do fluxo sanguíneo e da permeabilidade vascular, recrutamento leucocitário e liberação de mediadores químicos pró-inflamatórios.

## Característica:



# Inflamação

- Resposta imunológica inata



# Anti-inflamatórios não Esteróides - AINES

## DEFINIÇÃO:

**Classe de fármacos mais difundida no mundo** - diferentes especialidades no mercado global;

**Tratamento da dor** - aguda e crônica da inflamação;

**Propriedades:** anti-inflamatória, analgésica e antipirética;

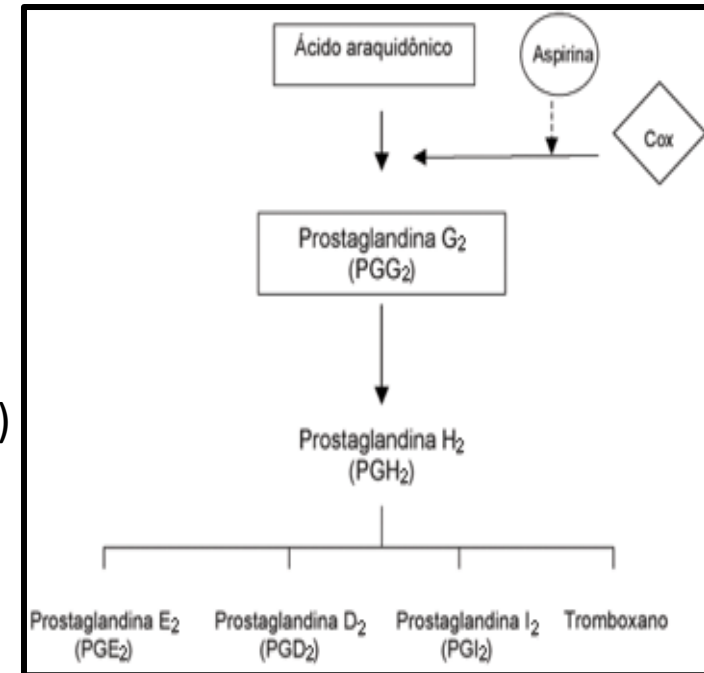
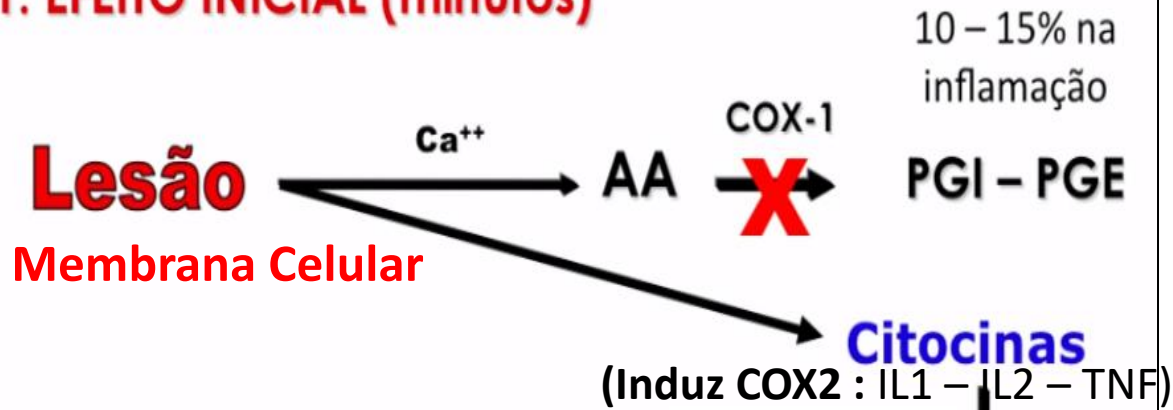
**Ação:** inibe síntese de prostaglandinas (PG), agindo nas enzimas **ciclooxigenase1 (COX-1)** e **ciclooxigenase2 (COX-2)**;

## **Classificados em subgrupos:**

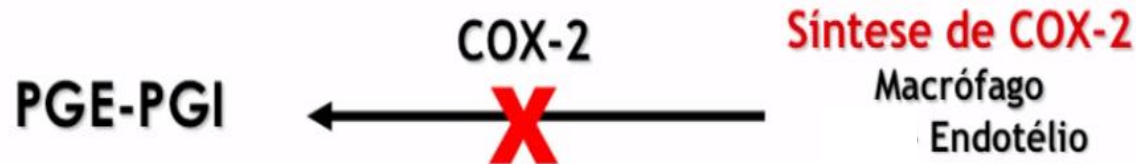
- Seletivos das COX
- Não-seletivos das COX

# Anti-inflamatórios não Esteróides - AINES

## 1. EFEITO INICIAL (minutos)



## 2. EFEITO TARDIO (> 4 h)



### PROSTAGLANDINAS: PRINCIPAIS AÇÕES

**PGE<sub>2</sub> e PGI<sub>2</sub>** - Vasodilatadora sistêmica

**PGI<sub>2</sub>** - inibição da agregação plaquetária;

**PGE<sub>2</sub>** - Controlo do tônus muscular do TGI

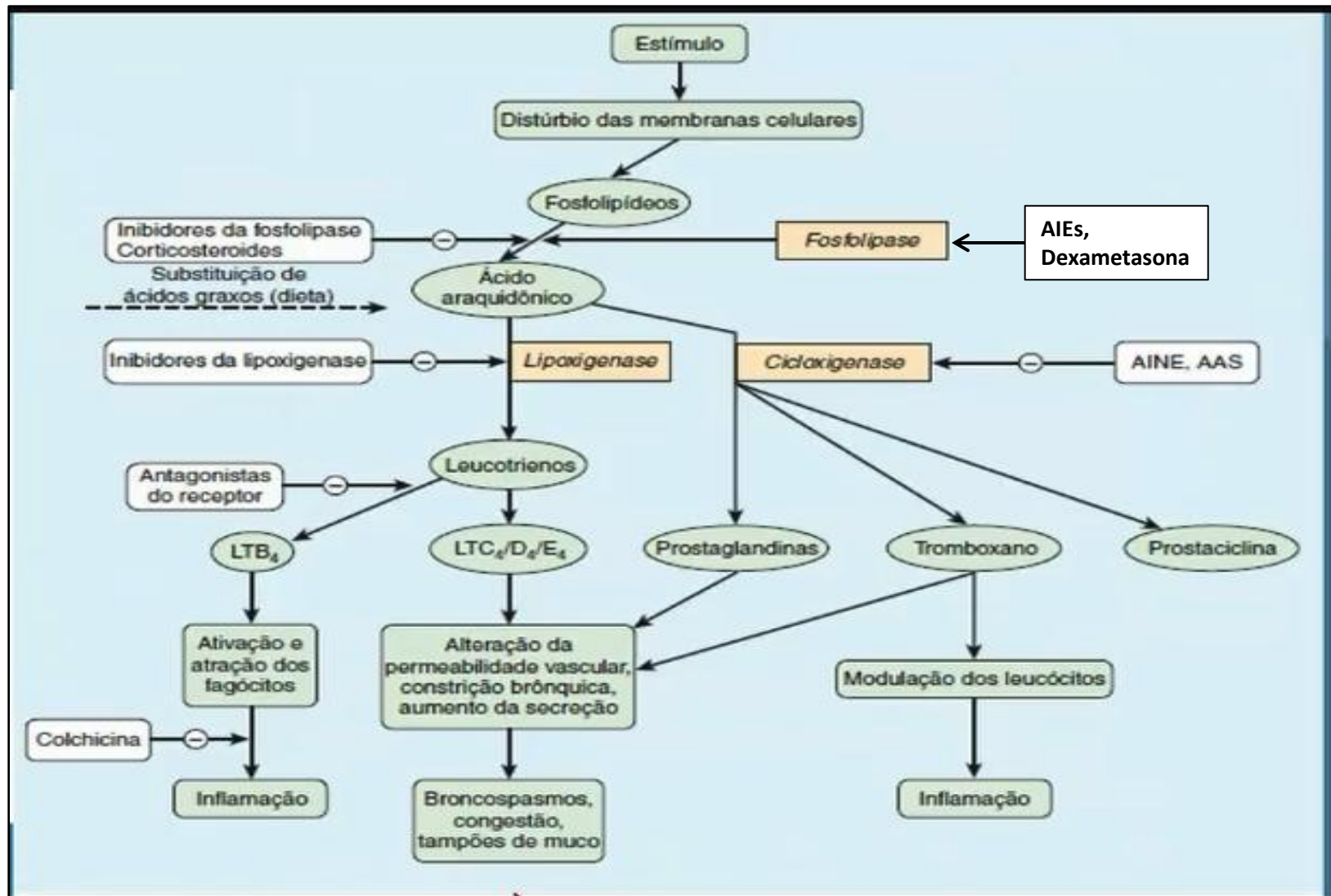
Controla secreção de HCl gástrico

**Tromboxano** - vasoconstric e agreg. plaquetário  
**PGE<sub>2</sub> e PGF<sub>2</sub>** - recrutamento de leucócitos na inflamação;

**PGI<sub>2</sub>, PGE<sub>2</sub> e PGF<sub>2</sub>** - controla tônus muscular brônquico  
broncodilatação ou brococonstrição

# INFLAMAÇÃO

## VIAS DO ÁCIDO ARACDÔNICO

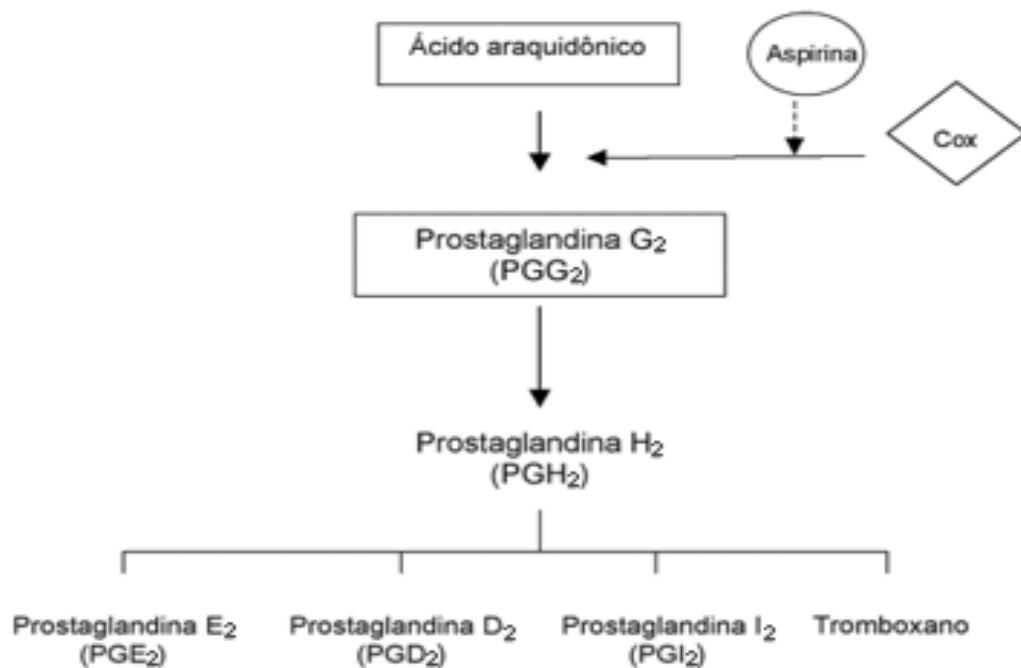




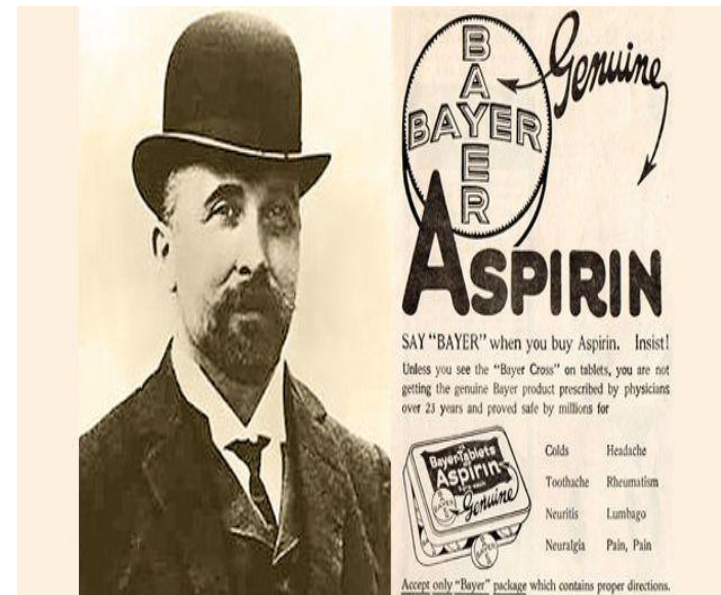
# Anti-inflamatórios não Esteróides - AINES

## EFEITOS:

Anti-inflamatório, Antipirético - PGE<sub>2</sub> no hipotálamo;  
Analgésico - PGE<sub>2</sub> DE neurônios condutores da dor.



**Figura 1.** Síntese de prostaglandinas e tromboxano pela via de ciclooxigenase (Cox) e mecanismo de ação da aspirina. (-) inibição.



Registrado em 1899.

# Inflamação

## COX-1 Constitutiva

Citoproteção do TGI ( $\text{PGE}_2$ ):  $\uparrow$  secreção de muco  $\downarrow$  secreção de ácido gástrico

Agregação de plaquetas ( $\text{TxA}_2$ ) e anti-agregação ( $\text{PGI}_2$ )

Dor e inflamação ( $\text{PGE}_2$ ,  $\text{PGF}_{2\alpha}$ ,  $\text{PGI}_2$ ,  $\text{PGD}_2$ )

Função renal ( $\text{PGE}_2$ ,  $\text{PGI}_2$ ,  $\text{PGF}_{2\alpha}$ )

Contração uterina ( $\text{PGF}_{2\alpha}$ )

## COX-2 Induzida

Dor e inflamação ( $\text{PGE}_2$ ,  $\text{PGF}_{2\alpha}$ ,  $\text{PGI}_2$ ,  $\text{PGD}_2$ )

## COX-2 Constitutiva

Função renal ( $\text{PGE}_2$ ,  $\text{PGI}_2$ ,  $\text{PGF}_{2\alpha}$ )

Transmissão nervosa ( $\text{PGE}_2$ ,  $\text{PGD}_2$ )



# 🔓 Anti-inflamatórios não esteroides: Efeitos cardiovasculares, cérebro-vasculares e renais

AUTORIA

SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS

- » Resumos
- » Text
- » Datas de Publicação
- » Histórico

## Resumos

Os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) encontram-se entre os medicamentos mais prescritos em todo o mundo. Essa classe heterogênea de fármacos inclui a aspirina e vários outros agentes inibidores da ciclo-oxigenase (COX), seletivos ou não. Os AINEs não seletivos são os mais antigos, e designados como tradicionais ou convencionais. Os AINEs seletivos para a COX-2 são designados COXIBEs. Nos últimos anos, tem sido questionada a segurança do uso dos AINEs na prática clínica, particularmente dos inibidores seletivos da COX-2. As evidências sobre o aumento do risco cardiovascular com o uso de AINEs são ainda incompletos, pela ausência de ensaios randomizados e controlados com poder para avaliar desfechos cardiovasculares relevantes. Entretanto, os resultados de estudos clínicos prospectivos e de meta-análises indicam que os inibidores seletivos da COX-2 exercem importantes efeitos cardiovasculares adversos, que incluem aumento do risco de infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca, insuficiência renal e hipertensão arterial. O risco desses efeitos adversos é maior em pacientes com história prévia de doença cardiovascular ou com alto risco para desenvolvê-la. Nesses pacientes, o uso de inibidores da COX-2 deve ser limitado àqueles para os quais não há alternativa apropriada e, mesmo assim, somente em doses baixas e pelo menor tempo necessário. Embora os efeitos adversos mais frequentes tenham sido relacionados à inibição seletiva da COX-2, a ausência de seletividade para essa isoenzima não elimina completamente o risco de eventos cardiovasculares, de modo que todos os fármacos do largo espectro dos AINEs somente devem ser prescritos após consideração do balanço risco/benefício.

Anti-inflamatórios não esteroides; risco; efeitos fisiológicos de drogas; efeitos fisiológicos de drogas; efeitos fisiológicos de drogas



# Reclassificação dos AINEs

Inibidores Seletivos da Cox -1	Inibidores não Seletivos da Cox -1	Inibidores Seletivos da Cox-2	Inibidores Altamente Seletivos da Cox-2
Aspirina	Aspirina (Altas doses)	Meloxicam	Eterocoxib
	Indometacina	Etodalaco	Rofecoxib
	Piroxicam	Nimesulida	Lumiracoxib
	Diclofenaco	Salicilato	Parecoxib
	Ibuprofeno		
	Nabumetona		

# Anti-inflamatórios não Esteróides - AINES

- **Salicilatos** – Ácido Acetil salicílico

Analgésico - cefaléia, artralgias, cólicas, dor de dente;

Antipirético, anti-reumático, antiagregante plaquetários

- **Ácidos acéticos** - Indometacina:

São muito potentes, mas muito neurotóxicos.

- **Derivados do ácido propiônico** - Ibuprofeno, cetoprofeno, naproxifeno:

Analgésico, antipirético e anti-inflamatório. Uso na artrite gotosa e dismenorréia primária.

- **Oxicams** - meloxicam, piroxicam:

Analgésico, antipirético e anti-inflamatório. Artrite reumatóide, amenorréia primária, menor efeito gástrico.

# Anti-inflamatórios não Esteróides - AINES

- **Derivados do ácido fenilacético** - diclofenaco:  
Analgésico, antipirético e anti-inflamatório.  
Artrite reumatóide, disminorréia primária, inflamações musculares, tendões e articulações.
- **Coxib:** analgésico, antipirético e anti-inflamatório.  
Etoricoxib, celecoxib e lumiracoxib.  
  
Inibição seletiva da COX-2;  
Contra indicado em pacientes com insuficiência cardíaca e hipertensão;  
Efeito pró-trombótico.