

euroespes  
health **brasil**

**Centro Internacional de  
Neurociência e Medicina Genômica**

**A medicina do futuro hoje ao seu alcance.**

**Escolha o melhor tratamento na dose adequada.**

# Descubra quais os Medicamentos que você deve evitar.

A ferramenta definitiva para personalizar o seu tratamento.

Alcançamos uma melhor resposta ao tratamento, pois como ele é abordado de forma personalizada, evitamos problemas como:

- Interações de risco.
- Reações adversas.
- Ineficácia terapêutica.

4000 Medicamentos

60 Genes

Tarjeta  
**Fármaco genética**  
*PharmacoGenetic Card*



**euroespes**  
CENTRO DE PESQUISA DE BIOMEDICINA

Nome e Sobrenome 12345678X

ABCB1 *1/*1	ABCCC2 *1/*1	ABCG2 CC	ADRA2A CG	ADRB2 AA	ADRB3 AA
AGT CC	APOE *3/*3	BCHE GG	CES1 GG	CHAT GG	CHRNA7 CT
COMT GG	CYP1A1 CC	CYP1A2 *1A/*1F	CYP1B1 CC	CYP2A6 *1A/*1A	CYP2B6 *1A/*1A
CYP2C19 *1A/*1A	CYP2C9 *1A/*1A	CYP2D6 *1A/*1A	CYP2E1 *1A/*1A	CYP3A4 *1A/*1A	CYP3A5 *3A/*3A
CYP4F2 GG	DPYD *1/*1	DRD2 TT	FABP2 GG	C6PD *1/*1	GABRA1 GG
GSTM1 *0/*0	GSTP1 *1A/*1A	GST1 *1/*0	HMGCR AA	HTR2A AA	HTR2C TT
IFNL3 TT	MAOB AA	IMTHFR CC	NAT2 *5D/*5D	NBEA CC	OPRM1 AA
PPARG GG	PRKCE CC	PTGS2 TT	RYR1 CC	SLC22A1 CC	SLAC2A2 GG
SLC2A9 GG	SLC30A8 CC	SLC39A8 GG	SLC6A2 GG	SLC6A3 CC	SLC6A4 AA
SLCO1B1 *1A/*1A	SOD2 CC	SOD3 CC	TPMT *1/*1	UGT1A1 *60/*60	VKORC1 GG



[Seu Perfil](#) [O que é?](#) [Saiba Mais](#) [Genes](#) [Buscar](#) [Busca Avançada](#) [Detalhes](#) [Documentos](#) [Sobre](#)

## O que é fármacogenética?

A fármacogenética surge do encontro de duas disciplinas, a farmacologia e a genética, que uniram forças para resolver o mesmo problema: Obter a resposta de indivíduos diferentes que utilizam a mesma droga.

Sua definição: a disciplina que estuda as variações herdadas que afetam a resposta individual de medicamentos e seu principal objetivo é a personalização no tratamento.

Por sua vez, a fármacogenômica estuda as bases genéticas da doença, afim de definir novos alvos terapêuticos que avaliam a eficácia de novos medicamentos. Seu objetivo principal é obter medicamentos novos e eficazes.



Os benefícios médicos da fármacogenética tem como ferramenta terapêutica, a melhoria alcançada no tratamento por ser abordado de forma personalizada os problemas como interações e risco, reações adversas ou ineficácia terapêutica.

Isso significa uma mudança na prescrição de medicamentos e evita o método atual errado de tentativa, onde os pacientes devem ser submetidos a diferentes doses do medicamento e/ou diferentes opções terapêuticas. Por outro lado, a análise fármacogenética fornece informações muito valiosas.

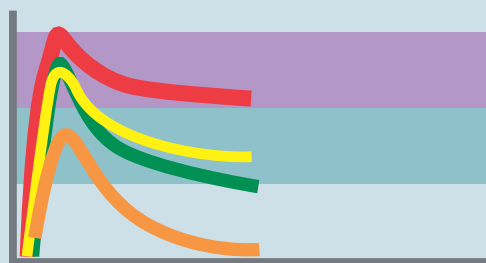
Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

## Como os resultados são interpretados?

Levando em consideração as premissas anteriores e o resultado genético do paciente, pode-se consultar a lista de medicamentos que metabolizam cada uma das enzimas analisadas.

Caso o paciente apresente alguma variação genética em algum dos genes estudados, significando que a enzima não atua dentro da normalidade, os fármacos metabolizados pela enzima apresentarão metabolismo anormal (metabolizador ultrarrápido ou metabolizador lento).

- **Metabolizador Ultrarrápido (MU):** Requer um aumento na dose do medicamento devido à alta taxa de metabolização para atingir uma resposta terapêutica ideal.
- **Metabolizador Normal (ME):** A menos que outros fatores o impeçam, doses padrão de medicamento podem ser usadas.
- **Reações Adversas Intervalo Terapêutico Metabolizador Intermediário (MI):** Interações farmacológicas e tratamentos com drogas que diminuem ainda mais a capacidade de metabolização do paciente devem ser evitados.
- **Sem Efeito do Metabolizador Lento (PM):** Geralmente é necessário diminuir a dose do medicamento devido a uma taxa de eliminação mais baixa que aumenta o risco de efeitos colaterais.



**ATENÇÃO:** NÃO ALTERE A DOSAGEM DE NENHUM MEDICAMENTO SEM CONSULTAR O SEU MÉDICO. A ANÁLISE DO MÉDICO DEVE SER FEITA BASEANDO-SE NO CONTEXTO EM QUE O PACIENTE ESTÁ LOCALIZADO E A AVALIAÇÃO DEVE SER EM CONJUNTO DOS FATORES AMBIENTAIS E GENÉTICOS, PARA DETERMINAR AS VANTAGENS DE CADA PACIENTE, EVITANDO AS REAÇÕES ADVERSAS DA TRANSAÇÃO DE MEDICAMENTOS.

Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

CYP2D6 - Citocromo P450, Família 2, Subfamília D, Polipeptídeo 6.

# CYP2D6

PHARMGKB: PA128

OMIM: 124030

LOCUS: 22q13.2

dbSNP ID: rs35742686, rs6, 3892097, rs5030655, CNV, rs28371725

ALIAS: CPD6, CYP2D, CYP2D@, CYP2DL1, CYPID6, EC1.14.14.1, MGC120389, MGC120390, P450-DB1, P450C2D, P450DB1

CYP2D6 metaboliza 25% dos medicamentos prescritos. Entre 7 e 14% da população tem uma variante de metabolização lenta da enzima e 7% carregam uma variante de metabolização ultrarrápida. 35% são portadores de uma variante CYP2D6 não funcional, o que aumenta especialmente o risco de reações adversas em pacientes poli medicados.

Os medicamentos metabolizados pelo CYP2D6 incluem inibidores da recaptção da serotonina (SSRIs), antidepressivos tricíclicos (TCAs), betabloqueadores, opiáceos, antipsicótico, antiarrítmicos e uma ampla variedade de toxinas vegetais.

Medicamentos específicos notáveis são fluoxetina (Prozac), sertralina (Zoloft), paroxetina (Paxil), venlafaxina (Effexor), hidrocodona, amitríptilina, loratadina (Claritin), ciclobenzaprina, haloperidol (Haldol), metoprolimol, cetamol (Rythmolet), tamoxifeno e difenil-hidramina (Allegra, Dytuss e Tusstat).

O CYP2D6 também é responsável por ativar pró-drogas como a codeína e outros opioides em suas formas ativas. A atividade analgésica dessas drogas é reduzida ou se torna ausente nos metabolizadores fracos do CYP2D6.

Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

CYP2C9 - Citocromo P450, Família 2, Subfamília C, Polipeptídeo 9.

# CYP2C9

PHARMGKB: PA126

OMIM: 601130

LOCUS: 10q24

dbSNP ID: rs1799853, rs1057910

ALIAS: CPC9, CYP2C, CYPC10, CYP2C9\*1, CYP2C9\*1A, MGC88320, P450 MP-4, P450 PB-1, P450IIC9

CYP2C9 metaboliza 15% dos medicamentos usados clinicamente. 35% dos caucasóides são portadores de uma variante de metabolização lenta dessa enzima.

O CYP2C9 é uma importante enzima metabolizadora de fármacos envolvida na biotransformação de bloqueadores da angiotensina II, fármacos anti-inflamatórios não esteroides, pró-fármacos alquilantes antitumorais, sulfonilureias e muitos outros. São de especial interesse alguns medicamentos com um índice terapêutico estreito, como S-varfarina, tolbutamida e fenitofina, nos quais as anormalidades na atividade da enzima CYP2C9 causam problemas no ajuste da dose e toxicidade.

As indicações para a análise do CYP2C9 incluem a ausência de efeito terapêutico ou a presença de efeitos colaterais na administração de fármacos metabolizados por esta enzima.

Seu Perfil O que é? Saiba Mais **Genes** Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

**CYP2C19 - Citocromo P450, Família 2, Subfamília C, Polipeptídeo 19.**

## CYP2C19

PHARMGKB: PA124

OMIM: 124020

LOCUS: 10q24.1-q24.3

dbSNP ID: rs4244285, rs12248560

ALIAS: CPCJ, CYP2C, P450C2C, P45IIC19

O citocromo P450 CYP2C19 metaboliza 5 a 10% dos medicamentos comumente usados na clínica. 2-6% dos europeus, 15-20% dos japoneses e 10-20% dos africanos são portadores de uma variante de metabolização lenta desta enzima.

No entanto, existe uma grande variabilidade entre os diferentes grupos populacionais. Por exemplo, a porcentagem de metabolizadores lentos polinésios varia entre 38-79% dependendo da ilha.

CYP2C9 é uma importante enzima de metabolização de drogas que catalisa a biotransformação de muitas drogas clinicamente úteis, como antidepressivos, barbitúricos, inibidores da bomba de prótons, antimaláricos e agentes quimioterápicos..

Seu Perfil O que é? Saiba Mais **Genes** Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

**CYP3A4 - Citocromo P450, Família 3, Subfamília A, Polipeptídeo 4.**

## CYP3A4

PHARMGKB: PA130

OMIM: 124010

LOCUS: 7q21.1

dbSNP ID: rs2242480, rs35599367

ALIAS: CP33, CP34, CP3A, CYP3A3, HLP, MGC126680, NF-25, P450C3, P450PCN1e

O citocromo P450 3A4 (CYP3A4) metaboliza aproximadamente metade dos medicamentos em uso clínico. Cerca de 5% dos europeus carregam uma variante de metabolização intermediária de ação lenta para o CYP3A4.

A prevalência de variantes do CYP3A4 difere amplamente, dependendo da origem étnica. Indivíduos de origem africana têm uma prevalência mais alta de fenótipos de metabolização rápida ou ultrarrápida. CYP3A4 e CYP3A5 estão intimamente relacionados, metabolizando os mesmos medicamentos. Os substratos para essas enzimas incluem analgésicos opioides, estatinas, quimioterapia e anticoncepcionais orais combinados.

Seu Perfil O que é? Saiba Mais **Genes** Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

**CYP3A5 - Citocromo P450, Família 3, Subfamília A, Polipeptídeo 5.**

## CYP3A5

PHARMGKB: PA131

OMIM: 605325

LOCUS: 7q21.1

dbSNP ID: rs776746

ALIAS: CP35, DKFZp686L16231, FLJ31317, P450PCN3, PCN3

O citocromo P450 3A5 (CYP3A5) metaboliza aproximadamente metade dos medicamentos em uso clínico. Cerca de 5% dos europeus carregam uma variante de metabolização intermediária de ação lenta para o CYP3A5.

A prevalência de variantes do CYP3A5 difere amplamente, dependendo da origem étnica. Indivíduos de origem africana têm uma prevalência mais alta de fenótipos de metabolização rápida ou ultrarrápida.

CYP3A4 e CYP3A5 estão intimamente relacionados, metabolizando os mesmos medicamentos. Os substratos para essas enzimas incluem analgésicos opioides, estatinas, quimioterapia e anticoncepcionais orais combinados.

Seu Perfil O que é? Saiba Mais **Genes** Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

**CYP1A2- Citocromo P450, Família 1, Subfamília A, Polipeptídeo 2.**

## CYP1A2

PHARMGKB: PA27093

OMIM: 124060

LOCUS: 5q24.1

dbSNP ID: rs762551, rs2069514, rs35694136

ALIAS: CP12, P3-450, P450 (PA)

O citocromo P450 CYP1A2 metaboliza 5 a 10% dos medicamentos comumente usados na clínica. O CYP1A2 desempenha um papel crítico no metabolismo de muitos medicamentos amplamente usados, incluindo clozapina, imipramina, cafeína, fluvoxamina, paracetamol, fenacetina, teofilina, tacrina e outros.

Além disso, o CYP1A2 ativa muitas aminas aromáticas, sendo uma enzima chave na carcinogênese química. Vários estudos sobre o metabolismo da cafeína ou fenacetina dependente do CYP1A2 demonstraram que esta enzima é expressa no fígado humano de forma variável entre os indivíduos, sugerindo controle polimórfico da atividade enzimática.



Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

## G6PD – GLUCOSA -6 – FOSFATO DESIDROGENASE

# G6PD

PHARMGKB: PA28469

OMIM: 305900

LOCUS: Xq28

dbSNP ID: rs1050828, rs5030868

ALIAS: G6PD1

O gene G6PD codifica a glicose-6-fosfato desidrogenase. Essa proteína é uma enzima citosólica codificada por um gene housekeeping ligado ao X, cuja principal função é produzir NADPH, um doador de elétrons que será a chave na defesa contra agentes oxidantes e em reações de redução biosintética.

O G6PD se destaca pela diversidade genética. Muitas variantes da G6PD foram descritas, causadas principalmente por mutações sem sentido, com uma ampla gama de níveis de atividade enzimática e associadas a sintomas clínicos.

A deficiência de G6PD pode causar icterícia neonatal, hemólise aguda ou anemia hemolítica não esferocítica aguda crônica. Muitas variantes transcricionais deste gene foram descritas que codificam diferentes isoformas da enzima.

Na via da hexose monofosfato, G6PD é responsável pelo único processo de geração de NADPH que ocorre em eritrócitos maduros, onde o ciclo do ácido cítrico não ocorre. Por esse motivo, a deficiência de G6PD tem efeitos fisiológicos adversos. Produz pentoses necessárias para a síntese de ácidos nucleicos. As variantes de G6PD são divididas em 5 classes com base em seu nível de atividade enzimática. São eles: Classe 1: Deficiência enzimática com anemia hemolítica não esferocítica crônica; Classe 2: Deficiência enzimática grave (menos de 10%); Classe 3: Deficiência enzimática moderada a leve (10-60%); Classe 4: Deficiência enzimática muito leve ou inexistente (60%); Classe 5: Aumento da atividade enzimática.

Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

## VKORC1 – Complexo de Epóxi Recutase de Vitamina K, Subunidade 1.

# VKORC1

PHARMGKB: PA133787052

OMIM: 608547

LOCUS: 16p11.2

dbSNP ID: rs9923231

ALIAS: EDTP308, FLJ00289, IMAGE3455200, MGC2694, MST134, MST576, VKCFD2, VKOR

O gene VKORC1 codifica a proteína VKORC1 (vitamina K epóxido redutase), uma enzima chave no ciclo da vitamina K. VKORC1 é uma proteína de membrana integral de 163 aminoácidos associada ao retículo endoplasmático, e o mRNA de VKORC1 é amplamente expresso em vários tecidos. VKORC1 é responsável pela conversão de vitamina K-epóxido em vitamina K, que é a etapa limitante no processo fisiológico de reciclagem de vitamina K.

A disponibilidade reduzida de vitamina K é de particular importância para diferentes fatores de coagulação, como Fator VII., Fator IX e Fator X. VKORC1 é de interesse terapêutico por sua contribuição para a variabilidade entre os pacientes nas necessidades de dose de anticoagulantes cumarínicos e por seu papel potencial em distúrbios associados a deficiências de vitamina K. A variabilidade de CYP2C9 e VKORC1 afeta significativamente a varfarina (Coumadin) meia-vida e tempo de estabilização da dose. O nível da enzima está sob controle genético baseado na sequência de DNA presente na região de controle do gene.

As diferenças herdadas em VKORC1 aumentam ou diminuem a quantidade de varfarina necessária para inibir a formação de fatores de coagulação. Quando a quantidade de varfarina excede o necessário, o risco de sangramento aumenta. As indicações para o teste incluem a falta de efeito terapêutico ou problemas com os efeitos colaterais da varfarina.

Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

### NAT2 - N- ACETILTRANSFERASE 2 (ARILAMINA N -ACEILTRANSFERASE)

## NAT2

PHARMGKB: PA18

OMIM: 612182

LOCUS: 8p22

dbSNP ID: rs1801280, rs1799930, rs1799931, rs1799929, rs1208, rs1041983

ALIAS: AAC2, ARY2, PNAT

A N-acetiltransferase 2 (NAT2) desempenha um papel importante na desintoxicação e/ou ativação metabólica de certas drogas, produtos químicos ocupacionais e carcinógenos. A enzima produzida pelo NAT2 metaboliza 1% dos medicamentos em uso clínico, incluindo a isoniazida, um tratamento comum para a tuberculose, e muitos produtos químicos.

Aproximadamente 50% da população dos EUA são acetiladores lentos e 40% acetiladores intermediários. A análise abrange os seis polimorfismos mais frequentes (SNPS) em NAT2, incluindo 282C> T, 341T> C, 481C>T, 590G>A, 803A>G e 857G>A. O alelo NAT2 \* 4 codifica a enzima totalmente ativa e é tradicionalmente considerado o alelo do tipo selvagem (acetilador rápido).

Os quatro alelos mais representativos (haplótipos) que incluem variações nas posições 341, 590 e 857 são designados como NAT2 \* 5, NAT2 \* 6 e NAT2 \* 7, respectivamente, e diferentes estudos mostram que os membros desses "clusters" são os responsáveis para o fenótipo de acetilador lento.

Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

### UGT1A1 – UDP Glucurososiltransferasa, família 1, polipéptido A1

## UGT1A1

PHARMGKB: PA420

OMIM:191740

LOCUS:2q37

dbSNP ID: rs4148323, rs8175347

ALIAS: BILIQTL1, GNT1, HUG-BR1, UDPGT, UDPGT 1-1, UGT1, UGT1\*1, UGT1A, UGT1A5

As glucuronosiltransferases (UGT) de difosfato de uridina são uma superfamília de enzimas responsáveis pela glucuronidação de vários substratos. A incorporação do ácido glucurônico torna os xenobióticos e outras substâncias endógenas mais solúveis em água, permitindo a eliminação biliar ou renal. A família UGT é responsável pela glucuronidação de centenas de compostos, incluindo hormônios, flavonoides e mutagênicos ambientais. Uma das principais funções da UGT1A1 ocorre no fígado, onde é a única enzima responsável pelo metabolismo da bilirrubina, um metabólito hidrofóbico derivado do catabolismo do grupo heme.

Em geral, as enzimas UGT1A se sobrepõem consideravelmente em suas especificidades de substrato, no entanto, nenhuma outra isoenzima pode substituir a UGT1A1 na glucuronidação da bilirrubina. A variante UGT1A1 \* 28 está presente em 26-31% dos caucasianos, 42-56% dos afro-americanos e apenas 16% dos asiáticos. UGT1A1 \* 6 apresenta frequências em japonês, coreano e chinês de 13%, 23% e 23%, respectivamente. Ambos os alelos \* 28 e \* 6 foram bem caracterizados em sua toxicidade farmacológica. Em particular, ambos os alelos mostram associações com a toxicidade do irinotecano. Além do irinotecano, o UGT1A1 também é responsável pela glucuronidação de medicamentos como o raloxifeno e o etoposídeo, e certas associações entre o alelo \* 28 e parâmetros farmacocinéticos e farmacodinâmicos foram descritos para esses medicamentos. Além disso, o desenvolvimento de hiperbilirrubinemia durante o tratamento com inibidores da UGT1A1, como o atazanavir e o tranilast, foi associado a presença do alelo \* 28.

Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

ABCB1–ATP- binding cassette, subfamília B (MDR/TAP), membro 1.

## ABCB1

PHARMGKB: PA267

OMIM: 171050

LOCUS: 7q21.1

dbSNP ID: rs1128503, rs2032582, rs1045642

ALIAS: ABC20, CD243, CLCS, GP170, MDR1, MGC163296, P-GP, PGY1

O gene ABCB1 codifica a glicoproteína P (P-gp), considerada responsável pelo fenômeno da multirresistência no tratamento do câncer com quimioterápicos, devido à sua expressão nas membranas das células cancerosas (MDR1 / P-gp).

A P-gp é expressa em vários tecidos humanos, como fígado, rim, pâncreas e barreira hematoencefálica, embora sua expressão funcional nos enterócitos que constituem o epitélio do trato intestinal é de interesse particular, onde desempenha um papel importante e fundamental, junto com os processos metabólicos, na função intestinal como barreira para drogas e xenobióticos em geral.

No caso dos medicamentos, a gp-P determina sua biodisponibilidade, independentemente de sua natureza química. Os três polimorfismos mais amplamente estudados em ABCB1 são 1236C> T, Gly412Gly (rs1128503), 2677G> T / A, Ala893Thr / Ser (rs2032582) e 3435C> T, Ile11451le (rs1045642), que definem os haplótipos de resistência mais frequentemente relacionados a multidrogas: ABCB1 \* 1 (CGC) (ALTA RESISTÊNCIA), com frequência de 36,84% nos europeus, e ABCB1 \* 2 (TTT) (BAIXA RESISTÊNCIA), com frequência de 40,89% nos europeus.

O haplótipo TTT (ABCB1 \* 2) está associado à metilação reduzida do promotor do gene, resultando em expressão diminuída de ABCB1, enquanto o haplótipo CGC (ABCB1 \* 1) está associado à hipermetilação do promotor e superexpressão de ABCB1.

Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

SLCO1B1– Família de transportadores de colunas e ânions orgânicos, membro

## SLCO1B1

PHARMGKB: PA134865839

OMIM: 604843

LOCUS: 12p

dbSNP ID: rs4149056

ALIAS: LST-1, LST1, MGC133282, OATP1B1, OATP2, OATPC, SLC21A6.

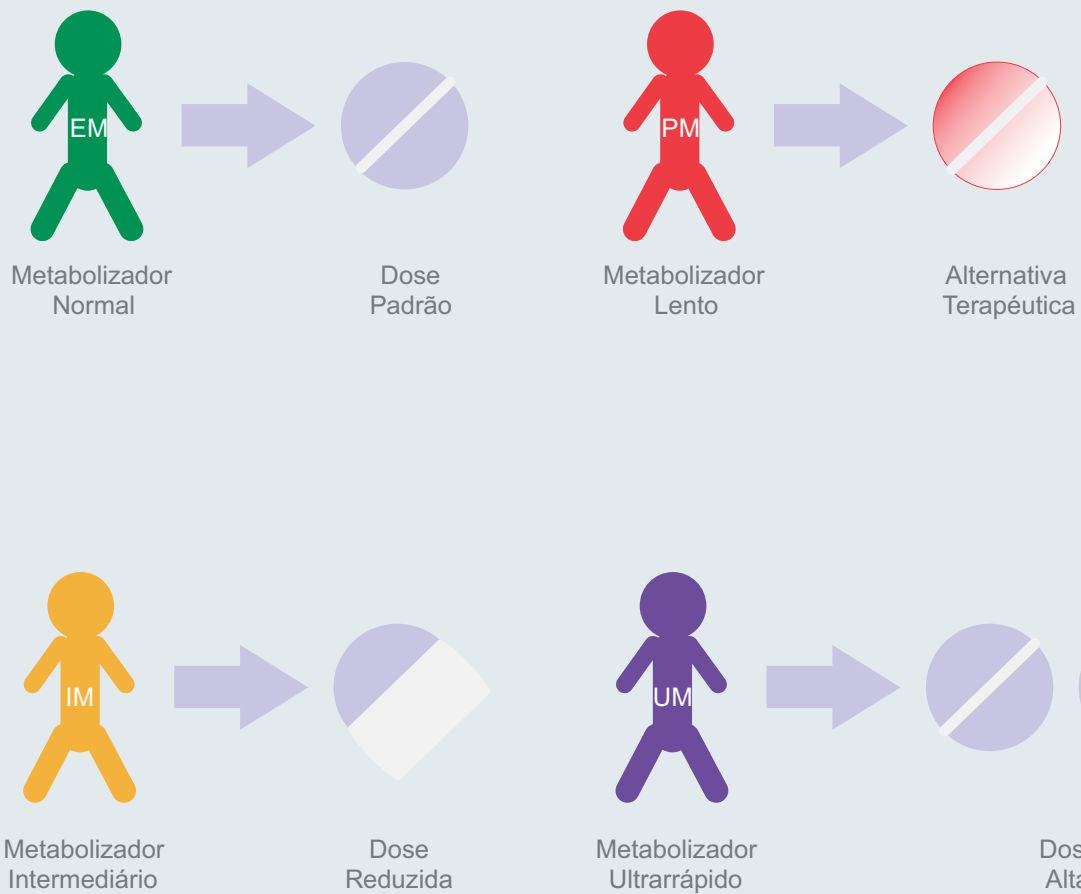
O gene transportador de ânions orgânicos solúveis 1B1 (SLCO1B1) codifica uma proteína transportadora de ânions orgânicos independente de sódio e é ligada à membrana (OATP1B1) envolvida na entrada celular ativa de muitos compostos endógenos e xenobióticos. OATP1B1 medeia o transporte ativo de muitos substratos endógenos, como ácidos biliares, compostos xenobióticos e um amplo painel de compostos farmacêuticos.

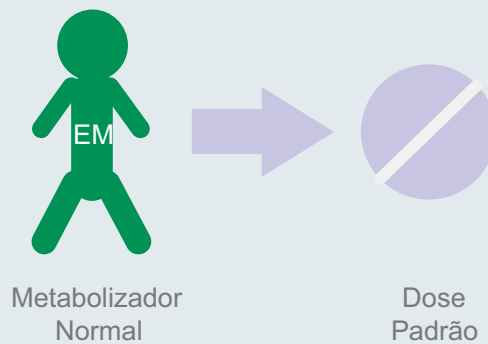
O transporte dependente de OATP1B1 é uma etapa importante na depuração hepática mediada por drogas. Digno de nota é uma classe de medicamentos, os inibidores da HMG-CoA redutase (estatinas), uma vez que as estatinas são amplamente prescritas para a redução do risco cardiovascular (DCV).

O transporte por OATP1B1 é particularmente importante na acessibilidade hepática da pravastatina, uma vez que este composto é muito hidrofóbico para atingir uma entrada hepatocelular significativa por transporte passivo.

O transporte dependente de OATP1B1 também pode ser importante para a forma ácida (ativa) da sinvastatina (e outras estatinas menos hidrofóbicas do que a pravastatina), e as variantes de SLC01B1 foram associadas a miopatias induzidas pela sinvastatina, o que implica que OATP1B1 está envolvido em seu transporte.

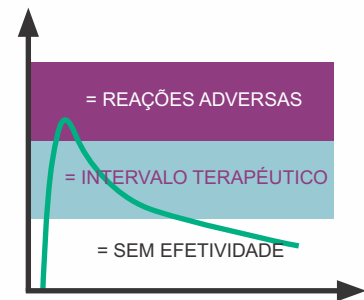
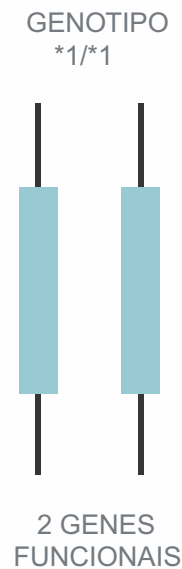
O perfil farmacogenético determina a dose mais adequada para cada paciente:





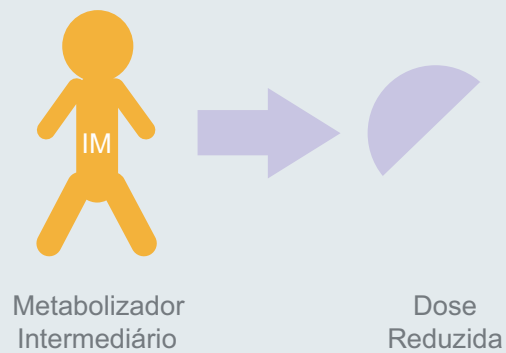
O conceito de uma dose mediana de medicamento é como um vestido “tamanho único”. Ele se ajusta perfeitamente em um grande número de indivíduos, mas quase nenhum se ajusta perfeitamente.

**Metabolizadores eficientes (EM)** respondem adequadamente à dose média recomendada do medicamento.

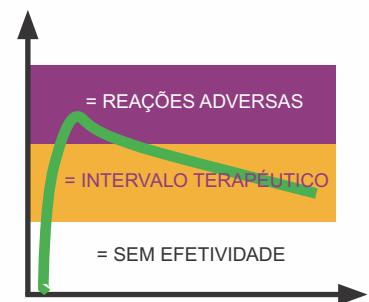


**METABOLIZADOR EFICIENTE (EM)**  
Taxa de Metabolismo Normal

A menos que outros fatores aconselhem contra isso, doses padrão de medicamento podem ser usadas.

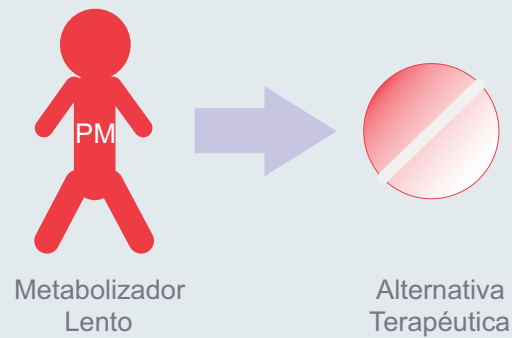


**Os metabolizadores intermediários (IM)** sintetizam metade da enzima ativa, então a dose média pode ser muito alta para eles.

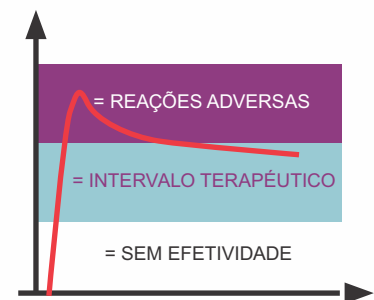
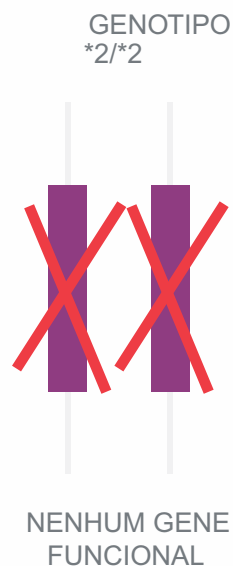


**METABOLIZADOR EFICIENTE (EM)**  
Taxa de Metabolismo Normal

A menos que outros fatores aconselhem contra isso, doses padrão de medicamento podem ser usadas.



**Os metabolizadores lentos (PM)** são especialmente propensos a reações de medicamentos adversos, responsáveis por 5% das emergências hospitalares e mais de cem mil mortos por ano só nos EUA.

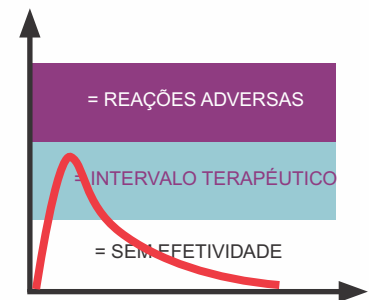
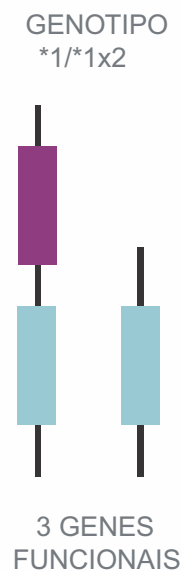


**METABOLIZADOR LENTO (PM)**  
**Taxa de Metabolização Zero**

Diminuição da dose do medicamento devido a uma menor taxa de eliminação que aumenta o risco de efeitos secundários.



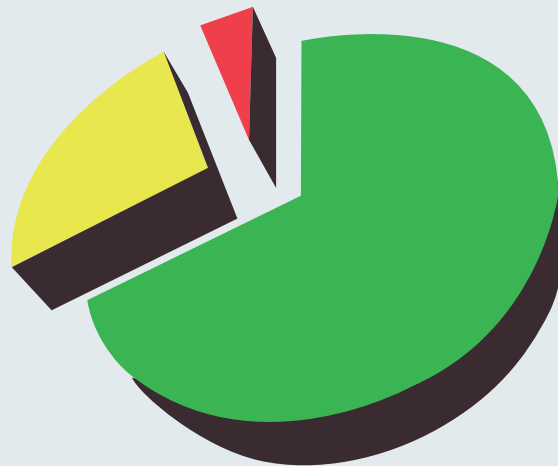
**Metabolizadores Ultrarrápidos (UM)** também não respondem bem aos tratamentos, uma vez que a dose padrão é insuficiente devido à alta capacidade metabólica.




**O METABOLIZADOR ULTRA-RÁPIDO (UM)**

Taxa de metabolização aumentada é necessário aumentar a dose do medicamento para alcançar uma resposta terapêutica ideal.






AS ADMISSÕES EM HOSPITAIS PARA  
REAÇÕES ADVERSAS DOS MEDICAMENTOS (5 - 10%).



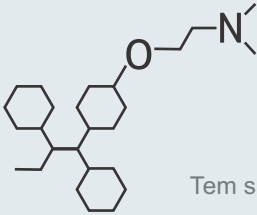
PACIENTES QUE NÃO  
RESPONDEM ADEQUADAMENTE  
AO TRATAMENTO  
FARMACOLÓGICO (20 - 25%).

30-60% Alzheimer  
20-40% Depressão  
10-70% Hipertensão  
25-75% Esquizofrenia  
40-75% Asma



OS PACIENTES QUE RESPONDEM  
DE FORMA ADEQUADA À DOSE  
PADRÃO RECOMENDADA (70 - 75%).

# TAMOXIFENO PGx



Tamoxifeno é um modulador seletivo do receptor de estrogênio, cujo uso mais frequente é o tratamento adjuvante para a prevenção de pré e pós menopausa, tratadas em paciente de câncer de mama receptor de estrogênio positivo.

Tem sido o anticâncer mais comum usado no tratamento do câncer de mama nos últimos 30 anos.

O teste farmacogenético afeta para mais ou menos o tempo da reabilitação entre as mulheres considerando o tratamento com tamoxifeno.

**CYP2D6 \* PM**



**EVITAR TAMOXIFENO**

CONSIDERAR A REABILITAÇÃO COM INIBIDORES DE AROMATASE.

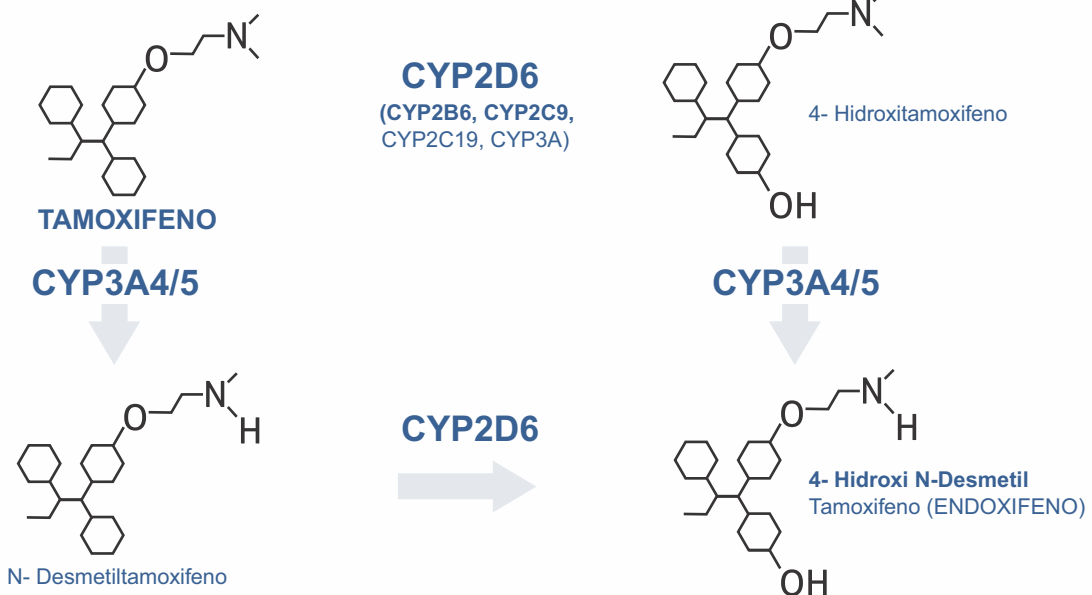
**CYP2D6 \* IM**



**EVITAR TAMOXIFENO**

CONSIDERAR A REABILITAÇÃO COM INIBIDORES DE AROMATASE.

EVITE O USO CONSTANTE DE INIBIDORES DE CYP2D6 ANTIDEPRESSIVOS: PAROXETINA, FLUOXETINA, BUPROPION.



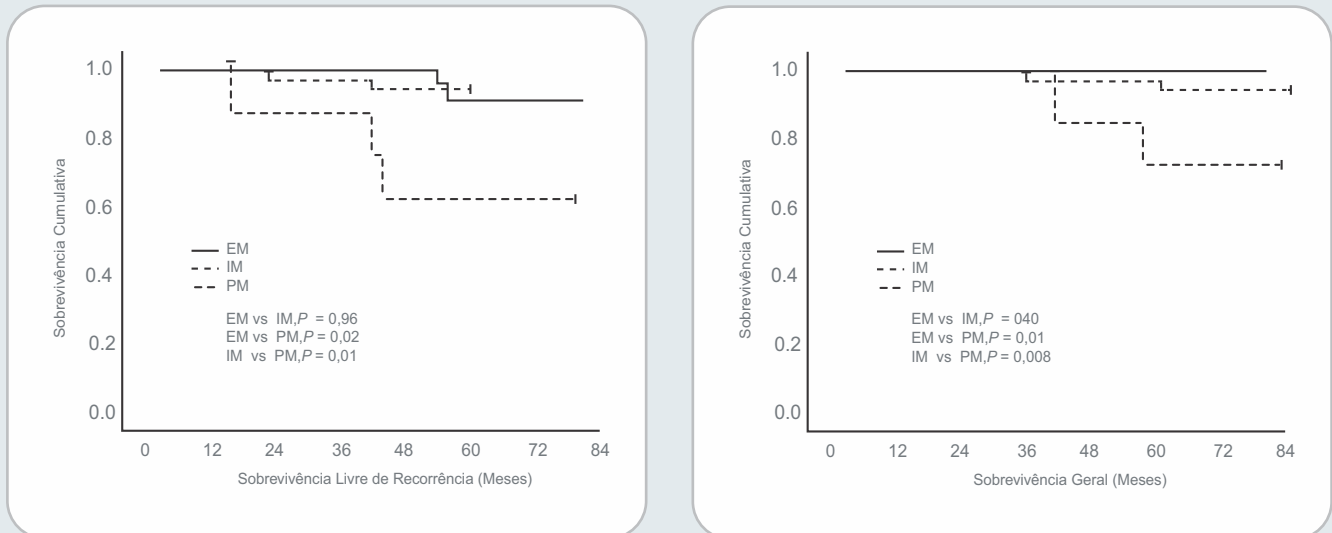


Figura 1. Sobrevivência livre de recorrência de Kaplan-Meier e sobrevivência global de acordo com o agrupamento de metabolizadores.

*Future Oncol.* Junho de 2010; 6 (6): 877-80.

**Inibidores seletivos da recaptação da serotonina e a reabilitação adjuvante com tamoxifeno: Risco de recorrência e mortalidade do câncer de mama.**

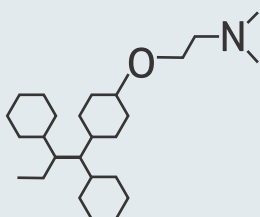
Cronin-Fenton D, Lash TL, Sorensen HT.

**Tabela 5. Risco de interação com quantidade de antidepressivos de acordo com o metabolismo no CYP2D6 11,36.**

Interação Mínima	Suave	Moderado	Desanimado
Desvenlafaxine	Escitalopram	Sertralina *	Paroxetina *
Venlafaxina *	Citalopram	Duloxetina	Fluoxetina *
Milnacripram		Fluvoxamina	Bupropiona
Mirtazapina			

\* Com estudos clínicos com Tamoxifeno.

## CITALOPRAM, PGx!



O citalopram também conhecido pelas marcas comerciais por: Celexa, Seropram, Talpram, Prisdal Zen e Cipramil. É um medicamento inibidor de recaptação de serotonina (ISRS).

### QT - PROLONGA O TORSADES DE POINTES

O citalopram causa prolongamento do intervalo QT dependendo da dose e não deve ser administrado acima de 40mg por dia. Torsade de Pointes foi notificado após a comercialização. Celexa não deve ser usado em pacientes com síndrome do QT longo congênita. Hipocalemia e hipomagnesemia devem ser corrigido antes do início do tratamento e monitorado periodicamente. O monitoramento de ECG é recomendado em pacientes com cardiopatia congênita, arritmia cardíaca ou pacientes em uso de medicamentos contínuos que prolongam o intervalo QT.

**Aumentos de dose acima de 20mg por dia em metabolizantes pobres do CYP2C19 ou pacientes tomando continuamente cimetidina ou outro inibidor do CYP2C19 não são recomendados.**

#### **DOSAGEM E ADMINISTRAÇÃO (Informações do Rótulo FDA)**

Celexa deve ser administrado uma vez ao dia, de manhã ou a noite, com ou sem alimentos.

#### **Tratamento Inicial**

Celexa (citalopram HBr) deve ser administrado em uma dose inicial de 20mg uma vez ao dia, com um aumento máximo de dose de 40mg ao dia. O aumento da dose deve ocorrer geralmente de 20mg em intervalos e não inferiores a uma semana. Doses acima de 40 mg ao dia não são recomendadas devido ao risco de prolongamento do intervalo QT. Além disso, o único estudo pertinente a resposta à dose para eficácia não demonstrou uma vantagem para a dose de 60mg ao dia em relação à dose de 40mg ao dia.

#### **Populações Especiais**

20mg ao dia é a dose recomendada para a maioria dos pacientes idosos e pacientes com insuficiência hepática. Com a titulação para 40mg ao dia é apenas para pacientes que não responderam. **20mg ao dia é a dose máxima recomendada para CYP2C19 pobre metabolizadores ou aqueles pacientes que tomam cimetidina ou outro inibidor do CYP2C19.**

O Novo Jornal Inglês de Medicina

## ARTIGO ORIGINAL

### Polimorfismos do citocromo P-450 e a resposta ao clopidogrel.

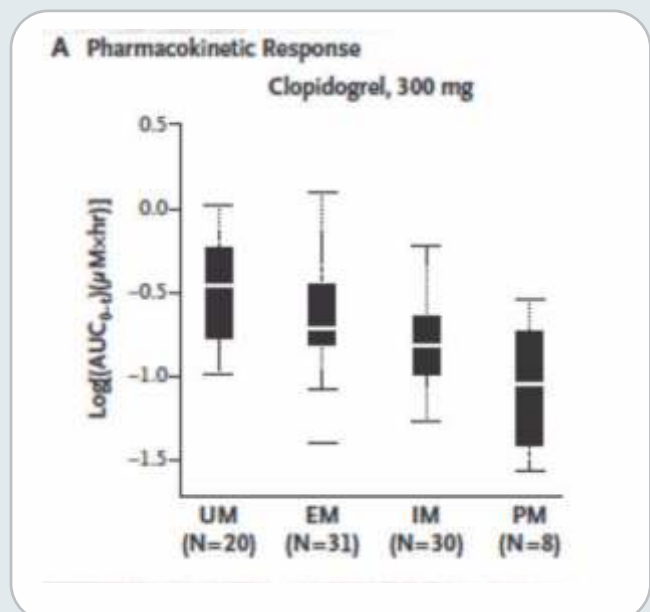
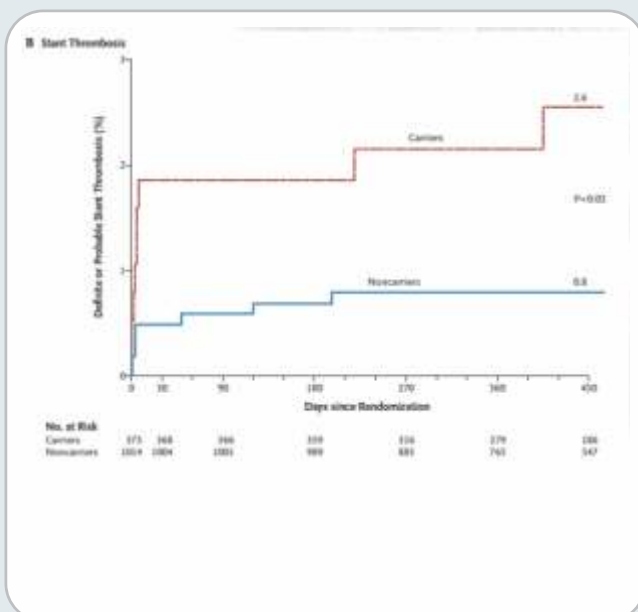
Jessica L. Mega, M.D., M.P.H., Sandra L. Close, Ph.D, John T.Brandt, M.D., Joseph R. Walker, Pharm.D., Elliott M. Antman, M.D., William Macias, M.D., Ph.D., Eugene Braunwald, M.D., and Marc S. Sabatine, M.D., M.P.H.

OS METABOLIZADORES CYP2C19\*PM LENTOS (15% DA POPULAÇÃO) O CLOPIDOGREL PROPHARMAC NÃO ATIVA DE FORMA EFICAZ, POR ISSO NÃO EXISTE FUNÇÃO DE REABILITAÇÃO E AUMENTA O RISCO DE TROMBOSE APÓS IMPLANTAR O STENT.

**CYP2C19 e fatores não genéticos prediz a resposta fraca à dose de ataque de clopidogrel após o implante de *stent* coronário.**

Geisler T, Schaeffeler E, Dippon J, Winter S, Buse V, Bischofs C, Zuern C, Moerike K, Gawaz M, Schwab M.

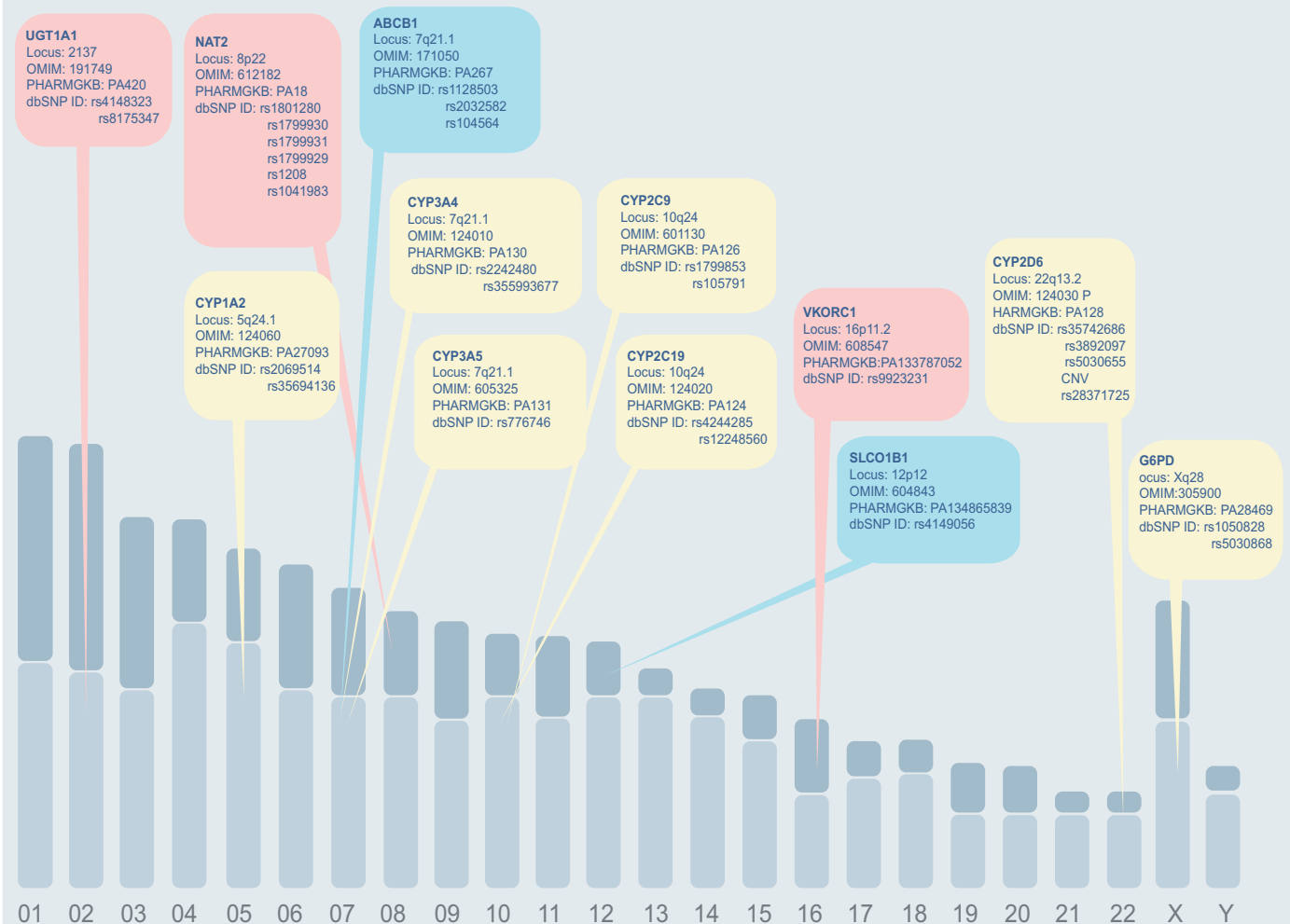
Farmacogenômica. Setembro de 2008; 9 (9): 1251-9.





# Mapeamento Genético

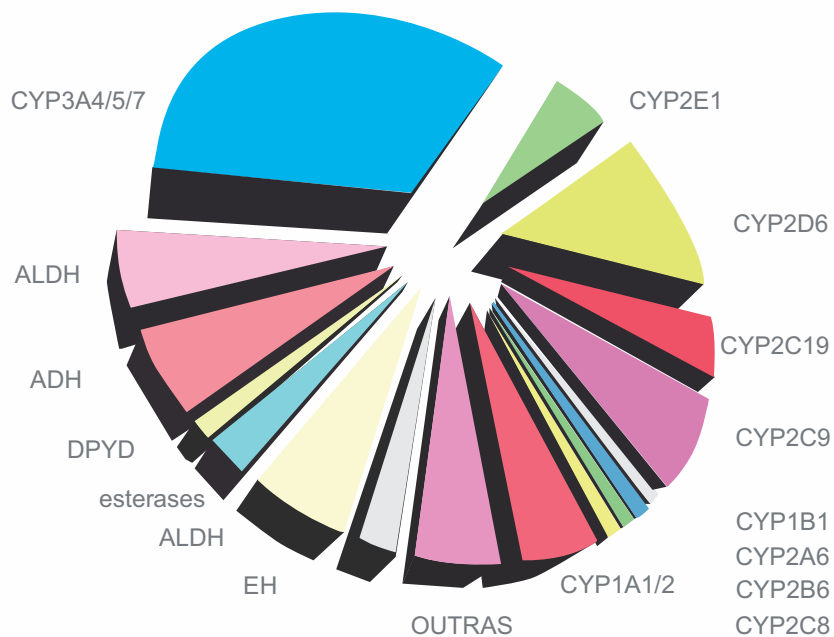
## Quais genes são testados?



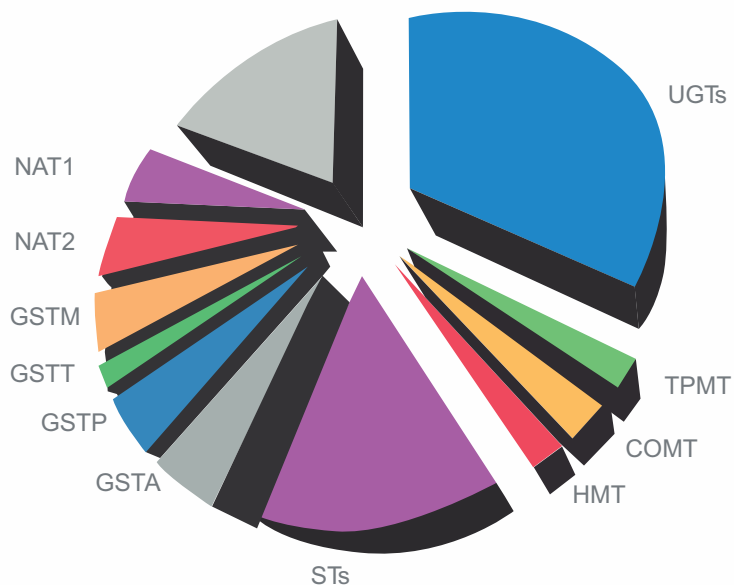
60 Genes

150 Polimorfismos Genéticos

## Fase I da Metabolização



## Fase II da Metabolização



## Quais drogas são testadas?

### ANALGÉSICOS

- ACECLOFENACO
- ALMOTRIPTANO
- BENOXAPROFEN
- BEZITRAMIDE
- BUPRENORFINA
- BUTORFANOL
- CANABINOIDE
- CODEÍNA
- DEXTROMETORFANO
- DEXTROMORAMIDE
- DEXTROPROPOXIFENO
- DEZOCINE
- DI-HIDROCODEÍNA
- DI-HIDROERGOTAMINA
- SULFÓXIDO DE DIMETILO
- ELETRIPTANO
- ERGOTAMINA
- ETODOLACO
- ETORICOXIB
- FENACETINA
- PHENAZOCINE
- FENOPROFENO
- FLUMEDROXONE
- FLURBIPROFENO
- FROVATRIPTAN
- DI- HIDROCODEÍNA
- HIDROMORFONA
- IDROCILAMIDA
- INDOPROFENO
- CETOBEMIDONA
- CETOPROFENO
- CETOROLACO DE TROMETAMINA
- LORNOXICAM
- LUMIRACOXIB
- ÁCIDO MEFENÂMICO
- MELOXICAM
- MEPTAZINOL
- MORFINA
- NABUMETONA
- NALBUFINA
- NICOMORPHINE
- ÁCIDO NIFLÚMICO
- NIMESULIDA
- OPIUM
- OXAPROZIN
- OXICODONA
- PAPAVERETUM
- PARACETAMOL
- PENTAZOCINA
- PETIDINA
- PIRITRAMIDE

- PIROXICAM
- SULINDACO
- SUMATRIPTANO
- TAPENTADOL
- TENOXICAM
- TILIDINA
- TRAMADOL
- ZOLMITRIPTANO

### ANTIDEPRESSIVOS

- AGOMELATINE
- AMITRIPTILINA
- AMOXAPINA
- BUPROPIONA
- CITALOPRAM
- CLOMIPRAMINA
- DESIPRAMINA
- DESVENLAFAXINA
- DIMETHACHRINE
- DOXEPINA
- DULOXETINA
- ESCITALOPRAM
- FLUOXETINA
- FLUVOXAMINA
- GRAMA DE SAN JUAN
- IMIPRAMINA
- MAPROTILINA
- MIANSERINA
- MILNACIPRANO
- MIRTAZAPINA
- MOCLOBEMIDA
- NEFAZODONA
- NORTRIPTILINA
- PAROXETINA
- NORTRIPTILINA
- REBOXETINA
- SERTRALINA
- TRAZODONA
- TRIMIPRAMINA
- VENLAFAXINA

### ANESTÉSICOS

- ALFENTANIL
- BUPIVACAÍNA
- CAPSAICINA
- COCAÍNA
- FENTANIL
- HALOTANO
- ISOFLURANO
- CETAMINA
- LEVOBUPIVACAÍNA

- MEPIVACAÍNA
- PROCAÍNA
- PROPOFOL
- ROPIVACAÍNA
- SEVOFLURANO
- SUFENTANILA
- TRICLOROETILENO

### ANTIPSIÓTICOS

- ACEPROMAZINA
- ACETOFENAZINA
- ARIPIRAZOL
- ASENAPINA
- BROMPERIDOL
- BUTAPERAZINE
- CIAMEMAZINA
- CLORPROETAZINA
- CLORPROMAZINA
- CLOZAPINA
- XILAZINA
- DROPERIDOL
- FLUFENAZINA
- HALOPERIDOL
- ILOPERIDONE
- LEVOMEPRIMAZINA
- LOXAPINA
- LURASIDONA
- MESORIDAZINE
- OLANZAPINA
- PALIPERIDONA
- PERAZINE
- PERFENAZINA
- PERICIAZINA
- PIMOZIDA
- PIPTIAZINA
- PROCLORPERAZINA
- PROMAZINA
- QUETIAPINA
- RISPERIDONA
- TIOPROPAZATO
- TIOPROPERAZINE
- TIORIDAZINA
- TRIFLUOPERAZINA
- TRIFLUPROMAZINE
- ZIPRASIDONA

### ANTI-ADHD

- AMFETAMINA
- ATOMOXETINA
- CAFEÍNA
- DEXANFETAMINA



## Quais drogas são testadas?

- IDEBENONA
- METAMFETAMINA
- MODAFINIL

### ANSIOLÍTICOS, HIPNÓTICOS E SEDATIVOS

- ALPRAZOLAM
- BROMAZEPAM
- BROTILOZOLAM
- BUSPIRONA
- CLOBAZAM
- CLORDIAZEPÓXIDO
- DIAZEPAM
- ESTAZOLAM
- ESZOPICLONA
- FLUNITRAZEPAM
- FLURAZEPAM
- LORAZEPAM
- MELATONINA
- MIDAZOLAM
- NITRAZEPAM
- CLORAZEPATO DE POTÁSSIO
- QUAZEPAM
- RAMELTEONA
- TEMAZEPAM
- TRIAZOLAM
- ZALEPLON
- ZOLPIDEM
- ZOPICLONA

### ANTIPARKINSONIANOS

- APOMORFINA
- BENZATROPINA
- BROMOCRIPTINA
- CABERGOLINA
- ENTACAPONE
- ORFENADRINA
- PERGOLIDE
- RASAGILINA
- ROPINIROL
- SELEGILINA

### ANTI GLAUCOMA

- BETAXOLOL
- BRINZOLAMIDA
- CARTEOLOL
- CLONIDINA
- DORZOLAMIDA
- PILOCARPINA
- TIMOLOL

### ANTICONVULSIVOS

- CARBAMAZEPINA
- CLONAZEPAM
- ESLICARBAZEPINA
- ETOSSUXIMIDA
- FELBAMATO
- FENITOÍNA
- FENOBARBITAL
- FOSFENITOÍNA
- LAMOTRIGINA
- LEVETIRACETAM
- MESUXIMIDE

### ANTIDEMÊNCIA

- DONEPEZILA
- GALANTAMINA
- GINKGO
- MEMANTINA
- TACRINA

### ANTINEOPLÁSICOS

- ANAGRELIDA
- ANASTROZOL
- ARSÊNICO
- ATRASENTAN
- AXITINIBE
- BENDAMUSTINA
- BEXAROTENO
- BICALUTAMIDA
- BORTEZOMIBE
- BUSSULFANO
- CABAZITAXEL
- CARMUSTINA
- CICLOFOSFAMIDA
- CISPLATINA
- CITARABINA
- DACARBAZINA
- DASATINIBE
- DAUNORRUBICINA
- DOCETAXEL
- DOXORRUBICINA
- ERIBULINA
- ERLOTINIBE
- ESTRAMUSTINA
- ETOPOSIDO
- EXEMESTANO
- AVOCIDIB
- FLUTAMIDA
- GEFITINIB

- IDARRUBICINA
- IFOSFAMIDA
- IMATINIB
- IRINOTECANO
- IXABEPILONA
- LAPATINIB
- LETROZOL
- LOMUSTINA
- MELFALANO
- METOTREXATO
- MITOMICINA
- MITOXANTRONA
- NILOTINIBE
- NILUTAMIDA
- PACLITAXEL
- PAZOPANIBE
- ROMIDEPSIN
- SORAFENIBE
- SUNITINIB

### ANTINEOPLÁSICOS

- TAMOXIFENO
- TEMSIROLIMO
- TENIPOSÍDEO
- TIOTEPA
- TOPOTECANO
- TOREMIFENO
- TRABECTEDINA
- TRETINOÍNA
- VIMBLASTINA
- VINCRISTINA
- VINFLUNINA
- VINOELBINA
- VORINOSTAT

### INIBIDORES DE BOMBA DE PRÓTON

- DEXLANSOPRAZOL
- ESOMEPRAZOL
- LANSOPRAZOL
- OMEPRAZOL
- PANTOPRAZOL
- RABEPRAZOL

### ANTIDIABÉTICOS

- DEXLANSOPRAZOL
- CLORPROPAMIDA
- GLIBENCLAMIDA

## Quais drogas são testadas?

- CANDESARTAN
- CAPTOPRIL
- ENALAPRIL
- IRBESARTAN
- LISINOPRIL
- LOSARTAN
- OLMESARTAN
- TEMOCAPRIL
- VALSARTAN

### ESTATINAS E FIBRATOS

- ATORVASTATINA
- BEZAFIBRATO
- CERIVASTATINA
- CIPROFIBRATO
- CLOFIBRATO
- EZETIMIBA
- FENOFIBRATO
- FLUVASTATINA
- GENFIBROZIL
- LOVASTATINA
- PITAVASTATINA
- PRAVASTATINA
- ROSUVASTATINA
- SINVASTATINA

### ANTI-INFLAMATÓRIOS

- ACECLOFENACO
- BENOXAPROFEN
- BENZIDAMINA
- CELECOXIBE
- DICLOFENACO
- ETODOLACO
- ETORICOXIB
- FENOPROFENO
- FLURBIPROFENO
- IBUPROFENO
- INDOMETACINA
- INDOPROFENO
- CETOPROFENO
- CTOROLACO DE TROMETAMINA
- LORNOXICAM
- LUMIRACOXIB
- ÁCIDO MEFENÂMICO
- MELOXICAM
- NABUMETONA
- NAPROXENO
- ÁCIDO NIFLÚMICO
- NIMESULIDA
- OXAPROZIN

- PIROXICAM
- ROFLUMILASTE
- SULINDACO
- TENOXICAM

### ANTIBIÓTICOS E ANTI-INFECCIOSOS

- ACETARSOL
- ALBENDAZOL
- AMPRENAVIR
- ATAZANAVIR
- AZITROMICINA
- CASPOFUNGINA
- CIPROFLOXACINA
- CLARITROMICINA
- CLINDAMICINA
- DACTINOMICINA
- DARUNAVIR
- DAUNORRUBICINA
- DELAVIRDINA
- DOXICICLINA
- DOXORRUBICINA
- EFAVIRENZ
- ENFUVRTIDA
- ERITROMICINA
- ETRAVIRINA
- FLUCLOXACILINA
- FOSAMPRENAVIR
- GRAMICIDINA
- GREPAFLOXACINA
- IDARRUBICINA
- IDOXURIDINA
- IMIQUIMOD
- INDINAVIR
- ISONIAZIDA
- ITRACONAZOL
- IVERMECTINA
- IXABEPILONA
- CETOCONAZOL
- LEVOFLOXACINA
- LOPINAVIR
- MAFENIDA
- MALATION
- MARAVIROC
- MEBENDAZOL
- MELARSOPROL
- METRONIDAZOL
- MICAFUNGINA
- MICONAZOL
- MITOMICINA
- MITOXANTRONA
- MOXIFLOXACINA

- NELFINAVIR
- NEVIRAPINA
- NORFLOXACINO
- OFLOXACINA

### ANTIBIÓTICOS E ANTI-INFECCIOSOS

- OFLOXACINA
- PENTAMIDINA
- PIPERAZINA
- PRAZIQUANTEL
- RALTEGRAVIR
- RETAPAMULINA
- RIFABUTINA
- RIFAMPICINA
- RITONAVIR
- SAQUINAVIR
- SITAFLOXACIN
- CIPROFLOXACINA
- ESPIRAMICINA
- SULFACETAMIDA
- SULFADIAZINA
- SULFACETAMIDA
- SULFADIMETOXINA
- SULFADIMIDINA
- SULFAFENAZOL
- SULFAFURAZOLE
- SULFADIMIDINA
- SULFALENO
- SULFAMETAZINA
- SULFAMERAZINE
- SULFAMETOXAZOL
- SULFAMETOMIDINE
- SULFAMETOXAZOL
- SULFAMETOXAZOL DIAZINA
- SULFAMETOXIPYRIDAZINA
- SULFAMOXL
- SULFANILAMIDA
- SULFAPYRIDINA
- SULFAPYRIDINA
- SULFASSALAZINA
- SULFATIAZOL
- SULFATE UREA
- TELITROMICINA
- CLORIDRATO DE TERBINAFINA
- TETRACICLINA
- TINIDAZOL
- TIPRANAVIR
- COTRIMOXAZOL
- VORICONAZOL
- ZIDOVUDINA

## Quais drogas são testadas?

- GLICLAZIDA
- GLIMEPIRIDA
- GLIPIZIDA
- NATEGLINIDA
- PIOGLITAZONA
- REPAGLINIDA
- ROSIGLITAZONA
- SAXAGLIPTINA
- SITAGLIPTINA
- TOLBUTAMIDA
- TROGLITAZONA

### ANTITROMBÓTICOS

- ACENOCOUMAROL
- ÁCIDO ACETILSALICÍLICO
- APIXABAN
- ARGATROBANA
- CILOSTAZOL
- CLOPIDOGREL
- FEMPROCUMÓN
- PRASUGREL
- TICAGRELOR
- TICLOPIDINA
- TREPROSTINILA
- VARFARINA

### CORTICOIDES

- ALCLOMETASONA
- ALDOSTERONA
- AMCINONIDA
- DIPROPIONATO DE BECLOMETASONA
- BETAMETASONA
- BUDESONIDA
- CICLESONIDA
- PROPIONATO DE CLOBETASOL
- CLOBETASONA
- FLUOCORTOLONE
- CORTICOSTEROIDE
- CORTISONA
- DESONIDA
- DESOXIMETASONA
- DEXAMETASONA
- DIFLORASONE
- DIFLUCORTOLONA
- DIFLUPREDNATO
- FLUOCORTOLONE
- FLUDROCORTISONA
- FLUDROXICORTIDE
- FLUMETASONA
- FLUNISOLIDA

- FLUOCINONIDA
- FLUOXETINA
- FLUOCORTOLONE
- FLUOROMETOLONA
- FLUPEROLONA
- FLUPREDNIDENO
- FLUTICASONA
- FORMOCORTAL
- HALCINONIDA
- FLUMETASONA
- HIDROCORTISONA
- LOTE Prednol
- METILPREDNISOLONA
- MOMETASONA
- PREDNICARBATO
- PREDNISOLONA
- PREDNISONA
- RIMEXOLONE
- TIXOCORTOL
- TRIANCINOLONA
- ULOBETASOL

### ANTIARRÍTMICOS

- AMIODARONA
- DISOPYRAMIDE
- DOFETILIDE
- DRONEDARONA
- FLECAINIDA
- LIDOCAÍNA
- MEXILETINA
- MONTELUCASTE
- PERICIAZINA
- PROCAINAMIDA
- PROPAFENONA
- QUINIDINA
- VERNAKALANT

### ANTI HIPERTENSIVOS

- AMBRISENTANA
- BOSENTANA
- CLONIDINA
- DOXAZOSINA
- HIDRALAZINA
- METILDOPA
- SITAXENTAN

### DIURÉTICOS

- BUMETANIDA
- CLORFENAMINA
- CLOPAMIDA

- CLOREXIDINA
- CLORTALIDONA
- CONIVAPTANA
- EPLERENONA
- FENQUIZONE
- FUROSEMIDA
- INDAPAMIDA
- MEFRUSIDA
- METICRANO
- METOLAZONA
- PIRETANIDA
- QUINETAZONA
- TOLVAPTAN
- TORASEMIDA
- TRIANTERENO
- XIPAMIDA

### BETA BLOQUEADORES

- BETAXOLOL
- BISOPROLOL
- CARTEOLOL
- CARVEDILOL
- CELIPROLOL
- METOPROLOL
- NEBIVOLOL
- PINDOLOL
- PROPRANOLOL
- SOTALOL
- TALINOLOL
- TIMOLOL

### BLOQUEADORES DO CANAL DE CÁLCIO

- AMLODIPINA
- DILTIAZEM
- FELODIPINA
- ISRADIPINA
- LACIDIPINO
- NICARDIPINA
- NIFEDIPINO
- NIMODIPINO
- NISOLDIPINE
- NITRENDIPINA
- VERAPAMIL

### SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA

- ALISCIRENO

Seu Perfil [O que é?](#) [Saiba Mais](#) [Genes](#) [Buscar](#) [Busca Avançada](#) [Detalhes](#) [Documentos](#) [Sobre](#)

Tarjeta  
**Fármaco  
genética**  
PharmacoGenetic Card



euroespes  
CENTRO DE PESQUISA DE BIOMEDICINA

Nome e Sobrenome

12345678X

ABCB1 *1/*1	ABCC2 *1/*1	ABCG2 CC	ADRA2A CG	ADRB2 AA	ADRB3 AA
AGT CC	APOE *3/*3	BCHE GG	CES1 GG	CHAT GG	CHRNA7 CT
COMT GG	CYP1A1 CC	CYP1A2 *1A/*1F	CYP1B1 CC	CYP2A6 *1A/*1A	CYP2B6 *1A/*1A
CYP2C19 *1A/*1A	CYP2C9 *1A/*1A	CYP2D6 *1A/*1A	CYP2E1 *1A/*1A	CYP3A4 *1A/*1A	CYP3A5 *3A/*3A
CYP4F2 GG	DPYD *1/*1	DRD2 TT	FABP2 GG	C6PD *1/*1	GABRA1 GG
GSTM1 *0/*0	GSTP1 *1A/*1A	GST1 *1/*0	HMGCR AA	HTR2A AA	HTR2C TT
IFNL3 TT	MAOB AA	IMTHFR CC	NAT2 *5D/*5D	NBEA CC	OPRM1 AA
PPARG GG	PRKCE CC	PTGS2 TT	RYR1 CC	SLC22A1 CC	SLAC2A2 GG
SLC2A9 GG	SLC30A8 CC	SLC39A8 GG	SLC6A2 GG	SLC6A3 CC	SLC6A4 AA
SLCO1B1 *1A/*1A	SOD2 CC	SOD3 CC	TPMT *1/*1	UGT1A1 *60/*60	VKORC1 GG

Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes **Buscar** Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

Buscar Fármacos/ Nomes Comerciais

Fármaco	Recomendações	Gene	Fenótipo
 Ibuprofeno	Mudanças de Tratamentos Ajuste de Doses Ser Avaliada pelo Médico	CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, CYP3A4, CYP3A5, UGT1A1	Metabolizador Ultrarrápido (CYP2D6)
 Ibuprofeno Associações	Mudanças de Tratamentos Ajuste de Doses Ser Avaliada pelo Médico	CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, CYP3A4, CYP3A5, UGT1A1	Metabolizador Ultrarrápido (CYP2D6)

Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

Subgrupo Anatômico

Retirar Filtro

Sistema Cardiovascular  
Sistema Genitourinário e Hormônios Sexuais  
Sistema Muscular- Esquelético  
Sistema Nervoso  
Sistema Respiratório  
Trato Digestivo e Metabolismo  
Outros

Subgrupo Terapêutico

Retirar Filtro

Antiquado  
Outros Medicamentos para Desordens do Sistema Muscular- Esquelético  
Preparo para o Tratamento de Enfermidades Ósseas  
Produtos Próprios para Dor na Articulação e Muscular  
Relaxantes Musculares

Subgrupo Farmacológico

Retirar Filtro

Anti-inflamatórios e Antidiuréticos de Esteróides

Subgrupo Químico

Retirar Filtro

Anti-inflamatórios e Antirreumáticos combinados com Corticoides  
Butil Pirazolidinas  
Coxibes  
Derivados do Ácido Acético e Substâncias Relacionadas  
Derivado do Ácido Propiônico  
Ácido Mefenâmico

ATC	Fármacos (22 resultados)	Subgrupo Anatômico	Subgrupo Terapêutico	Subgrupo Farmacológico
M01AE16	Alminoprofeno	Sistema Muscular-Esquelético	Anti-Inflamatórios e Antirreumáticos	Anti-Inflamatórios e Antirreumáticos NO ESTER
M01AE06	Benoxaprofeno	Sistema Muscular-Esquelético	Anti-Inflamatórios e Antirreumáticos	Anti-Inflamatórios e Antirreumáticos NO ESTER
M01AE14	Dexibuprofen	Sistema Muscular-Esquelético	Anti-Inflamatórios e Antirreumáticos	Anti-Inflamatórios e Antirreumáticos NO ESTER
M01AE17	Dexketoprofen	Sistema Muscular-Esquelético	Anti-Inflamatórios e Antirreumáticos	Anti-Inflamatórios e Antirreumáticos NO ESTER
M01AE05	Fenbufeno	Sistema Muscular-Esquelético	Anti-Inflamatórios e Antirreumáticos	Anti-Inflamatórios e Antirreumáticos NO ESTER
M01AE04	Fenoprofeno	Sistema Muscular-Esquelético	Anti-Inflamatórios e Antirreumáticos	Anti-Inflamatórios e Antirreumáticos NO ESTER

Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes Buscar Busca Avançada **Detalhes** Documentos Sobre

#### Detalhes do fármaco selecionado

Fármaco: Ibuprofeno  
Genes Envolvidos:

Substro de:

CYP2D6-\*1/\*1XN- Metabolizador Ultrarrápido  
Aumento da Atividade. Duplicidade ou Multicidiplidade de enzimático.  
Mudanças de tratamento e o ajuste de doses avaliada por um médico.

CYP2C9-\*1/\*2- Metabolizador Intermediário  
Atividade deficiente. Enzima mutada parcial.  
Ajuste de dose avaliada por um médico.

CYP2C19 -\*1/\*1- Metabolizador Normal  
Atividade Normal.  
Utilizar doses padrão sem risco adicional.

CYP3A4-\*1/\*1- Metabolismo Normal  
Atividade Normal.  
Utilizar doses padrão sem risco adicional.

CYP3A5-\*3/\*3 – Metabolismo Normal  
Atividade Normal.  
Utilizar doses padrão sem risco adicional.

UGT1A1-\*1/\*1- Metabolismo Normal  
Atividade Normal.  
Utilizar doses padrão sem risco adicional.

Inibe:

CYP2C9 (Fuente)

Induse:

Nenhum

Nomes Comerciais:

Abki, Ac-Ibu, Actiprofen, Actron, Acuilfem, Adagin, Adedolor, Adulfen Lysine, Advel, Advil, Advil- Mono, Afebril, Aflusil, Aktren, Aldofen, Algiadin, Algido,  
Algidrin, Algiflex, Algofen, Alindrin, Alivium, Alogesia, Anadin Ibuprofen, Anadin Ultra, Anadvil, Analgifen, Analgi Akut, Anco, Antafebal, Antarene, Apirofen,  
Apo-Plus, Aprofen, Ardinex, ArfenMedinfar, Articalm, Atril, Atomo Desinflamante Ibu, Baroc, Bestafen, Biofen, Bolinet, Bonifen, Brufanic, Brufen, Buburone,  
Bufenic, Bulfan, Buplex, Burana, Buscofen, Butidiona, Calbrun, Caldolor, Calmine, Calprofen, Cap-Profen, Carone, Causalon Ibu, Cesra, Cibalgina Dol, Citalgan,  
Ciptol, Contraneural, Copiron, Cuprofen, Daficil, Dadosel, Dalsy, Days, Dentocaps, Dersindol, Dexibuprofen, Dignofex,

Guardar em Documentos

Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

Encontre  Tipo  Idioma  Extensão

Encontrado	O.	Ficheiro	Descrição	Tipo	I..	TAMANHO
20/04/2015 12:31:33	8	08-Farmacogenética.pdf	Informações Farmacognética	Informações	ES	51MB
20/04/2015 12:31:07	50	FármacosAbc.pdf	Anexo I – Listado em Fármacos	Anexo	ES	882.64 KB
20/04/2015 12:31:08	51	FármacosCat.pdf	Anexo II – Categorias Farmacológicas	Anexo	ES	864.84 KB
20/04/2015 12:31:01	70	SaberMás.pdf	Anexo III – Para saber mais	Anexo	ES	66.96 KB

### Aviso

Os arquivos são armazenados de forma segura e criptografada no banco de dados, no seu Cartão FarmacoGenético. Você pode extrair esses arquivos e salvá-los em outro local, por exemplo: diretamente deste cartão sem a necessidade do software "Farmacogenético Card" para acessá-los. Isso permite que você acesse-os de outros sistemas operacionais ou dispositivos como tablets, telefones ou computadores com sistema operacional OSK e Linux, bem como, armazenar em outras unidades, armazenamentos *online*, envio por correio, etc. Lembre-se que quando são extraídos do banco de dados, eles serão armazenados de forma insegura e qualquer pessoa com acesso físico ao local onde os documentos foram salvos, poderá ver o conteúdo destes arquivos ou fazer uma cópia deles, use essa função com cuidado.



Seu Perfil O que é? Saiba Mais Genes Buscar Busca Avançada Detalhes Documentos Sobre

#### Detalhes do fármaco selecionado

##### Categorias:

Código ATC: C01EB16  
Anatômico: Sistema Cardiovascular.  
Terapêutico: Terapia Cardíaca.  
Farmacológica: Outros medicamentos cardíacos.  
Química: Outros medicamentos cardíacos.

Código ATC: G02CC01  
Anatômico: Sistema Genitário e Hormônios Sexuais.  
Terapêutico: Outros medicamentos ginecológicos.  
Farmacológica: Outros medicamentos ginecológicos.  
Química: Anti-Inflamatórios de administração vaginal.

Código ATC: M01AE01  
Anatômico: Sistema Muscular Esquelético.  
Terapêutico: Anti-Inflamatório e Antirreumáticos.  
Farmacológica: Anti-Inflamatório e Antirreumáticos.  
Química: Derivados do Ácido Propiónico.

Código ATC: M02AA13  
Anatômico: Sistema Muscular Esquelético.  
Terapêutico: Remédios próprios para dor nas articulações e musculares.  
Farmacológica: Remédios próprios para dor nas articulações e musculares.  
Química: Anti-Inflamatórios que não utilizam esteróides

##### Alternativas recomendadas:

Sim. Sem contra-indicações conhecidas para o seu perfil genético.

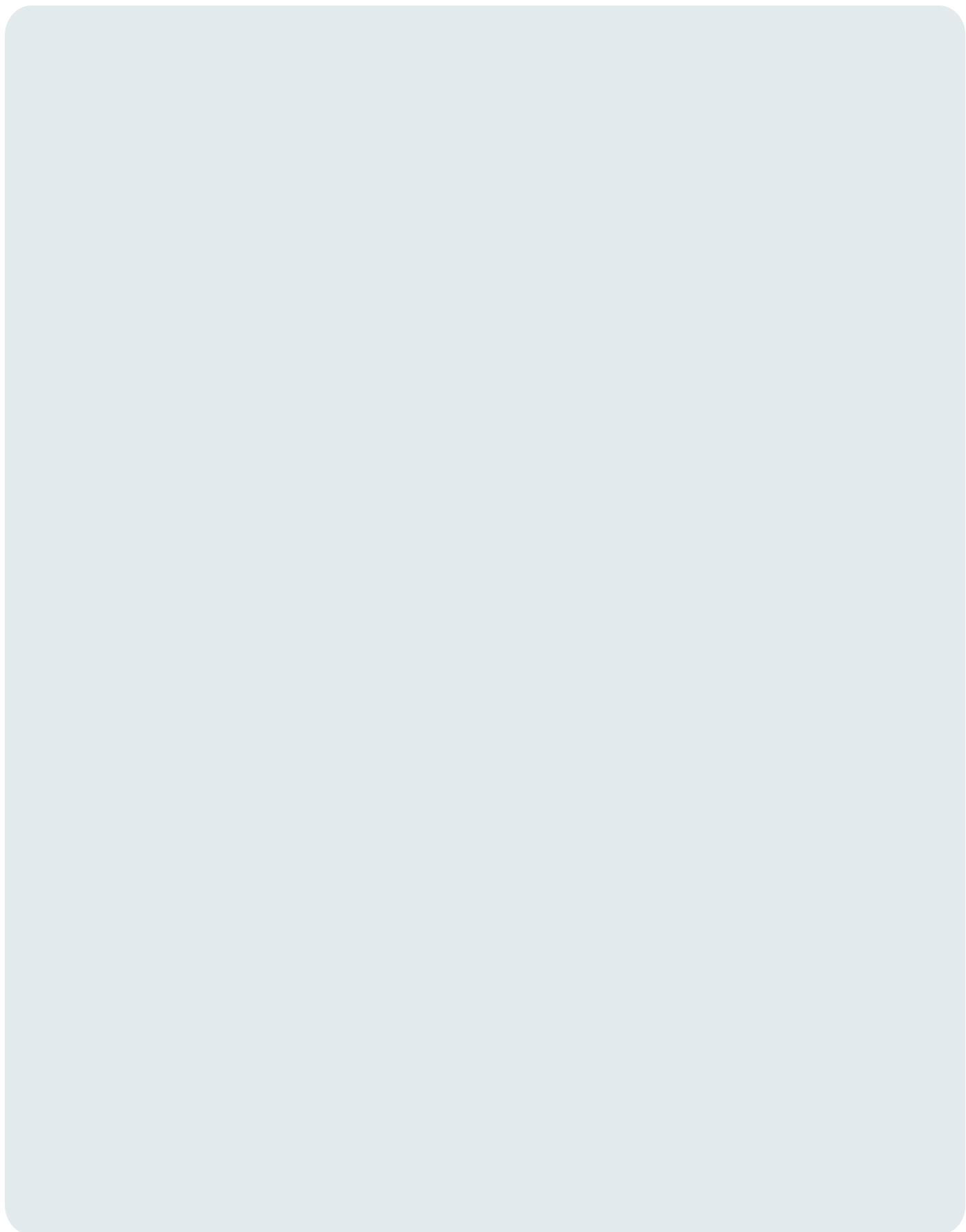
##### Por grupo farmacológico:

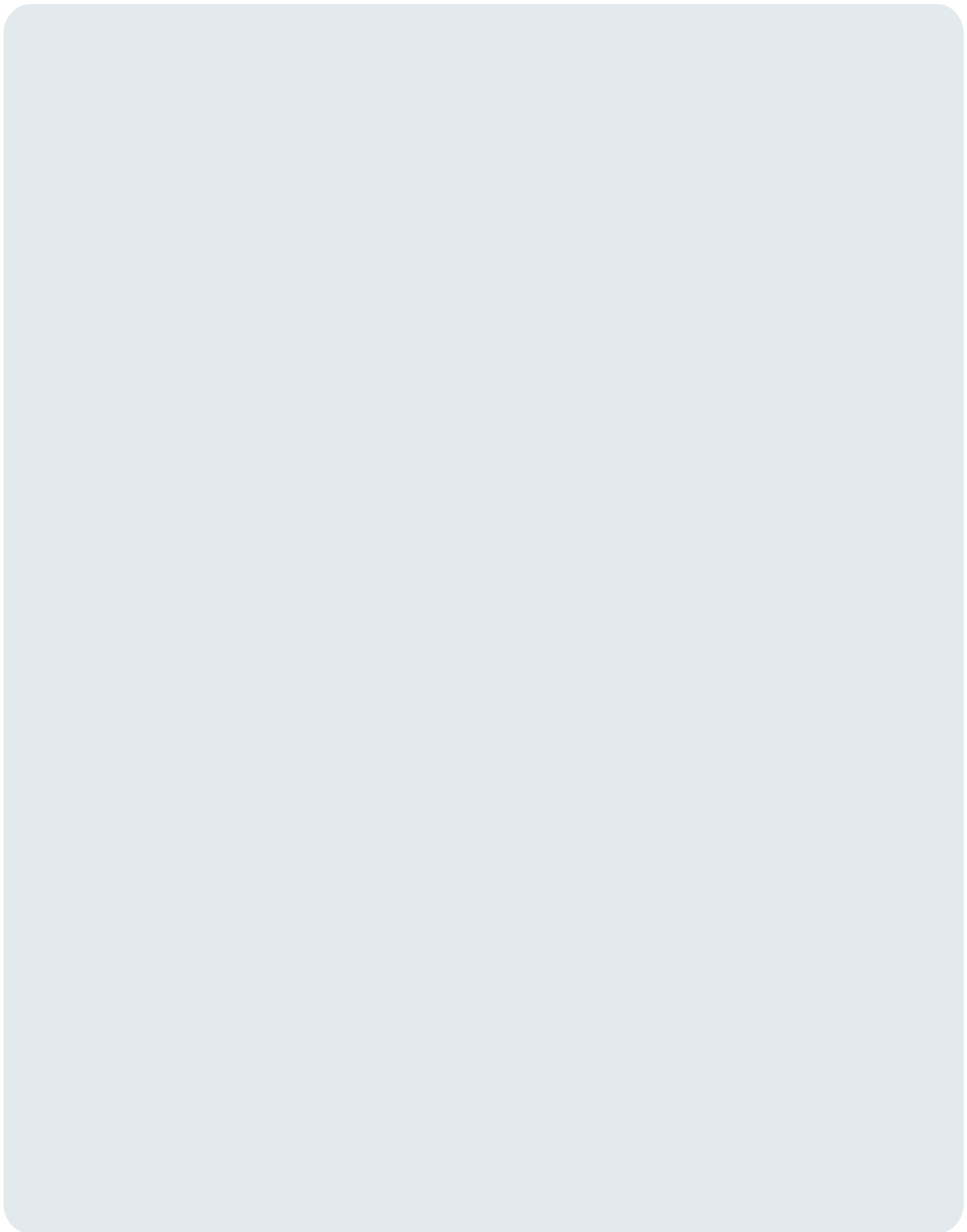
Anti-inflamatórios e antirreumáticos não utilizam esteróides: Acemetacina, Aclofenaco, Abacate e Óleo de Soja Não Saponificável, Alminoprofeno, Azapropazona, Bufexamaco, Bumadizona, Clofezona, Condrotina Sulfato, Dexibuprofeno, Feprazona Associações, Difempiramida, Droxicam, Fenoxaprofeno, Glucosamina, Glucosaminoglicano Plisulfato, Ibuproxam, Kebuzona, Lonazoloco, Meclufenâmico Ácido, Meloxicam Combinado, Mofebuzona, Mornifumato, Naproxcinod, Orgoteína, Oxaceprol, Oxametacina, Oxifenbutazona, Parecoxib, Piprofeno, Proglumetacina, Proquazona, Rofecoxib, Suprofeno, Tenidap, Tiaprofénico Ácido, Tolfenâmico Ácido, Tolmetina, Valdecocix, Zomepiraco.

##### Outras preparações cardíacas:

Acadesina, Adenosina, Cânfora, Alprostadiil, Fosfato de creatina, Fosfocreatina, Frutose 16- Difosfato, Glicosídeos de Crataegus, Meldonium, Outras Preparações Cardíacas Salvar Associações, Tirazidina Ubiqua,

Guardar em Documentos







euroespes  
health brasil

Presidente Euroespes Brasil  
Dr. Reinaldo Segre  
Médico Técnico Responsável  
(11) 98456-4400  
r.segre@euroespes.com



**Distribuidor autorizado**  
**Comércio de Próteses Conquest Medical Ltda.**  
Tel. (11) 97606-2996  
comercial@conquestmedical.com.br