

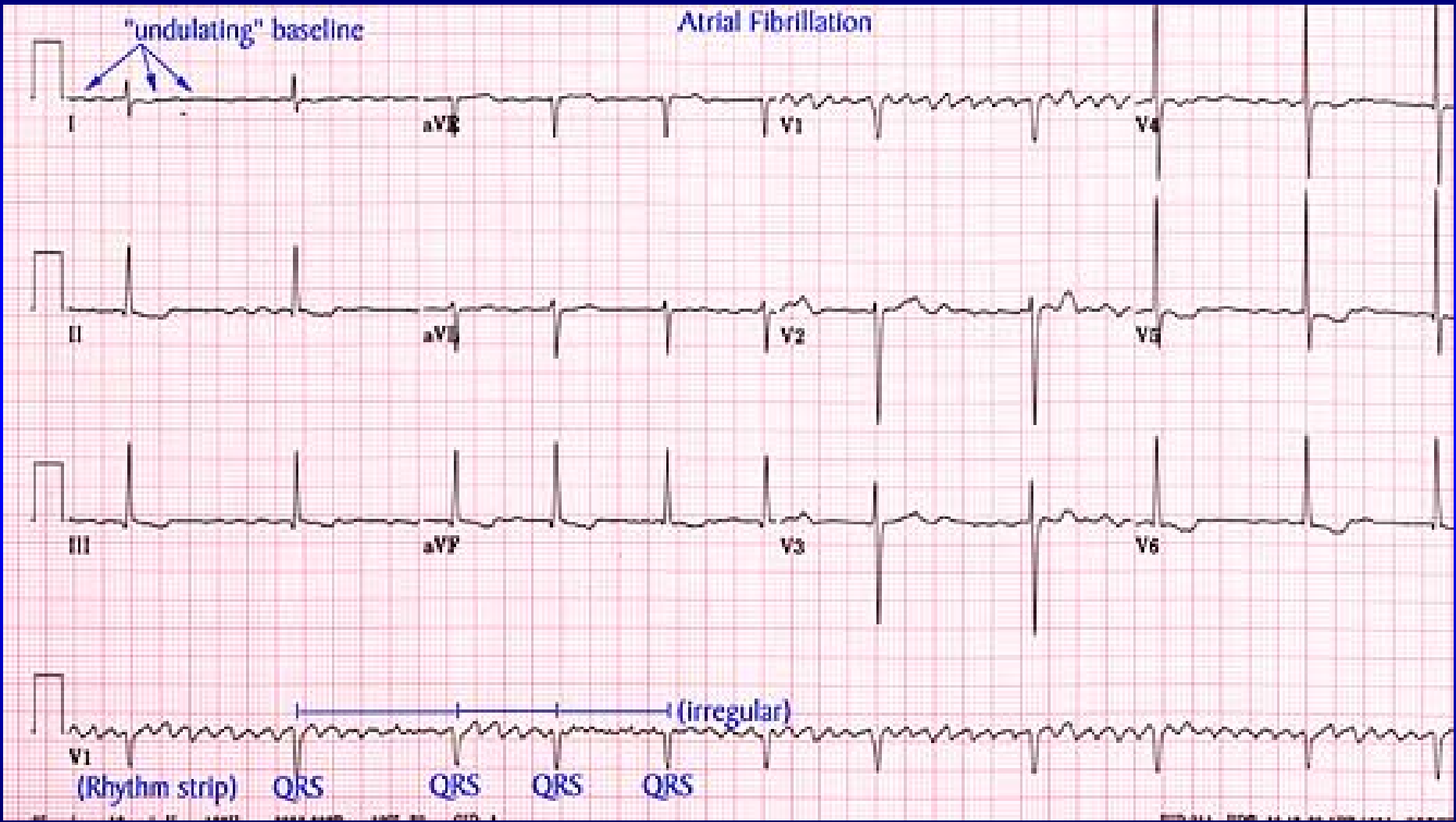


# **FIBRILAÇÃO AURICULAR : RITMO,FREQUÊNCIA,E PREVENÇÃO DE TROMBO-EMBOLISMO**

**RUI FERNANDO RAMOS**

**Diretor de Promoção Cardiovascular da Sociedade Brasileira  
de Cardiologia**

**Médico responsável – Unidade Coronária do Instituto Dante Pazzanese  
de Cardiologia**

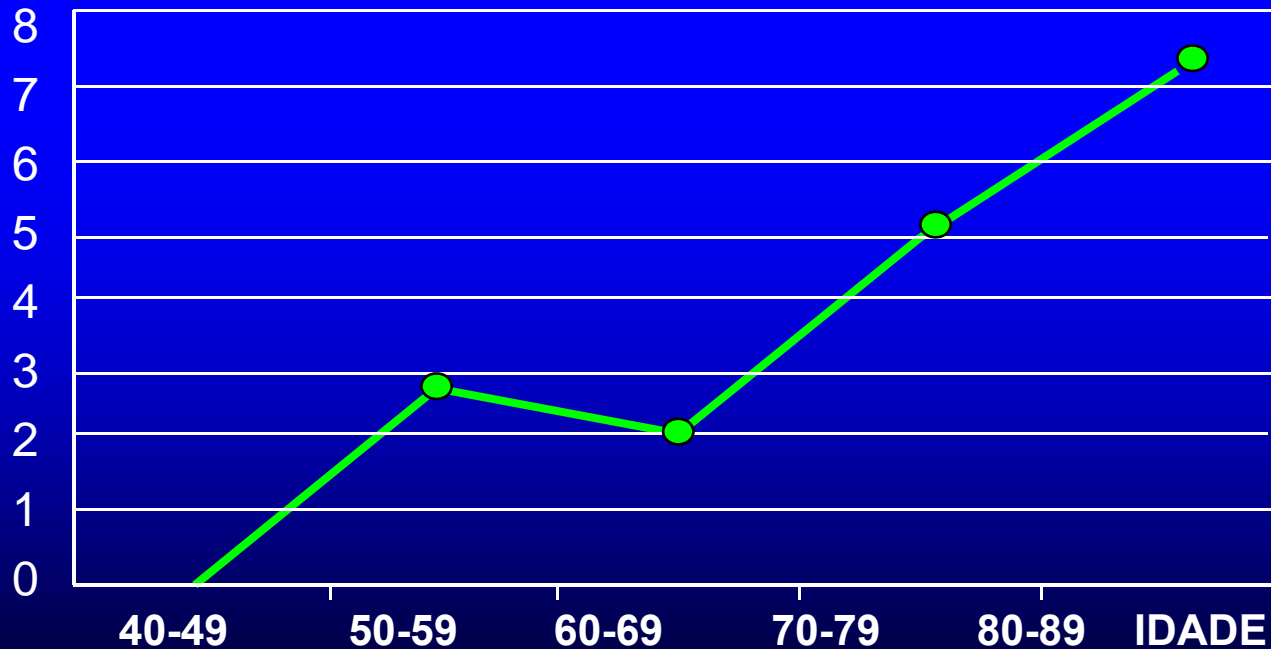


# FIBRILAÇÃO ATRIAL

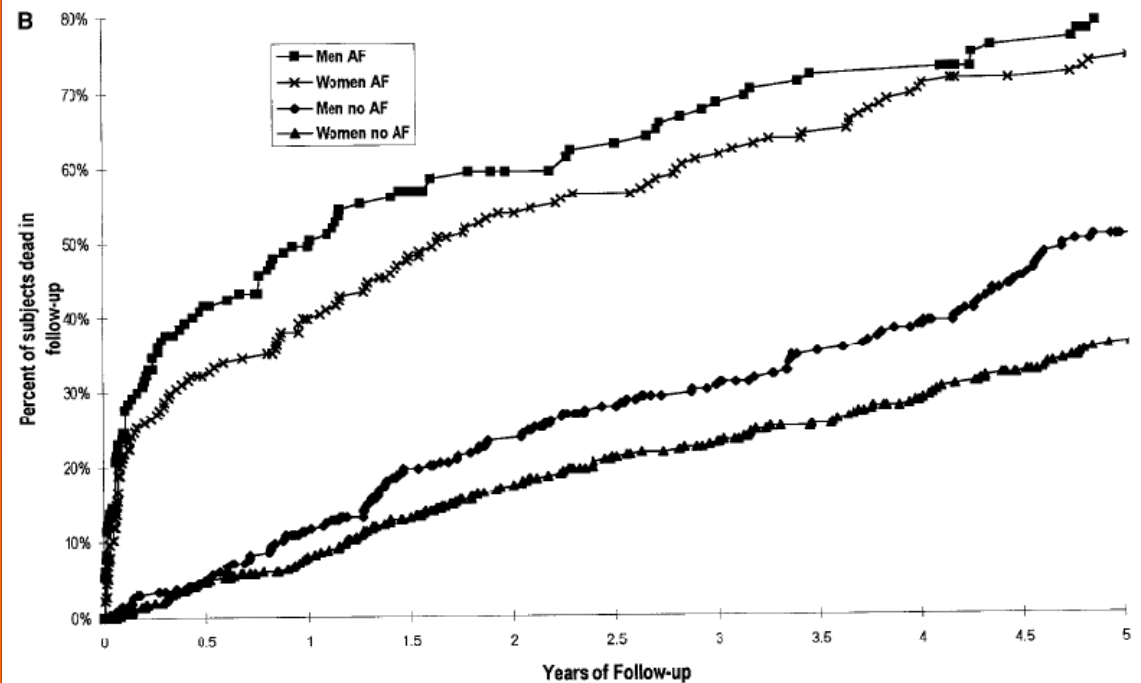
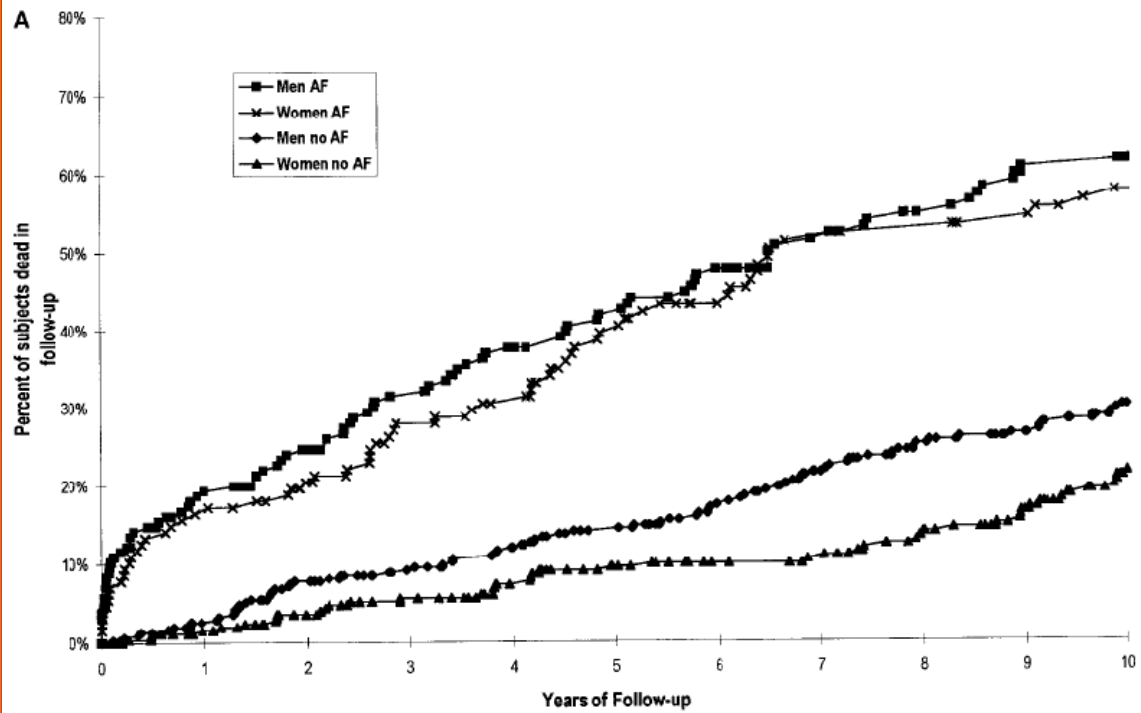
- **A PREVALÊNCIA DE FA ESTÁ AUMENTANDO RAPIDAMENTE**
  - IDADE POPULAÇÃO
  - AUMENTO VERDADEIRO NA INCIDÊNCIA
  - RISCO DE FA NA IDADE DE 40 ANOS É 25%
- **FA É UMA DOENÇA PROGRESSIVA**
  - REMODELAMENTO CARDÍACO DEVIDO FATORES GENÉTICOS, DOENÇAS ADQUIRIDAS, FIBRILAÇÃO ATRIAL
  - CERCA DE 25% DAS FA PAROXÍSTICAS SE TORNARÃO CRÔNICAS EM 5 ANOS, > 50% EM 10 ANOS
- **ASSOCIADA A EVENTOS ADVERSOS ALÉM DOS SINTOMAS IMEDIATOS**
  - AVC
  - ICC
  - ÓBITO
- **ASSOCIADA COM AUMENTO DOS CUSTOS DA SAÚDE**

# INCIDÊNCIA DE AVC NA FIBRILAÇÃO ATRIAL

- FA: FATOR DE RISCO PARA AVC (5,6 X VS. CONTROLES PAREADOS POR SEXO E IDADE, SEGUNDO FRAMMINGHAM)



# MORTALIDADE EM PACIENTES COM FA



# CAUSAS DE FIBRILAÇÃO ATRIAL

---

## CAUSAS CARDÍACAS

VALVULOPATIA MITRAL  
HIPERTENSÃO ARTERIAL\*  
DISFUNÇÃO SINUSAL  
CARDIOPATIAS CONGÊNITAS (CIA)  
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA  
MIOCARDIOPATIA  
MIOCARDITES  
PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA  
SÍNDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE  
INDIVÍDUOS COM MARCAPASSO VVI  
PERICARDITES

## CAUSAS EXTRA-CARDÍACAS

CONSUMO DE ÁLCOOL  
DISPEPSIAS  
ENVELHECIMENTO (APOPTOSE)  
IDIOPÁTICA  
TIREOTOXICOSE  
PRÁTICA DE ESPORTES  
RAIVA  
CORTICOSTERÓIDES  
NEOPLASIAS (TRATAMENTO)  
ENVENENAMENTOS  
INTOXICAÇÃO POR GASOLINA  
APNÉIA DO SONO\*  
OBESIDADE\*  
DIABETES\*

---

\*Síndrome Metabólica

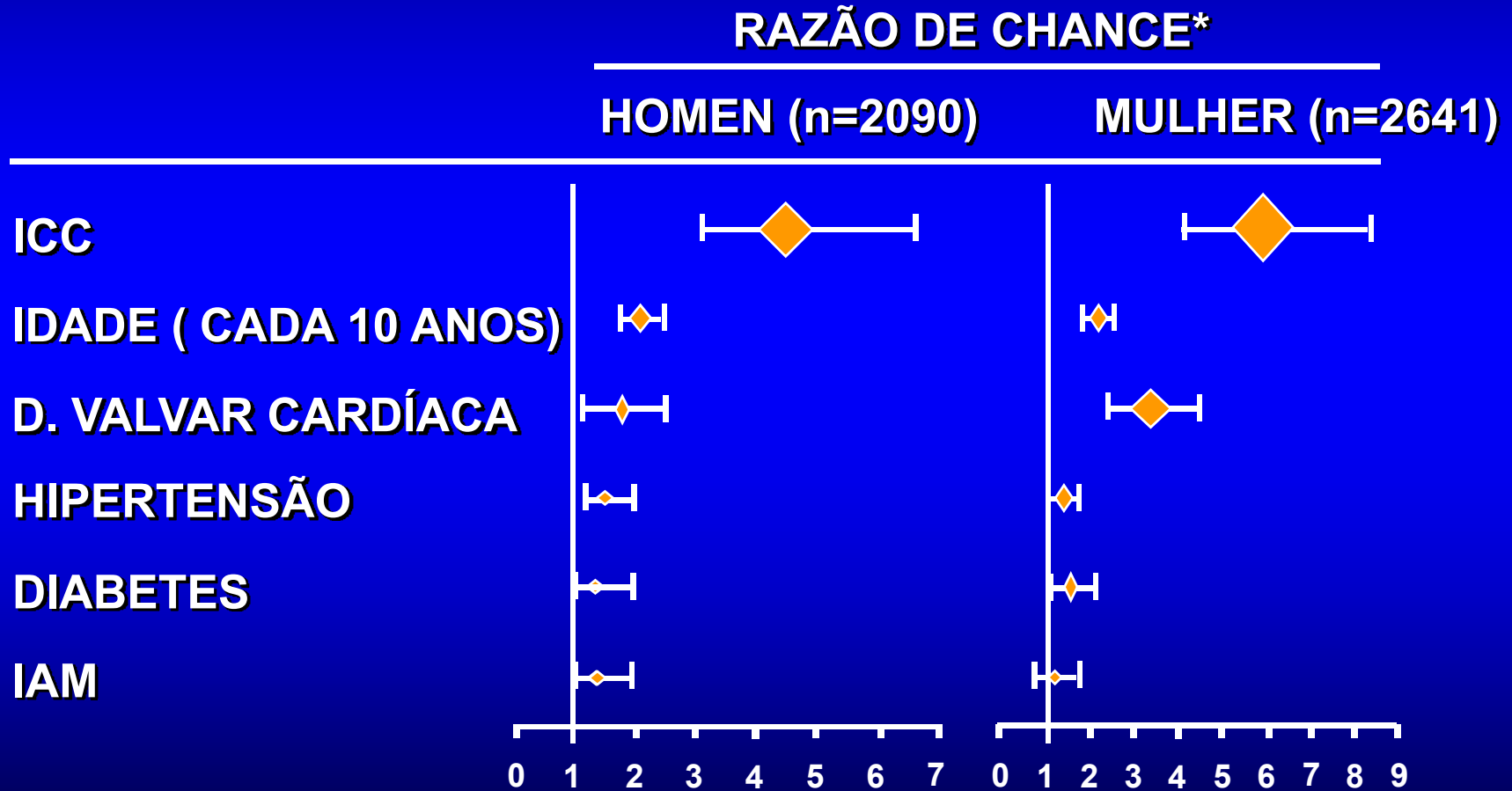
# FIBRILAÇÃO ATRIAL

## CLASSIFICAÇÃO

- **1. PAROXÍSTICA: “autolimitada”.**
  - EPISÓDIOS DE FA < 7 dias. Us < 24h.
  - RECORRENTE 2 OU MAIS EPISÓDIOS
- **2. PERSISTENTE**
  - EPISÓDIOS DE FA >7 dias
- **3. PERMANENTE**
  - FA PELO MENOS POR >1 ANO
  - CARDIOVERSÃO NÃO FOI TENTADA OU TENHA FALHADO
- **4. “LONE”**
  - OCORRE EM INDIVÍDUOS SEM LESÃO CARDÍACA ESTRUTURAL OU DOENÇA PULMONAR.
  - USUALMENTE EM PACIENTES <60 ANOS.
  - BAIXO RISCO DE MORTALIDADE OU TROMBOEMBOLISMO
    - EPISÓDIO: MAIS DE 30 SEGUNDOS.

# FATORES DE RISCO PARA FIBRILAÇÃO ATRIAL

## FRAMINGHAM STUDY



# FIBRILAÇÃO ATRIAL

## MECANISMOS ELETROFISIOLÓGICOS

# FIBRILAÇÃO ATRIAL

---

- **DEVIDO A CIRCUÍTOS ELÉTRICOS MÚLTIPLOS.**
- **FREQUÊNCIA ATRIAL 350-500 B/M**
- **FREQUÊNCIA VENTRICULAR É VARIÁVEL:120-180**
- **RESPONSIVO A MANOBRA CAROTÍDEA**
- **AUMENTA COM A IDADE E OCORRE MAIS FREQUENTEMENTE EM HOMENS CAUCASIANOS.**

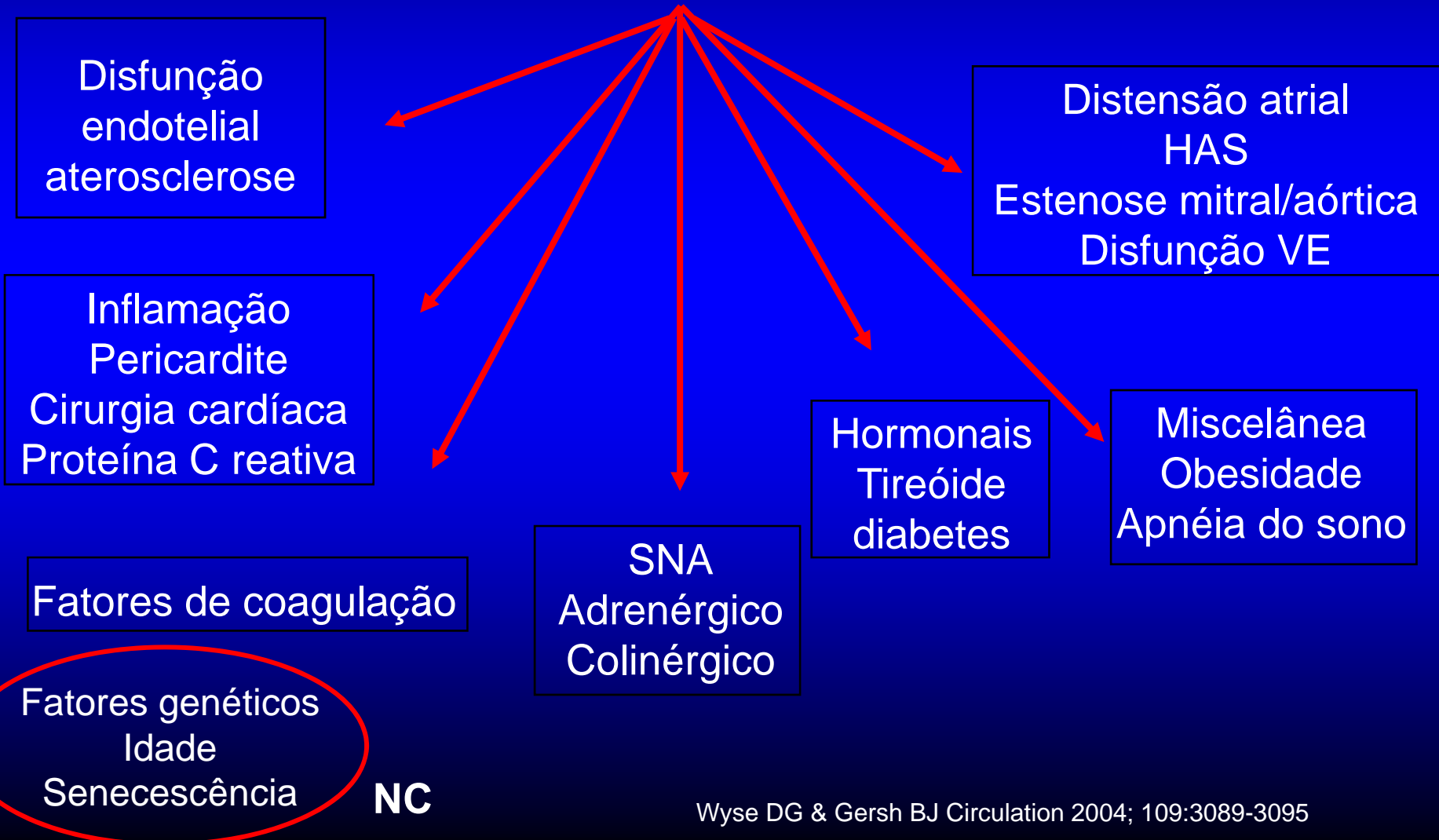
# FIBRILAÇÃO ATRIAL

## MECANISMOS ELETROFISIOLÓGICOS

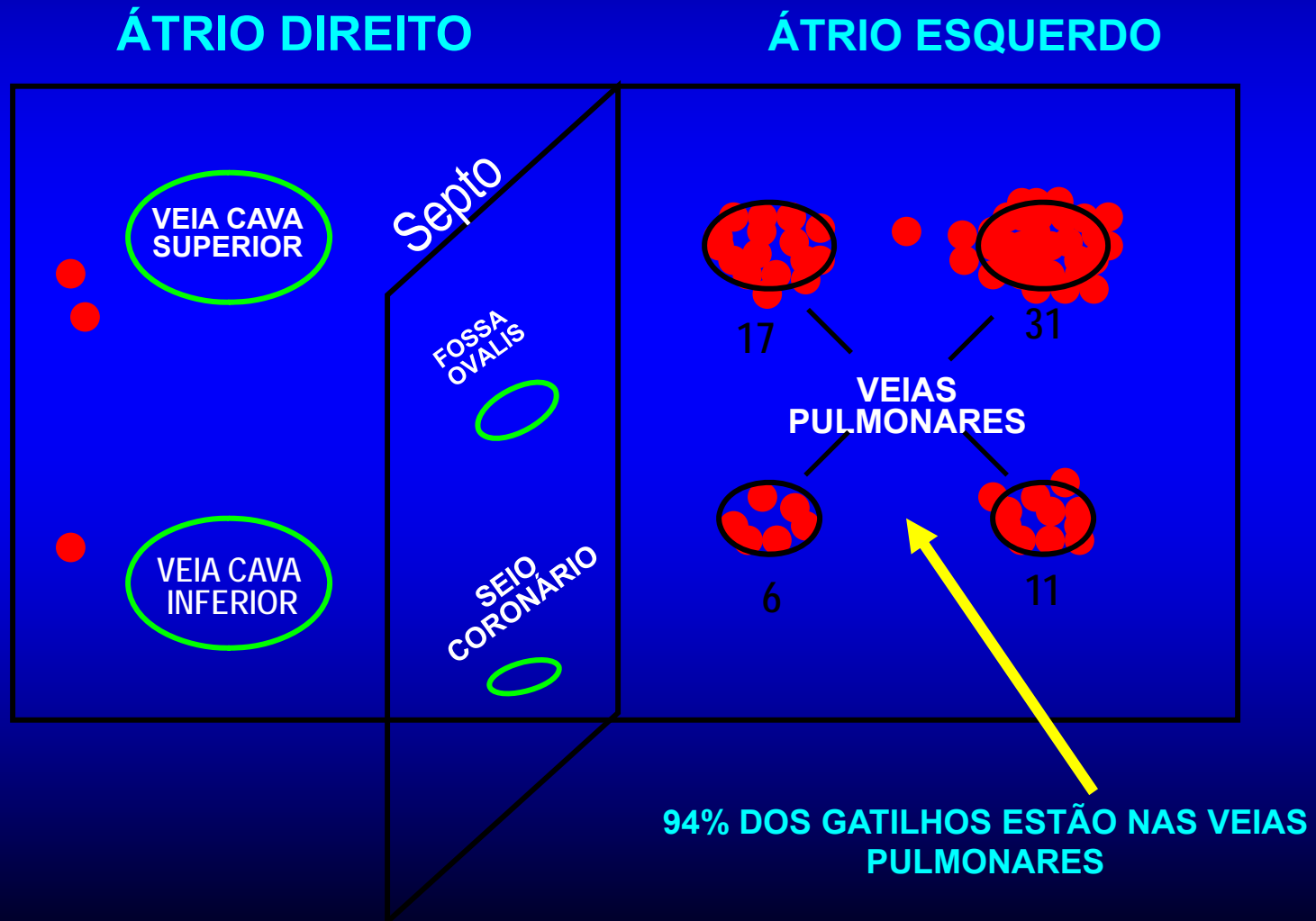


# FATORES MODULADORES NA FA

## Fatores Corrigíveis



# AS VEIAS PULMONARES DESENCARDEIAM AS FA PAROXÍSTICAS



# FIBRILAÇÃO ATRIAL

## OBJETIVOS DO TRATAMENTO

- **ALÍVIO DOS SINTOMAS**
- **PREVENÇÃO DO AVC**
- **CONTROLE DA FREQUÊNCIA OU DO RITMO**
- **PREVENÇÃO DA TAQUICARDIOMIOPATIA**

**REVERSÃO OU CONTROLE DA  
FREQUÊNCIA VENTRICULAR ?**

# FIBRILAÇÃO ATRIAL

## CONTROLE FREQUÊNCIA vs. RITMO

### AFFIRM e RACE trials

1. EVENTOS EMBÓLICOS SÃO IGUAIS E OCORREM COM NÍVEIS DE RNI BAIXO OU APÓS SUSPENDER A WARFARINA

1. TENDÊNCIA A DIMINUIÇÃO DA INCIDÊNCIA DO OBJETIVO PRIMÁRIO (MORTALIDADE e SOBREVIVÊNCIA LIVRE DE EVENTOS) NO GRUPO CONTROLE DA FREQUÊNCIA. NÃO HOUVE DIFERENÇA NA QUALIDADE DE VIDA OU STATUS FUNCIONAL.



O CONTROLE DA FREQUÊNCIA É PREFERIDO COM EXCEÇÃO DE:

- SINTOMAS PERSISTENTES, INABILIDADE EM MANTER A FREQUÊNCIA, PREFERÊNCIA DO PACIENTE
- CONSIDERAR CARDIOVERSÃO EM JOVENS SADIOS E EM BAIXO RISCO COM BAIXO RISCO DE RECORRÊNCIA.
- ANTIARRITMÍCOS USUALMENTE NÃO UTILIZADOS APÓS A CARDIOVERSÃO.

# FIBRILAÇÃO ATRIAL

---

## PORQUE REVERTER AO RITMO SINUSAL

- **FREQÜÊNCIA CARDÍACA FISIOLÓGICA**
- **REGULARIZAÇÃO DO RITMO CARDÍACO**
- **MELHORA DO QUADRO HEMODINÂMICO E DA TOLERÂNCIA AOS ESFORÇOS**
- **DIMINUIÇÃO DO REMODELAMENTO ATRIAL**
- **PREVENÇÃO DA DISFUNÇÃO VENTRICULAR**
- **ALÍVIO DOS SINTOMAS E MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA**
- **REDUÇÃO DO RISCO DE TROMBOEMBOLISMO (?)**
  
- **PREVENÇÃO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL CRÔNICA**

# CONTROLE FREQUÊNCIA vs CONTROLE RITMO

## FAVOR CONTROLE FREQUÊNCIA

- FA PERSISTENTE
- FA RECORRENTE
- POUCO SINTOMAS
- $\geq 65$  ANOS IDADE
- HIPERTENSÃO
- SEM HX DE ICC
- FALHA DE REVERSÃO PRÉVIA DO RITMO
- PREFERÊNCIA PACIENTE

## FAVOR DO CONTROLE RITMO

- FA PAROXÍSTICA
- PRIMEIRO EPISÓDIO DE FA
- SINTOMÁTICO
- $< 65$  ANOS DE IDADE
- MULHER
- AUSÊNCIA HIPERTENSÃO
- SEM ICC
- SEM TRATAMENTO DE REVERSÃO DE RITMO
- PREFERÊNCIA DO PACIENTE

# FIBRILAÇÃO ATRIAL

## MEDICAÇÕES PARA CONTROLE FREQUÊNCIA

- **BETABLOQUEADOR DIMINUE A FREQUÊNCIA CARDÍACA E DIMINUE A CONDUÇÃO AV NODAL.**  
**Atenolol, Metoprolol, Esmolol, e Propranolol**
- **BLOQUEADORES DOS CANAIS DE CÁLCIO REDUZEM A CONDUÇÃO AV E CONTROLAM A RESPOSTA VENTRICULAR.**  
**Diltiazem e Verapamil**
- **DIGOXINA É RARAMENTE USADA , É UTILIZADO EM PACIENTES COM ICC.**

# MÉTODOS DE CONTROLE DA RESPOSTA VENTRICULAR FIBRILAÇÃO ATRIAL PERMANENTE

---

## TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA

DIGITAL

BETA-BLOQUEADORES

ANTAGONISTAS DE CÁLCIO

AMIODARONA

## TERAPÊUTICA NÃO FARMACOLÓGICA

ABLAÇÃO DO NÓDULO AV / MARCAPASSO

MODIFICAÇÃO DA CONDUÇÃO NODAL

CIRURGIA

# CONTROLE DA RESPOSTA VENTRICULAR

**PRINCIPIO BÁSICO: NÃO CONFIAR NA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM REPOUSO**

**AVALIAÇÃO CLÍNICA:**

**HOLTER DE 24 H (FC  $\leq$  80 BPM)**

**TESTE ERGOMÉTRICO**

**TESTE DA CAMINHADA DE 6 MINUTOS**

**TRATAMENTO**

**DIGOXINA APENAS É INEFICAZ**

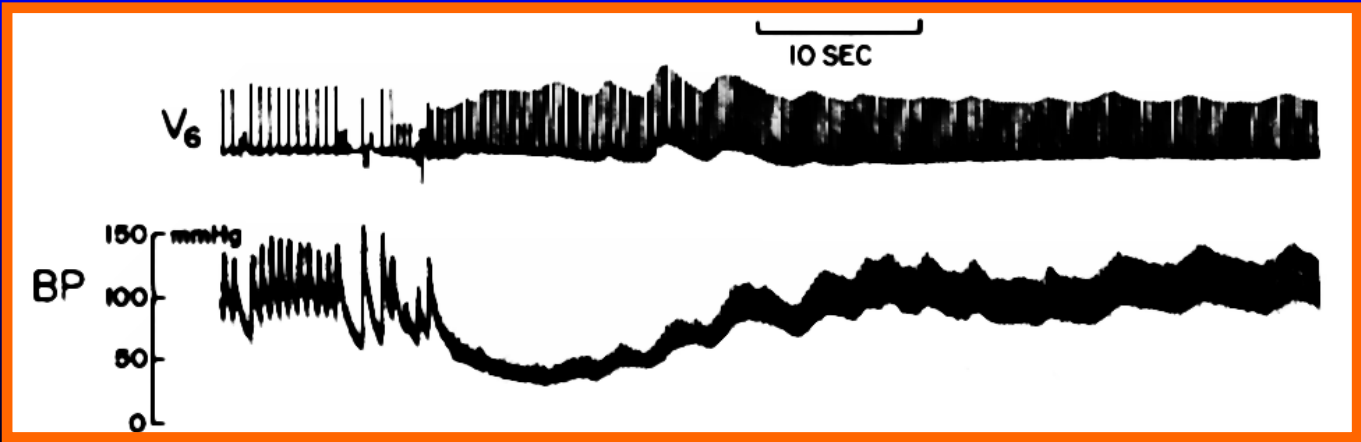
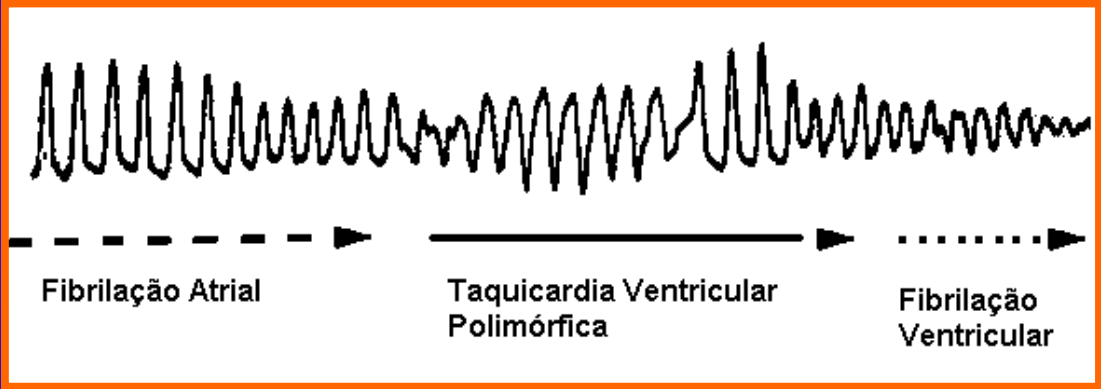
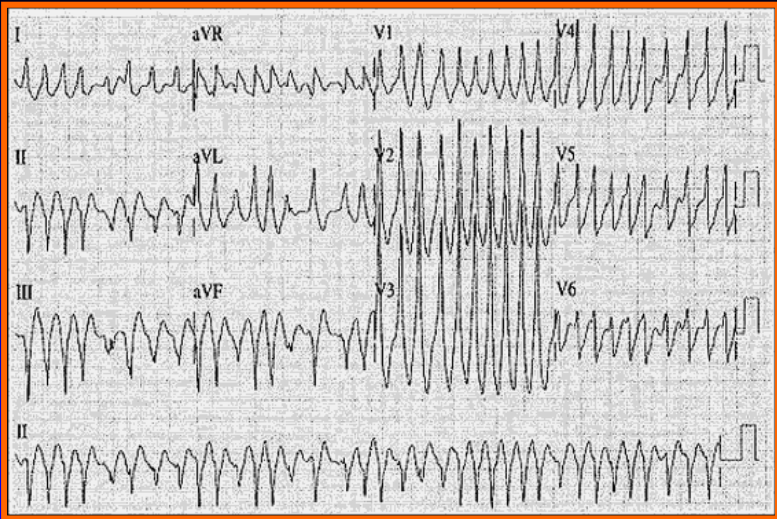
# INFLUENCIAM A DECISÃO DA FORMA DE TRATAR

- Quadro hemodinâmico
- Presença de sintomas
- Chance de reversão
- Chance de manutenção do ritmo sinusal pós-reversão
- Riscos da cardioversão
  - química → pró-arritmia
  - elétrica → complicações anestésicas
- Possibilidade de utilização de fármacos para prevenir recorrências
- Aumento da sobrevida
- Prevenção de tromboembolismo (?)

# INFLUENCIAM A DECISÃO DA FORMA DE TRATAR

- **QUADRO HEMODINÂMICO**
- **PRESENÇA DE SINTOMAS**
- **CHANCE DE REVERSÃO**
- **CHANCE DE MANUTENÇÃO DO RITMO SINUSAL PÓS-REVERSÃO**
- **RISCOS DA CARDIOVERSÃO**
  - QUÍMICA → PRÓ-ARRITMIA**
  - ELÉTRICA → COMPLICAÇÕES ANESTÉSICAS**
- **AUMENTO DA SOBREVIDA**
- **POSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO DE FÁRMACOS PARA PREVENIR RECORRÊNCIAS ANTIARRÍTMICOS E OUTROS**
- **PREVENÇÃO DE TROMBOEMBOLISMO (?)**

**CONSEQÜÊNCIAS  
HEMODINÂMICAS DA  
FIBRILAÇÃO ATRIAL  
COM RESPOSTA VENTRICULAR  
RÁPIDA**



# FIBRILAÇÃO ATRIAL – SITUAÇÕES DE RISCO

---

**INSTABILIDADE HEMODINÂMICA  
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA  
ANGINA INSTÁVEL**

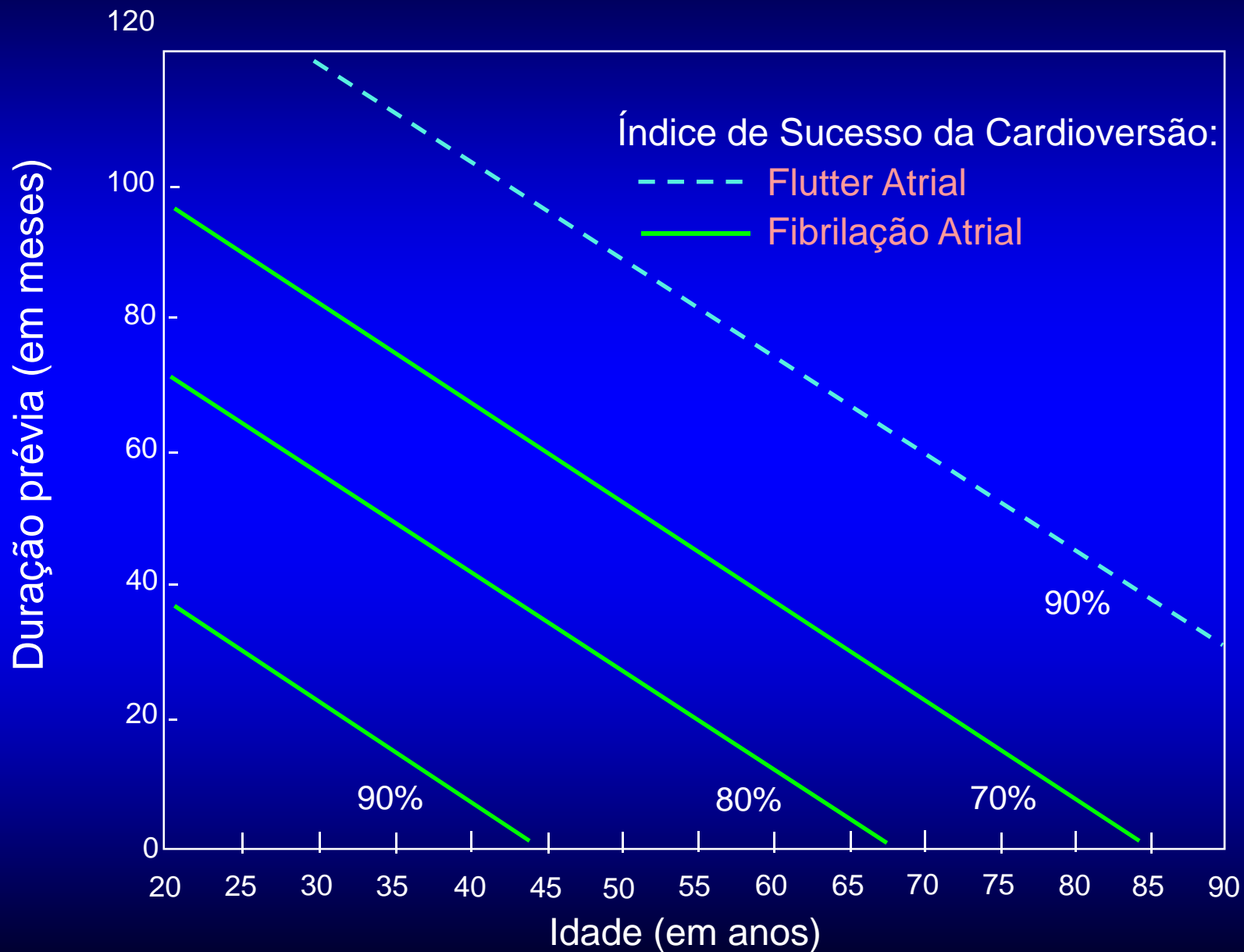


**REVERSÃO IMEDIATA**



**Cardioversão Elétrica  
(200 - 360 Joules)**

# FATORES QUE INFLUENCIAM O SUCESSO DA CARDIOVERSÃO ELÉTRICA



# INFLUENCIAM A DECISÃO DA FORMA DE TRATAR

- Quadro hemodinâmico
- Presença de sintomas
- Chance de reversão
- Chance de manutenção do ritmo sinusal pós-reversão
- Riscos da cardioversão
  - química → pró-arritmia
  - elétrica → complicações anestésicas
- Aumento da sobrevida
- Possibilidade de utilização de fármacos para prevenir recorrências antiarrítmicos e outros
- Prevenção de tromboembolismo (?)

# FIBRILAÇÃO ATRIAL

## REVERSÃO ESPONTÂNEA

TEMPO HOSPITALIZAÇÃO	ÍNDICES DE REVERSÃO
12 HORAS	34 – 45%
24 HORAS	55 – 87%
48 HORAS	76 – 92%

### PREDITORES CLÍNICOS DE REVERSÃO DA FA

- ✓ AUSÊNCIA DE CARDIOPATIAS
- ✓ IDADE < 60 ANOS
- ✓ FA < 24 HORAS DE DURAÇÃO

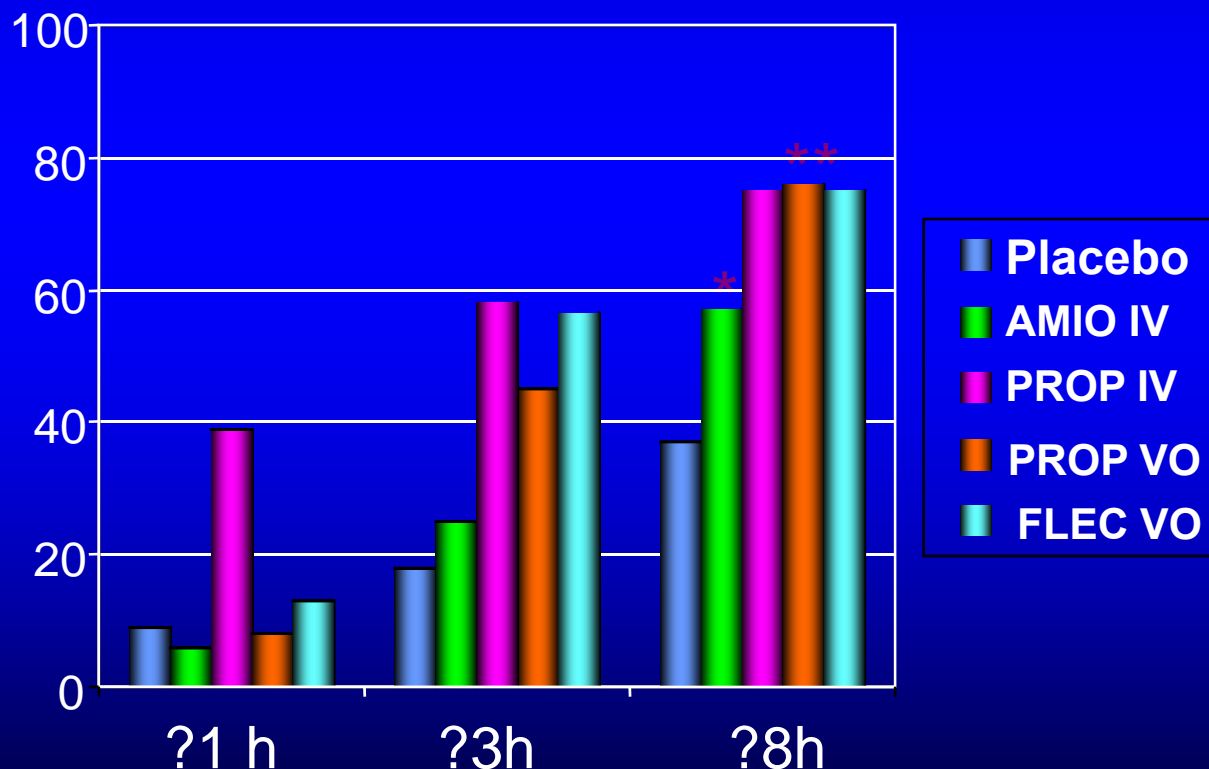
# CONVERSÃO DE EPISÓDIO RECENTE DE FA EM RITMO SINUSAL :EFEITO DE DIFERENTES DROGAS

417 PACIENTES HOSPITALIZADOS COM FA ≤ 7 DIAS

CONVERSÃO DE RITMO SINUSAL (%)

TEMPO MÉDIO CONVERSÃO:

- Flecainida: 2.6 hrs
- Propafenona: 3.0 hrs



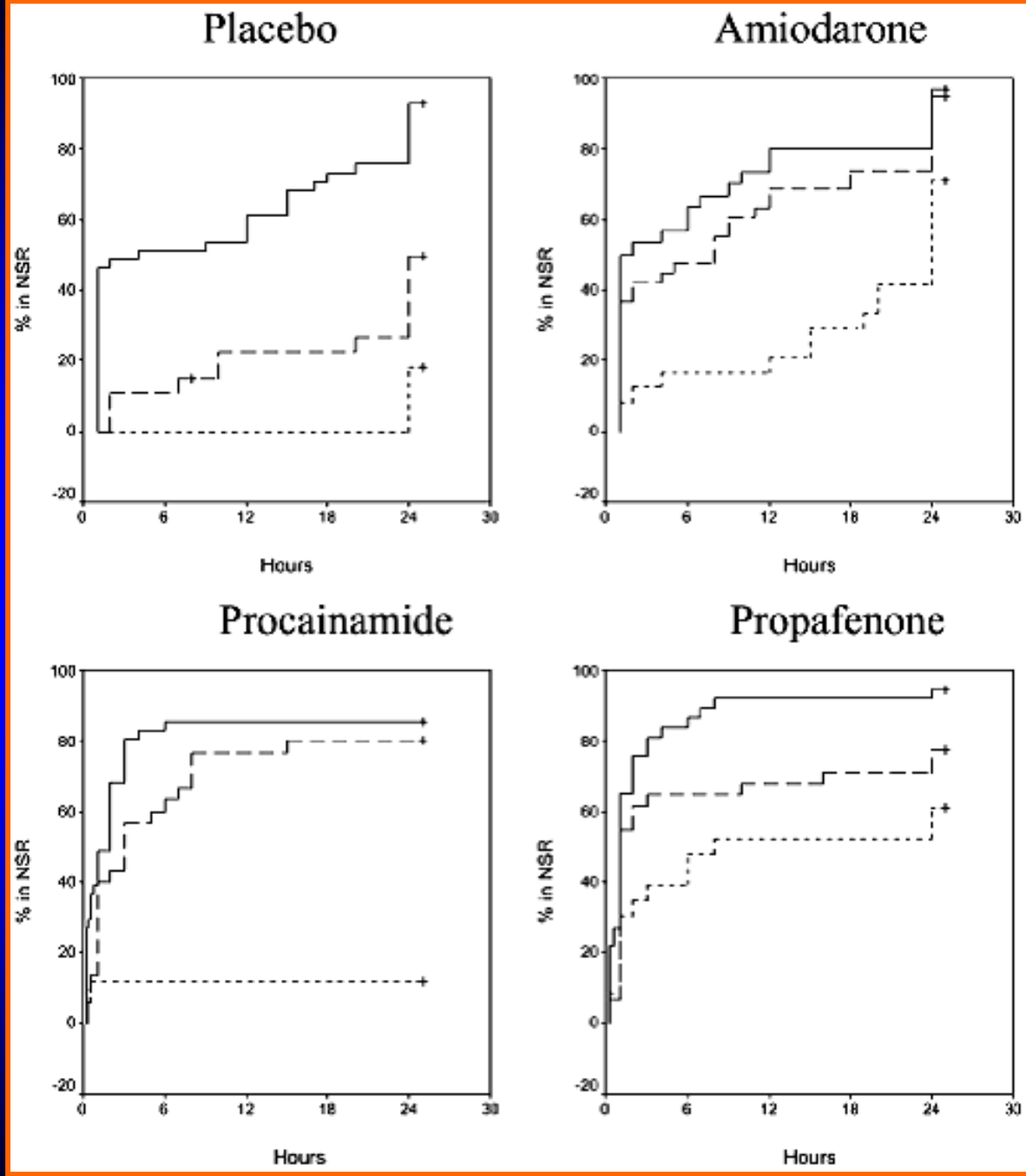
\*  $p < 0.05$  vs placebo

\*\*  $p < 0.01$  vs placebo

# CARDIVERSÃO FARMACOLÓGICA

<b>DROGAS INEFETIVAS PARA CARDIOVERSÃO</b>	<b>DROGAS RECOMENDADAS PARA CARDIVERSÃO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL</b>
<b>DIGOXINA</b>	<b>IBUTILIDE (IV) [CCS I-A]</b>
<b>SOTALOL</b>	<b>FLECAINAMIDA (VO) [CCS I-A]</b>
<b>VERAPAMIL</b>	<b>PROCAINAMIDA (IV)[CCS I-B]</b>
<b>DILTIAZEM</b>	<b>PROPAFENONA (VO)[CCS I-B]</b>
	<b>AMIODARONA [CCS II-A]</b>
	<b>SOTALOL [CCS III-B]</b>

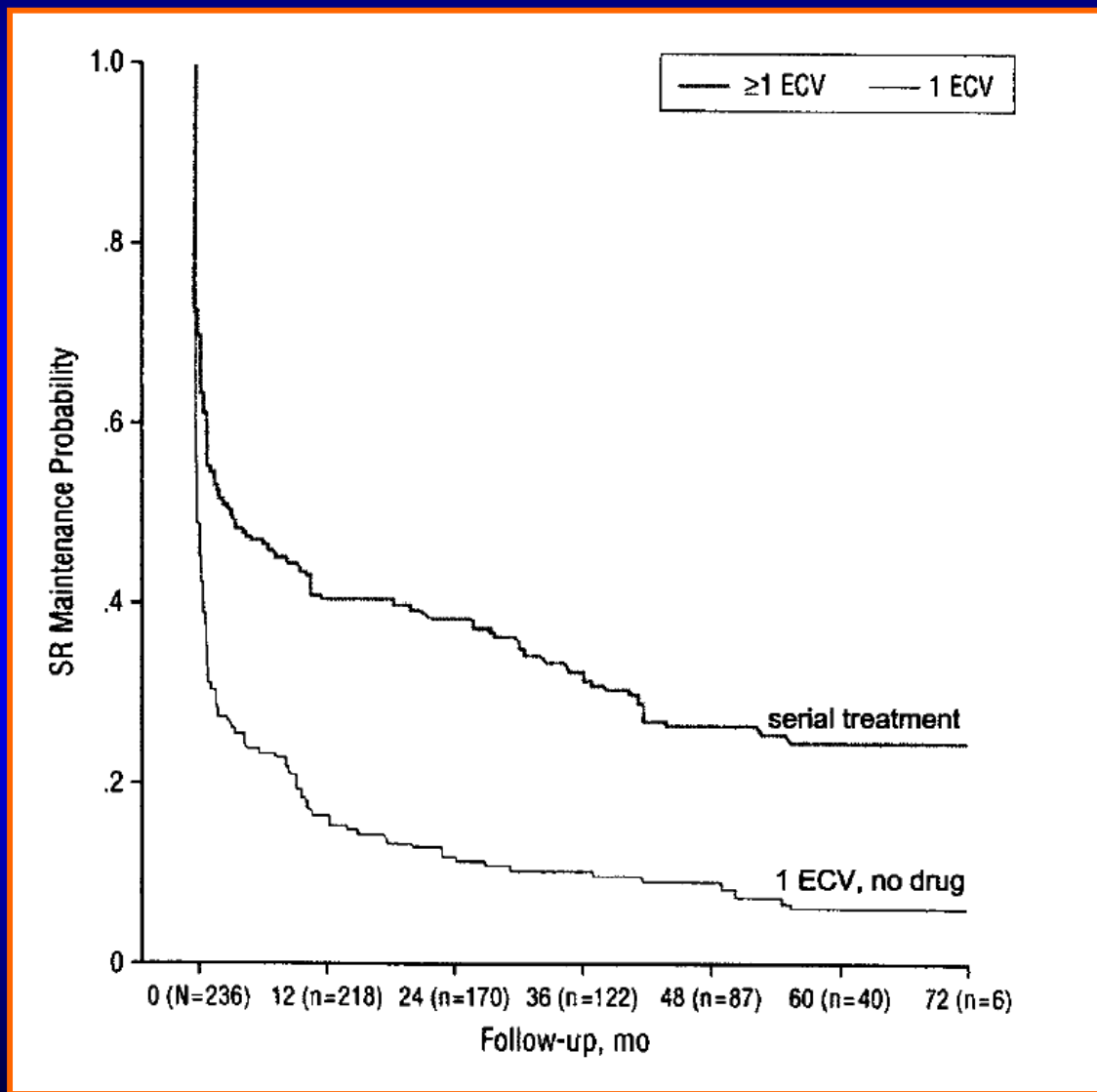
**TEMPO DE REVERSÃO E  
TAMANHO DO AE**  
**< 40 MM**  
**>40 E <45 MM**  
**> 45 MM**



# INFLUENCIAM A DECISÃO DA FORMA DE TRATAR

- Quadro hemodinâmico
- Presença de sintomas
- Chance de reversão
- **Chance de manutenção do ritmo sinusal pós-reversão**
- Riscos da cardioversão
  - química → pró-arritmia
  - elétrica → complicações anestésicas
- Aumento da sobrevida
- Possibilidade de utilização de fármacos para prevenir recorrências antiarrítmicos e outros
- Prevenção de tromboembolismo (?)

# PROBABILIDADE DE MANUTENÇÃO DO RITMO SINUSAL APÓS A CARDIOVERSÃO, COM E SEM FÁRMACOS

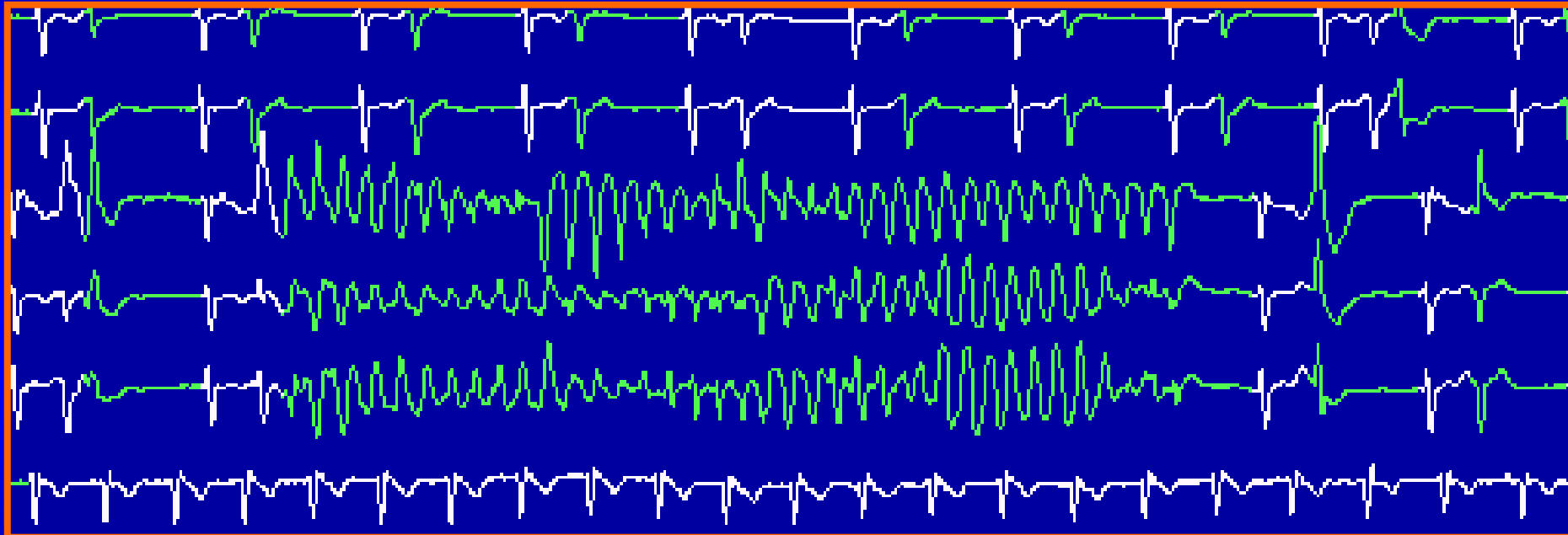


Van Gelder IC et al. Arch Intern Med 1996; 156:2585.

# INFLUENCIAM A DECISÃO DA FORMA DE TRATAR

- Quadro hemodinâmico
- Presença de sintomas
- Chance de reversão
- Chance de manutenção do ritmo sinusal pós-reversão
- **Riscos da cardioversão**
  - química → pró-arritmia
  - elétrica → complicações anestésicas
- Possibilidade de utilização de fármacos para prevenir recorrências antiarrítmicos e outros
- Aumento da sobrevida
- Prevenção de tromboembolismo (?)

# TORSADES DE POINTES



**Fem, 72 anos; em uso de quinidina**

# RISCO DE PRÓ-ARRITMIA COM FÁRMACOS ANTIARRÍTMICOS NO TRATAMENTO DA FA

---

Agente	Total de eventos (%)
Disopiramida (261)	2 (0,8)
Propafenona (460)	3 (0,7)
Quinidina (1240)	31 (2,5)
Sotalol(255)	6 (2,4)
Total (2822)	53 (1,9)

---

# FIBRILAÇÃO ATRIAL

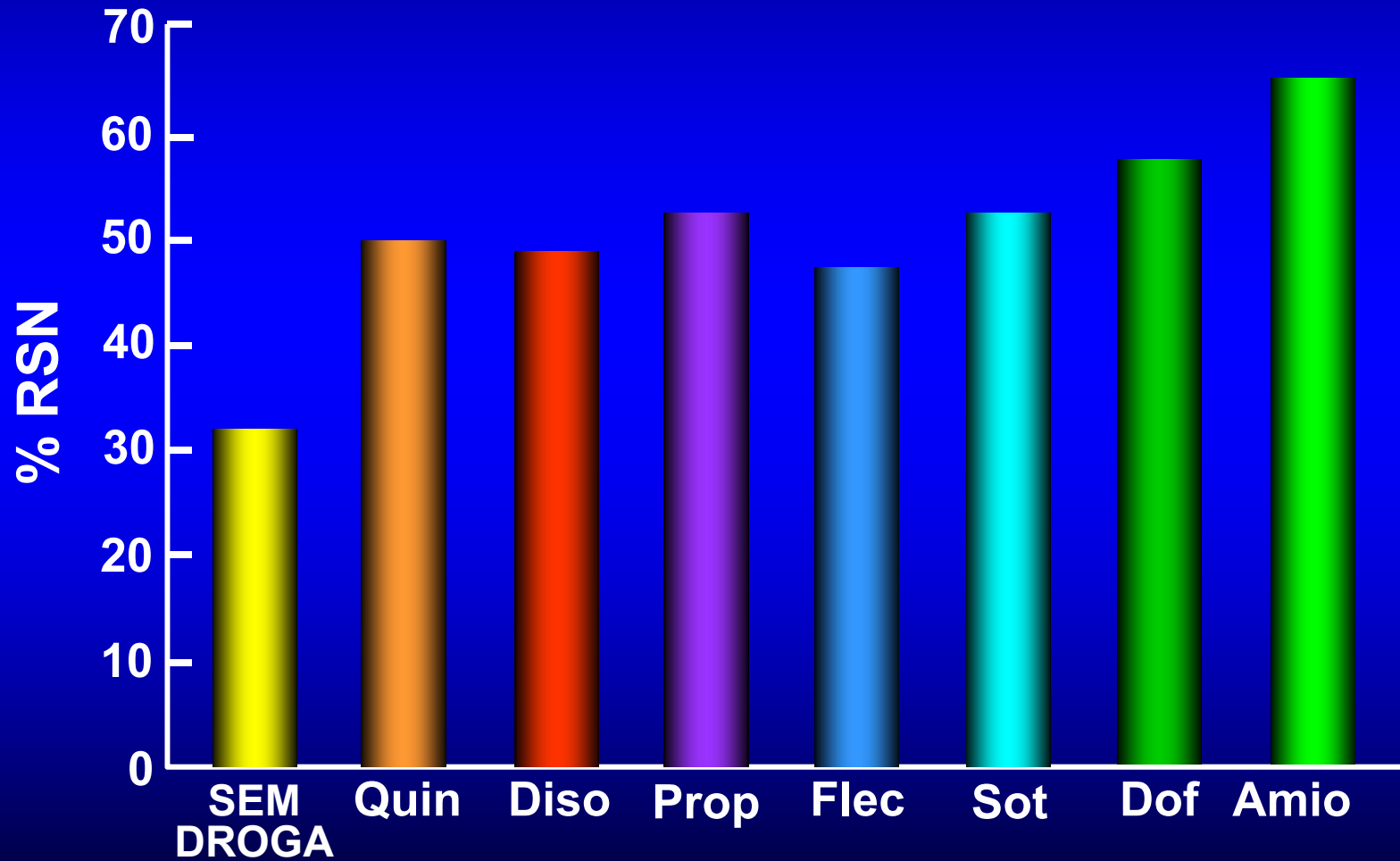
## CARDIOVERSÃO

- **NÃO PERDEU SEU VALOR.**
- **SEM VALOR QUANDO OS PACIENTES APRESENTAM EPISÓDIOS FREQUENTES DE FIBRILAÇÃO ATRIAL. ÚTIL EM EPISÓDIOS INFREQUENTES SUSTENTADOS OU QUANDO OS PACIENTES ESTÃO COM DROGAS**
- **PACIENTES DEVEM SER ANTICOAGULADOS POR TRÊS OU QUATRO SEMANAS COM RNI  $\geq 2$ , FA  $< 48h$ , ou ETE NEGATIVO.**
- **RISCO DA SEDAÇÃO E DE AVC APÓS CARDIOVERSÃO**

# INFLUENCIAM A DECISÃO DA FORMA DE TRATAR

- Quadro hemodinâmico
- Presença de sintomas
- Chance de reversão
- Chance de manutenção do ritmo sinusal pós-reversão
- Riscos da cardioversão
  - química → pró-arritmia
  - elétrica → complicações anestésicas
- Possibilidade de utilização de fármacos para prevenir recorrências antiarrítmicos e outros
- Aumento da sobrevida
- Prevenção de tromboembolismo (?)

# DROGAS ANTIARRÍTMICAS: EFICÁCIA EM MANTER O RITMO SINUSAL EM 6 MESES



# ACC/AHA Practice Guidelines: MANUTENÇÃO DO RITMO SINUSAL

AUSÊNCIA OU LESÃO CARDÍACA MÍNIMA

FLECAINIDA  
PROPAFENONA  
SOTALOL

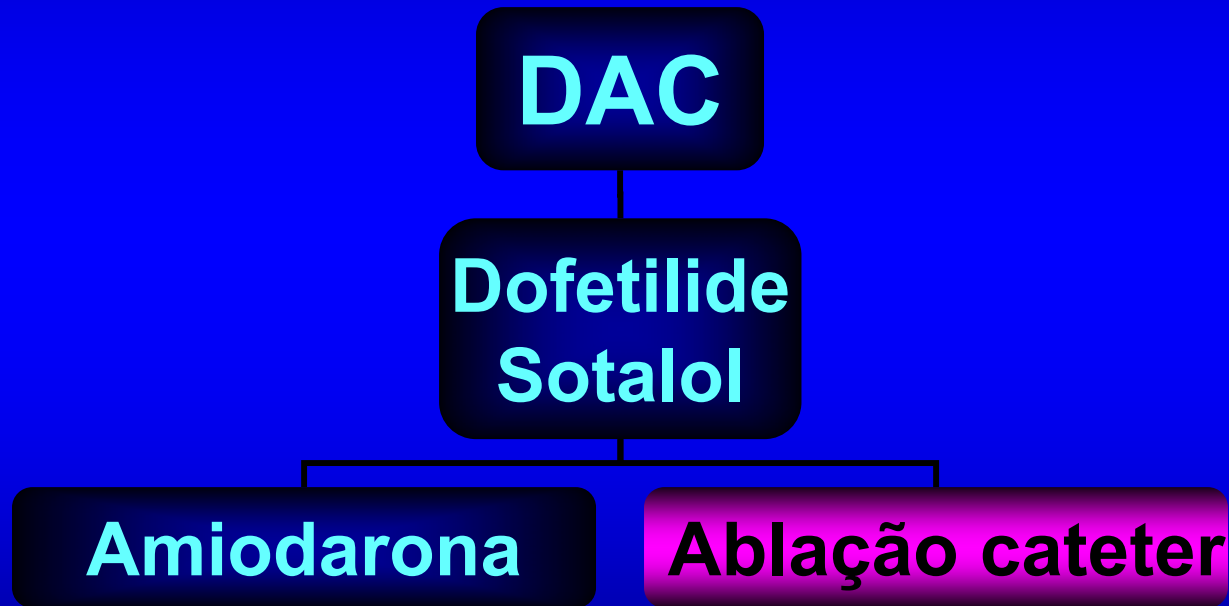
AMIODARONA  
DOFETILIDE

ABLAÇÃO  
CATETER

# ACC/AHA Practice Guidelines: MANUTENÇÃO DO RITMO SINUSAL



# ACC/AHA Practice Guidelines: MANUTENÇÃO DE RITMO SINUSAL



# ACC/AHA Practice Guidelines: MANUTENÇÃO DO RITMO SINUSAL

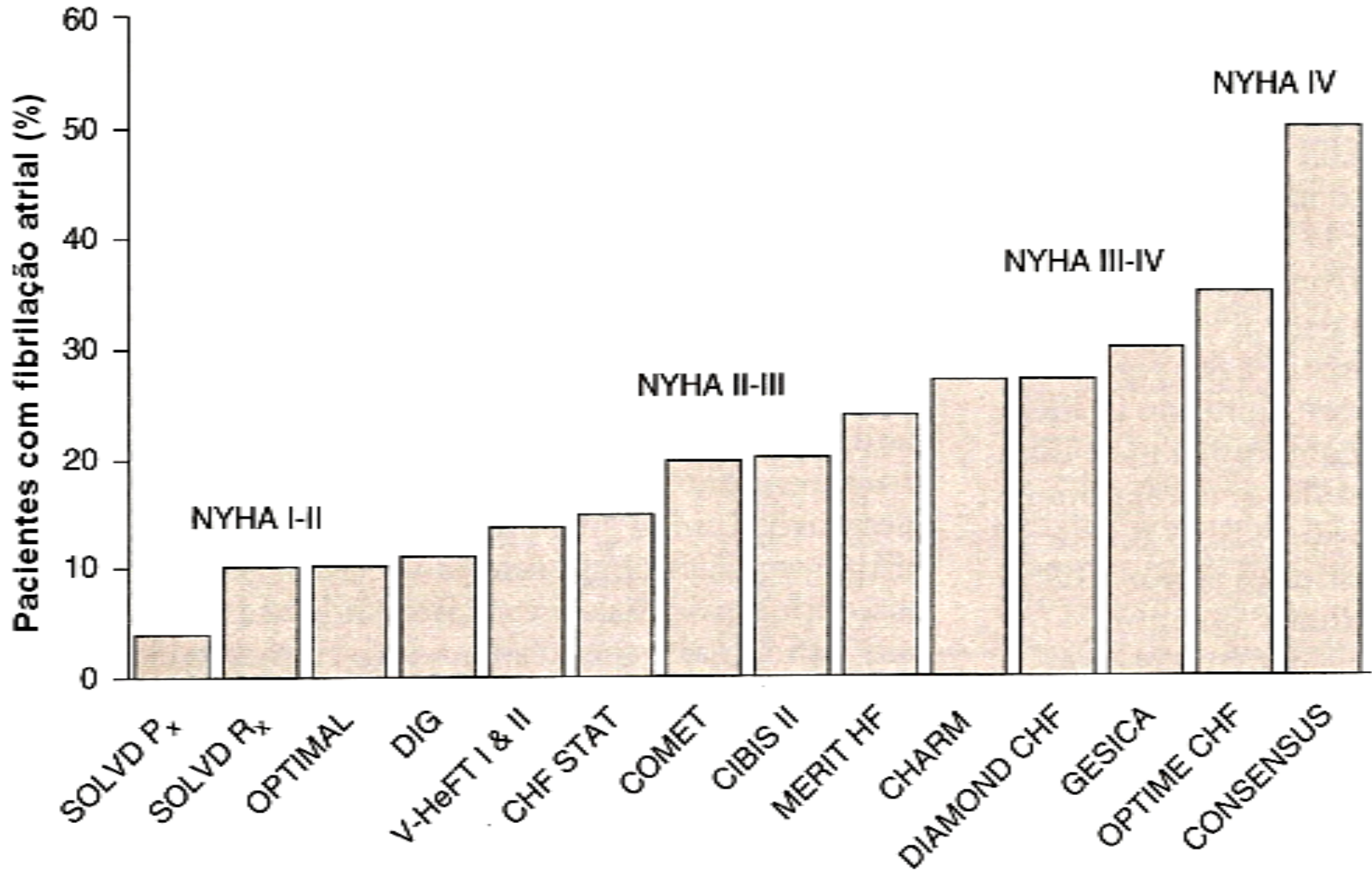


# TRATAMENTO DA FIBRILAÇÃO ATRIAL

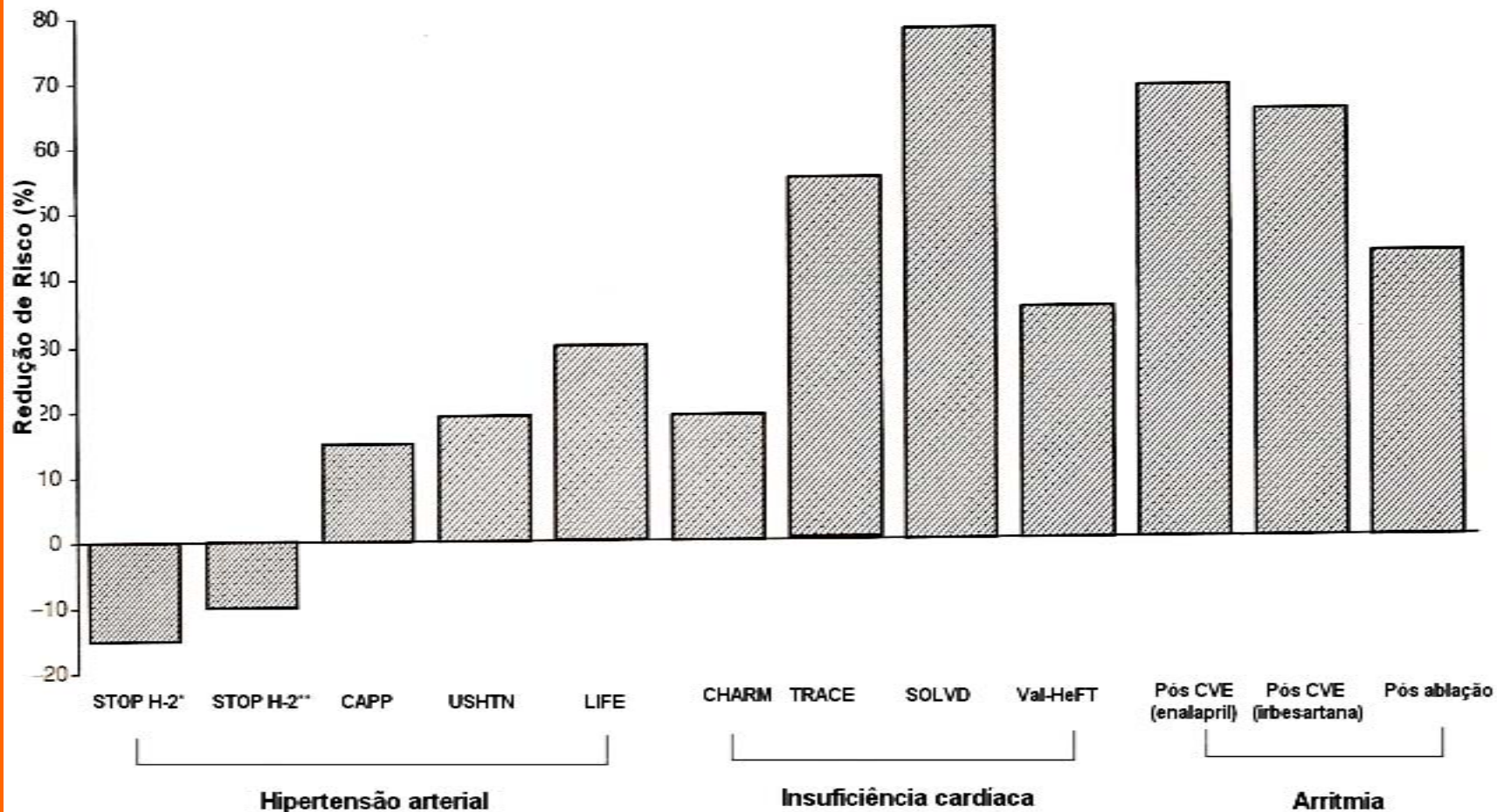
## MEDICAÇÃO COADJUVANTE

- ANTAGONISTA DE CÁLCIO
- INIBIDOR DA ENZIMA DE CONVERSÃO DA ANGIOTENSINA
- BLOQUEADOR DE AT1
- DIURÉTICOS E BLOQUEADOR DE ALDOSTERONA
- VITAMINA C
- ESTATINAS

# PREVALÊNCIA DE FIBRILAÇÃO ATRIAL EM DIFERENTES GRAUS DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA



# EFEITO DE IECA E BRAS NA PREVENÇÃO DE RECORRÊNCIA DE FA



# FIBRILAÇÃO ATRIAL

## ANTICOAGULAÇÃO

- VÁRIOS ESTUDOS TEM DEMONSTRADO UMA DIMINUIÇÃO SIGNIFICANTE DE AVC COM O USO DE WARFARINA.
- A REDUÇÃO É APROXIMADAMENTE DE DOIS TERÇOS.
- ISTO É UMA REDUÇÃO ABSOLUTA DE 3%/ ANO ( NNT- 32)
- EM PACIENTES COM HISTÓRIA DE AVC/AIT A REDUÇÃO ABSOLUTA É DE 8%/ANO (NNT - 13)
- A ASPIRINA REDUZ O RISCO RELATIVO EM 22%

# FIBRILAÇÃO ATRIAL

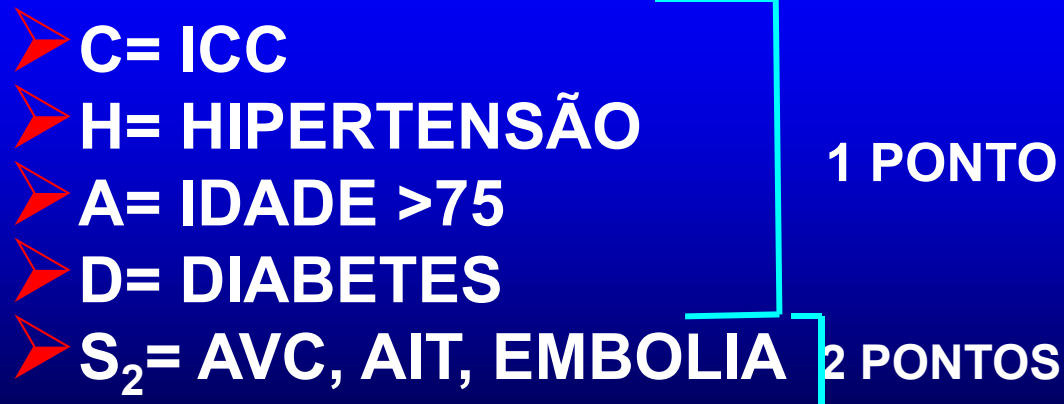
## RISCO DE AVC : ESCORE DE CHADS<sub>2</sub>

	FATOR RISCO	PONTOS
<b>C</b>	ICC	1
<b>H</b>	HIPERTENSÃO	1
<b>A</b>	IDADE > 75	1
<b>D</b>	DIABETES	1
<b>S<sub>2</sub></b>	AVC / AIT PRÉVIO	2

# FIBRILAÇÃO ATRIAL

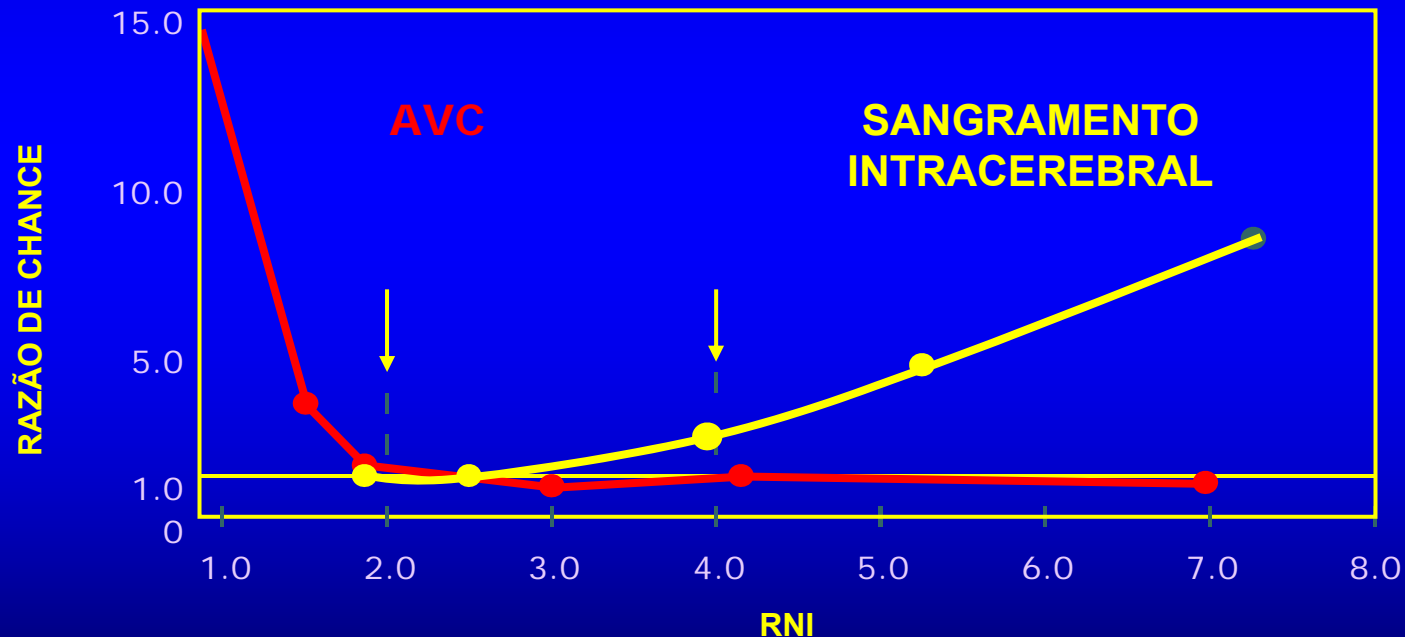
## TERAPIA ANTITROMBÓTICA

- CHADS<sub>2</sub> score 0 → AAS, 81-325 mg/dia
- CHADS<sub>2</sub> score 1 → AAS ou warfarina
- CHADS<sub>2</sub> score ≥ 2 → Warfarina ( RIN 2-3)



# DESAFIO DA ANTICOAGULAÇÃO ORAL

JANELA DE EFICÁCIA ESTREITA + MULTIPLAS INTERAÇÕES =  
DIFÍCIL MANUSEIO

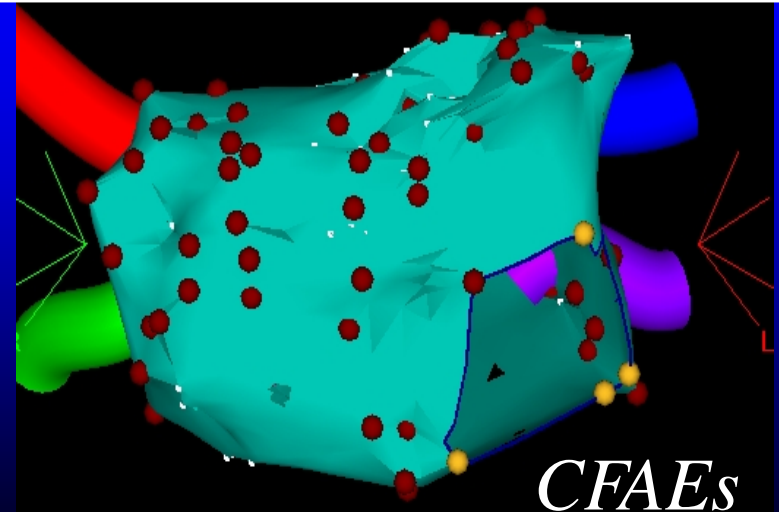
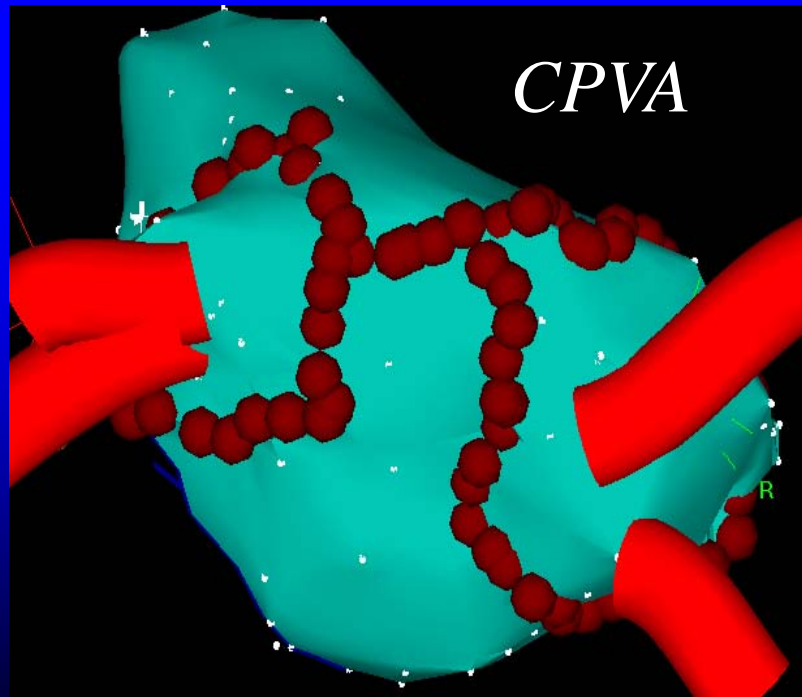
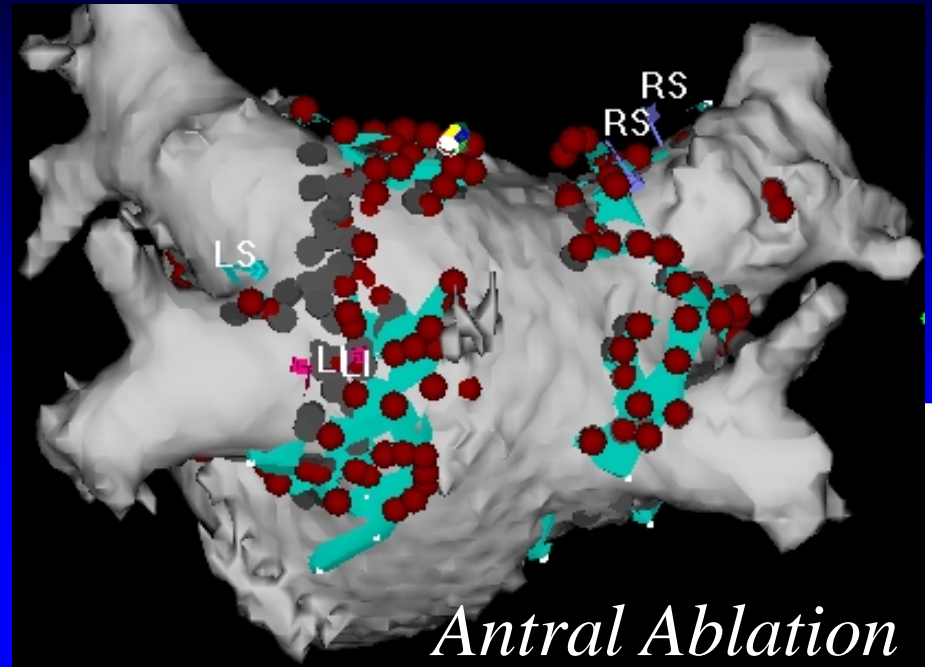


Hylek EM et al. N Eng J Med. 1996; 335(8): 540-6

Hylek EM et al. Ann Intern Med. 1994; 120(11): 897-902

# **ABLAÇÃO DO CIRCUITO GERADOR DA FIBRILAÇÃO ATRIAL COM RADIOFREQUÊNCIA**

# 3 DIFERENTES ESTRATÉGIAS PARA ABLAÇÃO DE FA CRÔNICA



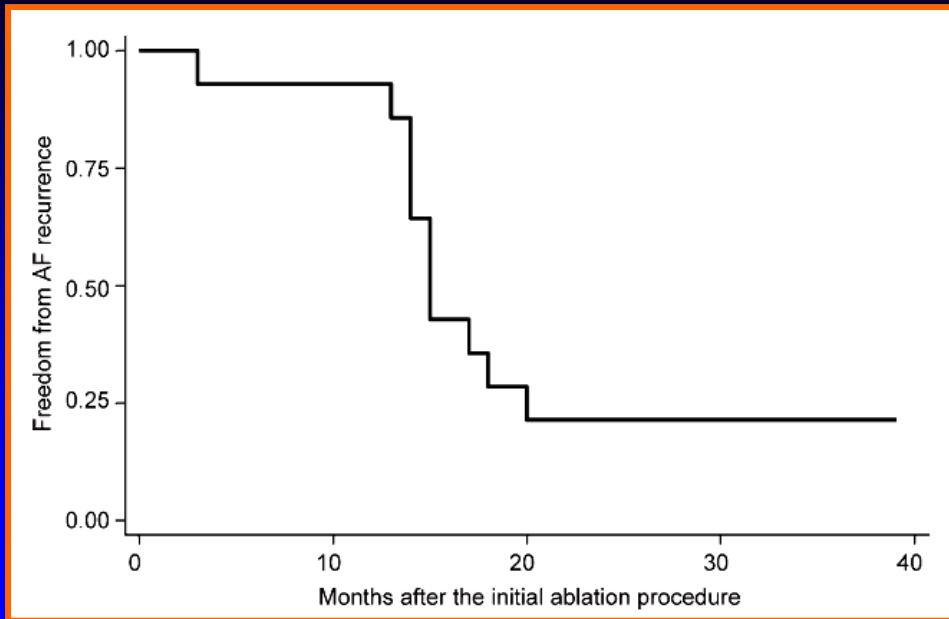
# ABLAÇÃO NA FIBRILAÇÃO ATRIAL

## INDICAÇÕES DA ABLAÇÃO

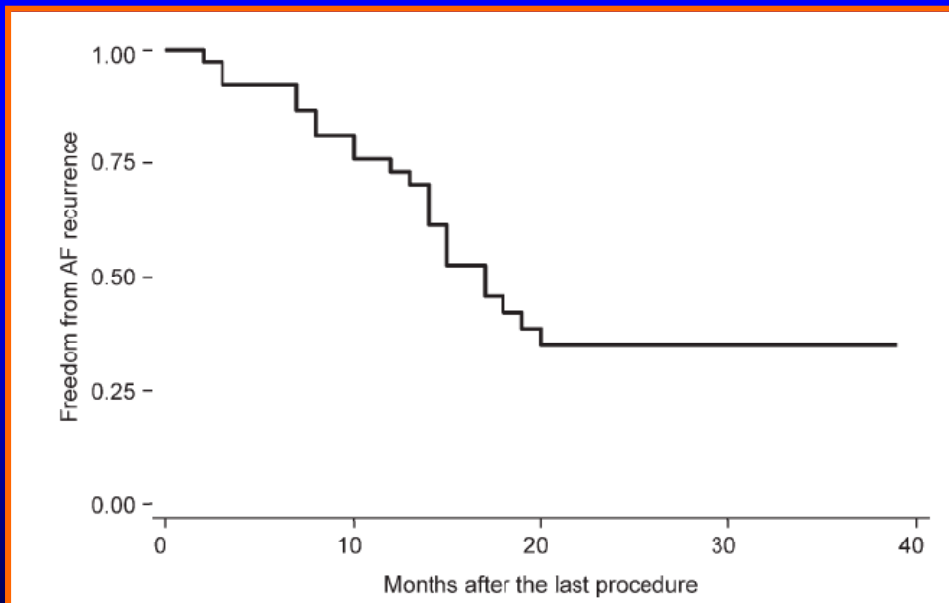
- PACIENTES MUITO SINTOMÁTICOS REFRATÁRIOS A PELO MENOS DOIS FÁRMACOS – GI E GIII
- PACIENTES QUE ACEITAM O RISCO DO PROCEDIMENTO
- PODE SER A PRIMEIRA OPÇÃO EM PACIENTES SELECIONADOS QUE ENTENDEM OS RISCOS E LIMITAÇÕES DA TÉCNICA
- CONTRA-INDICADA EM PACIENTES QUE NÃO PODEM SER ANTICOAGULADOS OU TÊM TROMBO NO AE
- TRATAMENTO CIRÚRGICO DEVE SER PREFERIDO SE HÁ INDICAÇÃO DE OUTRAS CORREÇÕES CONCOMITANTES

**Evolução após:**

**Primeira ablação**



**Última ablação**



# CONCLUSÃO

---

- **O CONTROLE DO RITMO NÃO TEM DEMONSTRADO BENEFÍCIO EM RELAÇÃO À MORTALIDADE E AVC NOS ESTUDOS RANDOMIZADOS**

**PACIENTES SINTOMÁTICOS COM FA DEVE SER A CHANCE DE CONTROLE DE RITMO**

- **ANTICOAGULAÇÃO DEVE SER UTILIZADA INDEPENDENTE DA ESTRATÉGIA DE CONTROLE DO RITMO OU DA FREQUENCIA**

# CONCLUSÃO

---

**AS DROGAS ANTIARRÍTMICAS TEM UMA EFICÁCIA A LONGO PRAZO LIMITADA E A ABLAÇÃO PODE SER UMA BOA OPÇÃO**

**A ABLAÇÃO É UMA ESTRATÉGIA DE CONTROLE DO RITMO QUANDO AS DROGAS SÃO INEFETIVAS OU IMPOSSÍVEL DE SEREM ADMINISTRADAS**

# CONTROLE DA FREQUÊNCIA - ENDOVENOSO

DROGAS	BOLUS	INÍCIO (m )	MANUTEN	EF.COLAT	CLASSE
<b>DILTIAZEM</b>	0.25 mg/kg IV em 2 min	2- 7	infusão 5-15 mg/hr	Hipotensão, BAV, ICC	I
<b>ESMOLOL</b>	0.5 mg/kg em 1 min	5	0.05-0.2 mg/kg/min	Hipotensão, BAV, ICC, Bradicardia, Asma	I
<b>METOPROLOL</b>	2.5 to 5 mg IV em 5 min; até 3 doses	5	NA		I
<b>PROPANOLOL</b>	0.15 mg/kg IV	5	NA		I
<b>VERAPAMIL</b>	0.15 mg/kg IV em 2 min	3-5	NA	Hipotensão, BAV , ICC	I
<b>DIGOXINA</b>	0.25 mg IV cada 2 h, até 1.5 mg	2 horas	0.0625-0.25 mg/day	BAV, Bradicardia, Dig toxicidade	IIB

# CONTROLE DA FREQUÊNCIA - ORAIS

DROGAS ORAIS	BOLUS	INÍCIO AÇÃO	DOSE MANUTENSÃO	EFEITOS COLATERAIS	RECOMEN DAÇÃO
DIGOXINA	0.25 mg PO cada 2 h; ate 1.5 mg	2 h	0.0625-0.375	TOXICIDADE, BAV, BRADICARDIA	I
DILTIAZEM	NA	22- 24	120-360 mg dia	HIPOTENSÃO, BAV ICC	I
METOPROLOL	NA	4-6	25-100 mg 2 Xdia	HIPOTENSÃO, BAV, ICC, BRADICARDIA, ASMA	I
PROPONOLOL	NA	60-90 min	80-240 mg dia / 6/6horas		I
VERAPAMIL	NA	1-2 horas	120-480 mg dia/8/8 horas	HIPOTENSÃO, BAV,ICC, Interação Dig	I
AMIODARONA	800 mg/dX1sm 600 mg/dX1sm 400 mg/d X 4-6 sm	1-3sem	200 mg/dia	Toxicidade Pul., Desc pele, ↓↑ T4 ,Neuropatia optica, warfarina e digoxina ,proarritmia (IIB)	