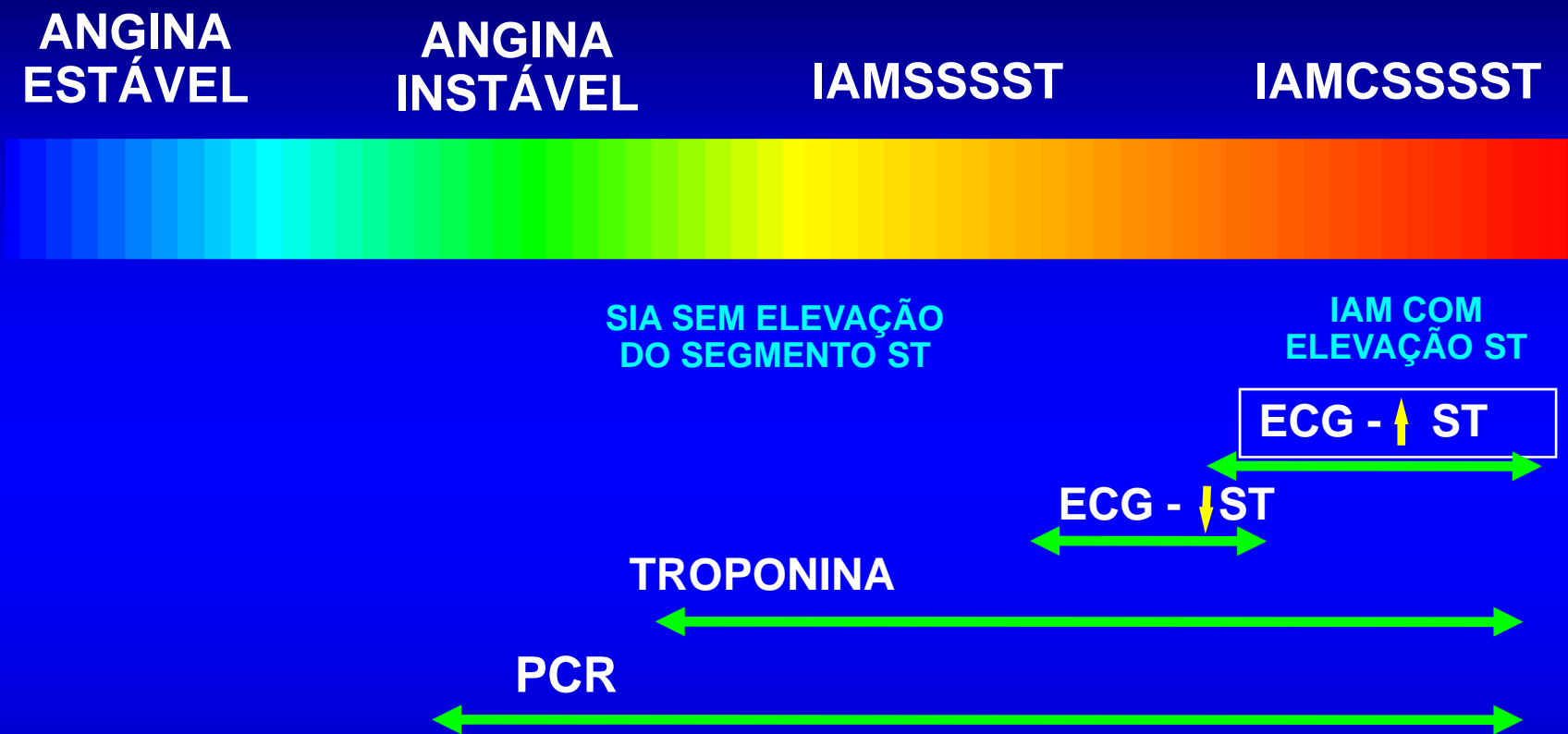


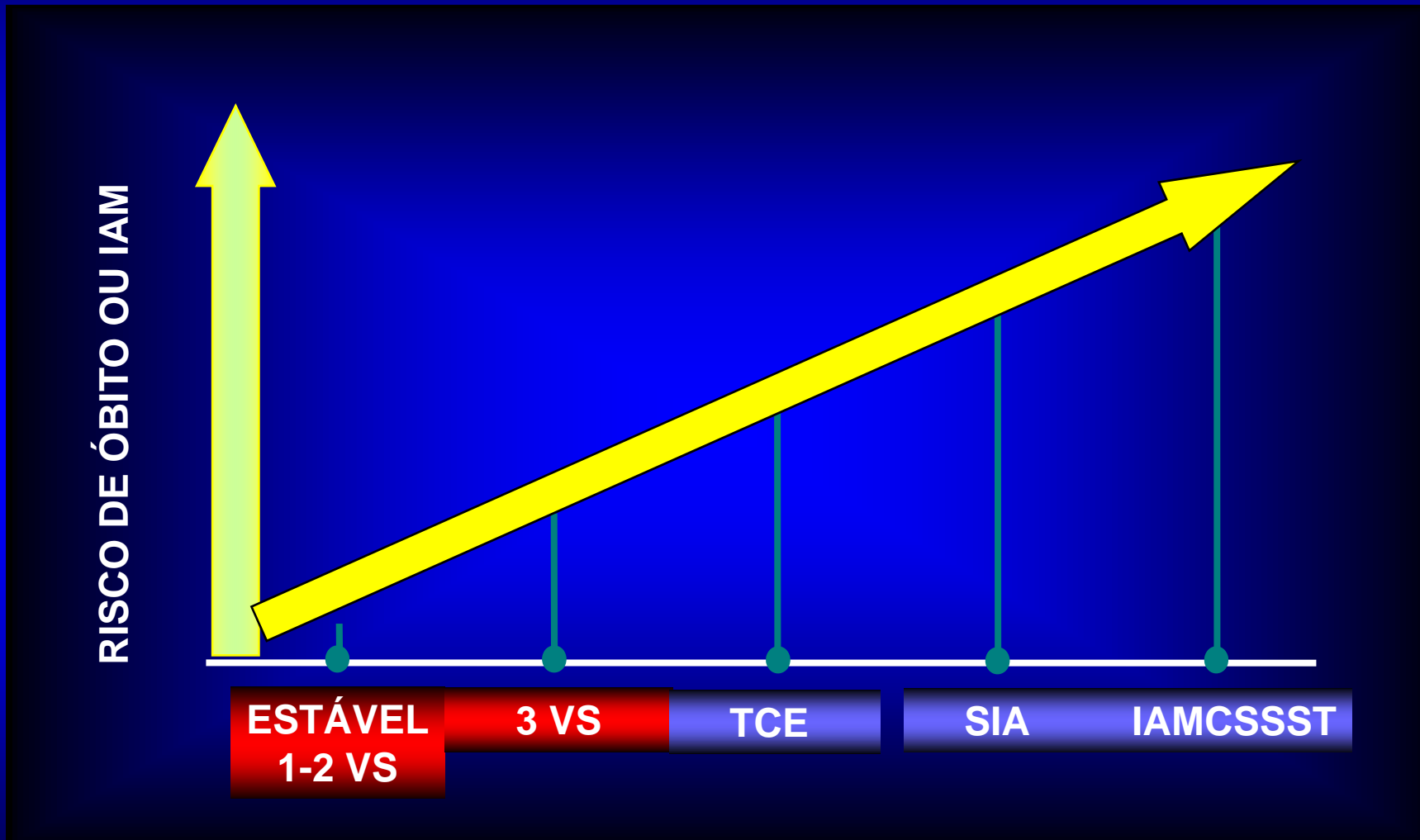
COMO IDENTIFICAR OS CANDIDATOS À CORONARIOGRAFIA

A DOENÇA ARTERIAL CORONÁRIA É DE AMPLO ESPECTRO



A CORONARIOGRAFIA POSSUI SEU PAPEL EM TODAS AS FASES DA DAC

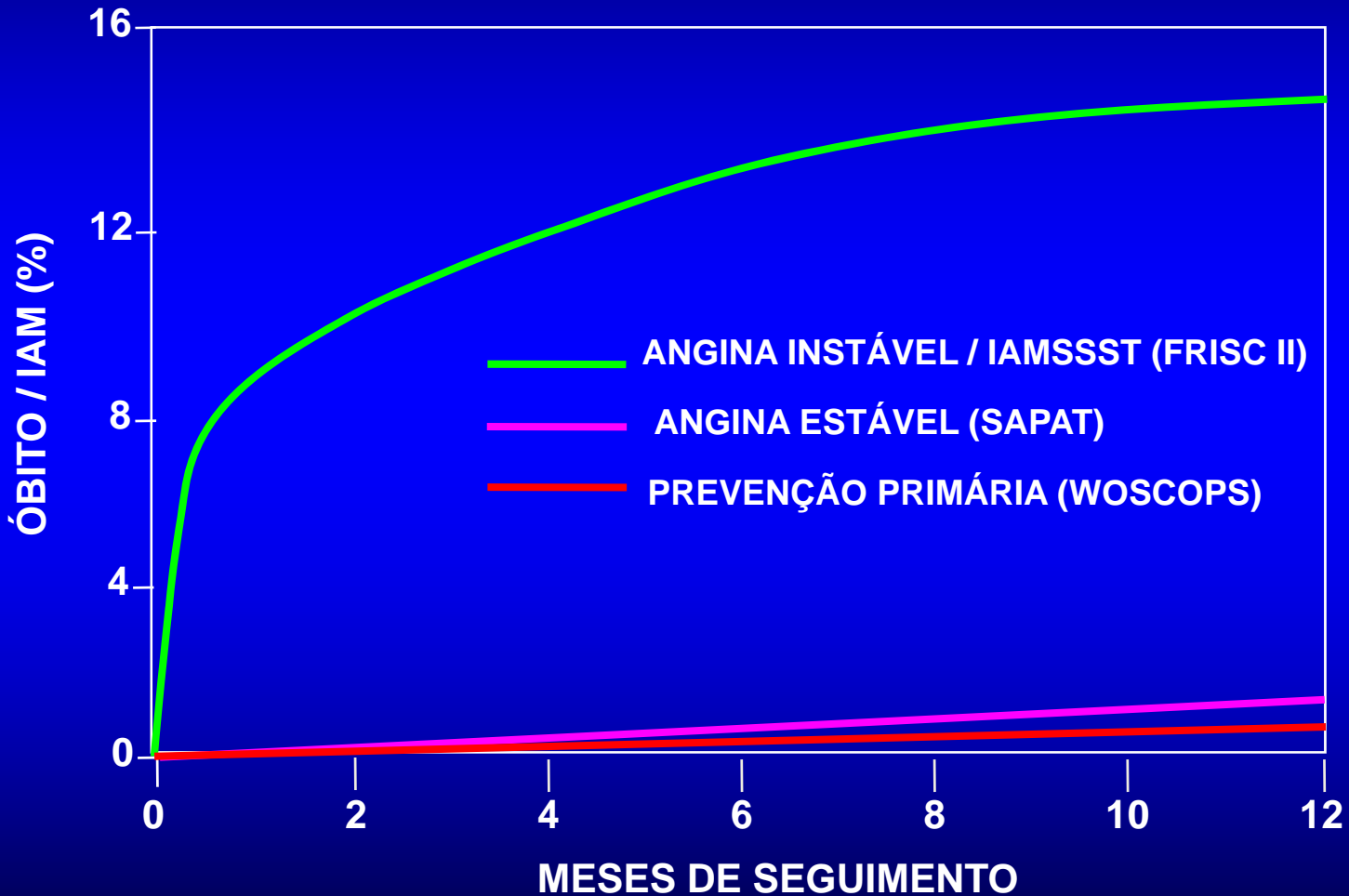
O ESPECTRO DA DAC



**QUEM DEVE SER SUBMETIDO À CORONARIOGRAFIA
NA
DOENÇA ARTERIAL CORONÁRIA CRÔNICA**

PREVENÇÃO PRIMÁRIA : ANGINA ESTÁVEL vs ANGINA INSTÁVEL

ÓBITO / IAM EM 12 MESES



Wallentin L *et al.* *Lancet* 2000;356:9–16

Juul-Moller S *et al.* *Lancet* 1992;340:1421–1425

Shepherd J *et al.* *N Engl J Med* 1995;333:1301–1307

ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NA DAC

O TESTE NÃO INVASIVO PARA CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA DE DAC DEVER SER BASEADO NO ELETROCARDIOGRAMA DO PACIENTE E EM SUA HABILIDADE FÍSICA

- **ECG NORMAL – TESTE DE ESFORÇO**
- **ECG ANORMAL UTILIZAR TESTE DE IMAGEM**
- **INCAPAZ DE SUBMETER-SE AO TESTE COM EXERCÍCIO UTILIZAR TESTE DE ESTRESSE FARMACOLÓGICO**
- **EM ALGUNS PACIENTES A ANGIOGRAFIA CORONÁRIA PODE SER O MELHOR TESTE INICIAL**

PROBABILIDADE PRÉ TESTE DE DAC

IDADE	DOR TORÁCICA NÃO ANGINOSA		ANGIMA ATÍPICA		ANGINA TÍPICA	
	M	F	M	F	M	F
35	3- 35	1-19	8-59	2-39	30-88	10-78
45	9- 47	2-22	21-70	5- 43	51-92	20-79
55	23- 59	4-25	45-79	10- 47	80-95	38-82
65	49- 69	9-29	71- 86	20- 51	93-97	56-84

TESTES DIAGNÓSTICOS PARA DAC

- **TESTE DE ESFORÇO**
- **TESTE DE ESFORÇO ASSOCIADO A IMAGEM (NUCLEAR OU ECOCARDIOGRAMA)**
- **TESTE FARMACOLÓGICO (DIPYRIDAMOL-MIBI, ou DOBUTAMINA-MIBI / ECO)**
- **ANGIOGRAFIA CORONÁRIA (gold standard test)**

Duke Treadmill Score (DTS)

$$\text{DTS} = [\text{TEMPO DE EXERCÍCIO (min)}] - [\text{5 x DEPRESSÃO DO SEGMENTO (mm)}] - [\text{4 x INDICE DE ANGINA}]$$

0 SEM ANGINA

1 PRESENÇA DE ANGINA

2 ANGINA INDICA PARALIZAÇÃO DO TESTE

RISCO DTS	SOBREVIVÊNCIA 4-anos	MORTALIDADE ANUAL
BAIXA (> 5)	99%	0.25%
MODER (-10 to 4)	95%	1.25%
ALTA (< -10)	79%	5%

PAPEL DA IMAGEM NA ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO

- **TESTE MEDICINA NUCLEAR**
 - **IMAGEM NORMAL PREDIZ BOM PROGNÓSTICO**
 - **(<1 % /ano)**

- **ECO DE ESTRESSE**
 - **TESTE NEGATIVO PREDIZ BAIXO RISCO**

O RISCO DEVE DETERMINAR A CONDOTA DO PACIENTE

- **TESTE COMPATÍVEL COM MORTALIDADE ANNUAL < 1 % ANO**
 - **DEVE SER MANEJADO CLINICAMENTE**
- **PACIENTES COM MORTALIDADE DE 1-3 % ANO**
 - **CONSIDERAR A CORONARIOGRAFIA ou TESTE DE ESFORÇO COM IMAGEM PARA AVALIAÇÃO ADICIONAL DE RISCO**
- **PACIENTES COM MORTALIDADE >3 % ANO**
 - **DEVE SER ENCAMINHADO PARA CORONARIOGRAFIA.**

CORONARIOGRAFIA

- **CLASSE I**

- **PACIENTES SOBREVIVENTES DE PARADA CARDIORESPIRATÓRIA**

- **CLASSE II**

- **PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DUVIDOSO APÓS AVALIAÇÃO NÃO INVASIVA**
- **PACIENTES COM INCAPACIDADE PARA SEREM SUBMETIDOS A TESTES NÃO INVASIVOS**

- **CLASSE III**

- **PACIENTES COM BAIXA PROBABILIDADE DE DAC**

ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NÃO INVASIVA

ESCORE DE DUKE:

TEMPO DE EXERCÍCIO (MIN) – (5 X DESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST , DURANTE OU APÓS EXERCÍCIO EM MM) – (4 X ÍNDICE DE ANGINA*)

* ÍNDICE DE ANGINA:

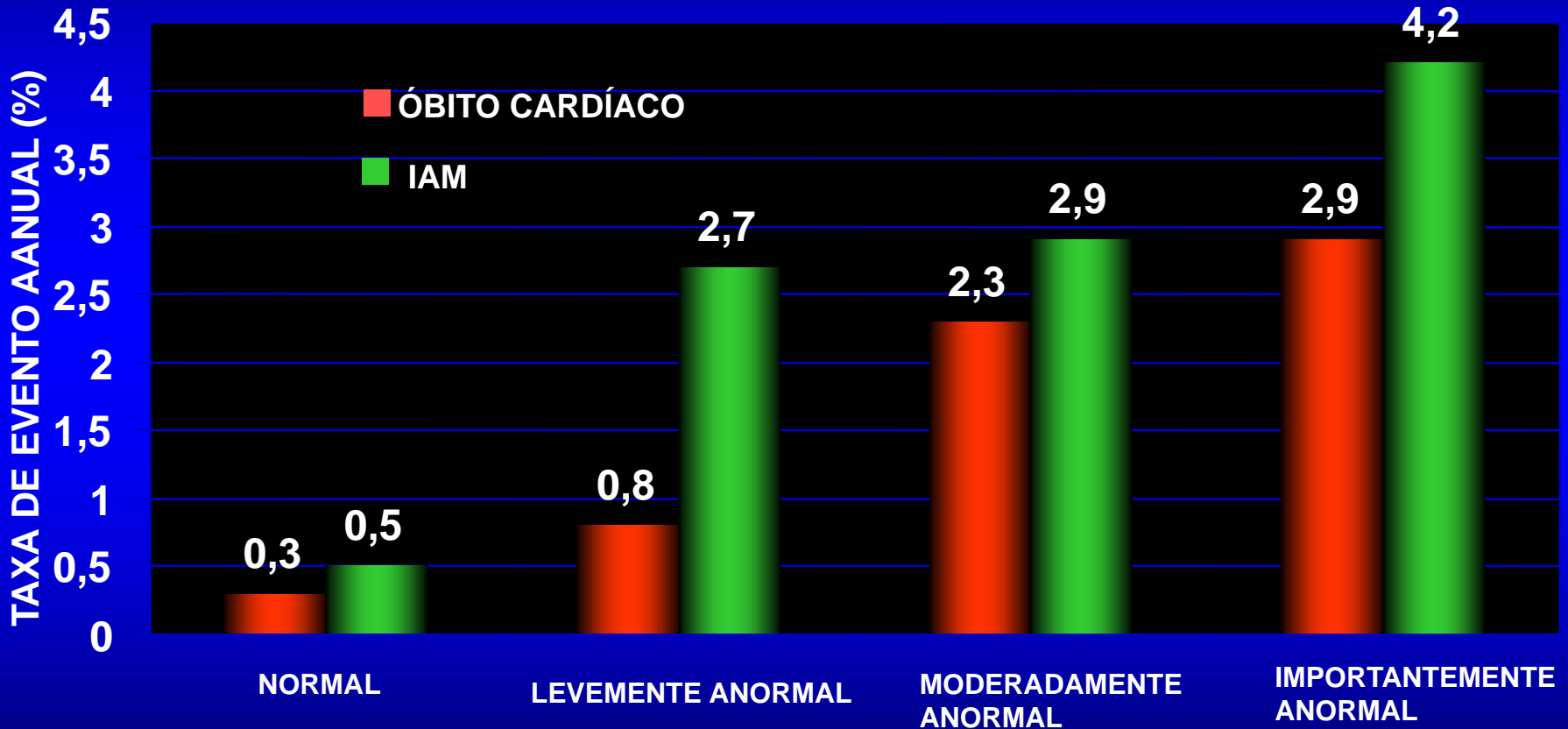
0 = SEM ANGINA

1 = COM OCORRÊNCIA DE ANGINA

2 = SE ANGINA É A RAZÃO DA INTERRUPÇÃO DO TESTE

ESCORE GRUPO DE RISCO	PORCENTAGEM DO TOTAL	SOBREVIDA EM 4 ANOS	MORTALIDADE ANUAL (%)
BAIXO (≥ 5)	62	0,99	0,25
MÉDIO (-10 A + 4)	34	0,95	1,25
ALTO (≤ 10)	4	0,79	5,0

PERFUSÃO MIOCÁRDICA E PROGNÓSTICO



ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NÃO INVASIVA

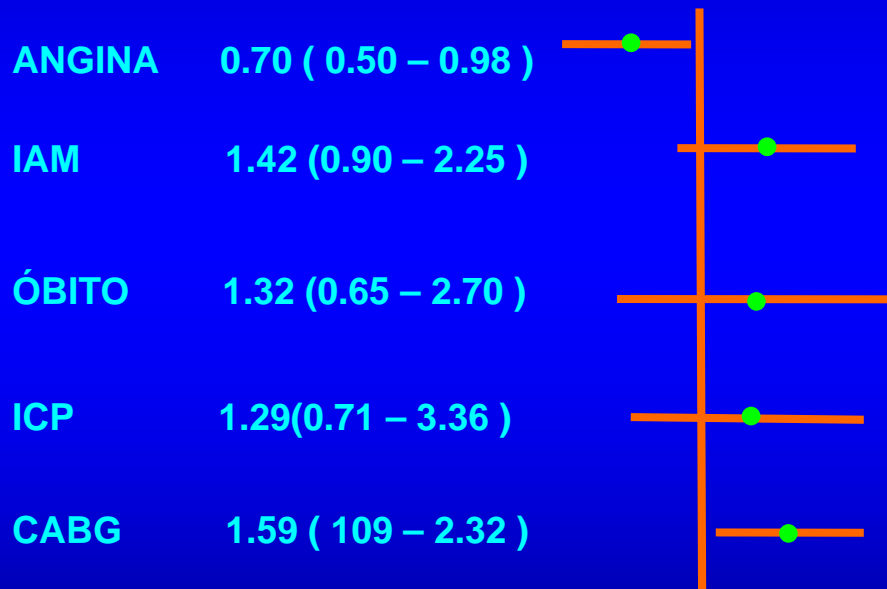
ALTO RISCO (MORTALIDADE ANUAL > 3%):

- DISFUNÇÃO VENTRICULAR GRAVE EM REPOUSO (FE<35%).
- ESCORE DE ALTO RISCO NO TESTE DE ESFORÇO (≤ -11).
- DISFUNÇÃO VENTRICULAR GRAVE DURANTE O EXERCÍCIO (FE<35%).
- GRANDE DEFEITO DE PERFUSÃO INDUZIDO POR ESTRESSE (PRINCIPALMENTE EM PAREDE ANTERIOR).
- MÚLTIPLOS DEFEITOS DE PERFUSÃO DE TAMANHO MODERADO INDUZIDOS POR ESTRESSE.
- GRANDE DEFEITO FIXO DE PERFUSÃO COM DILATAÇÃO VENTRICULAR OU CAPTAÇÃO PULMONAR AUMENTADA.
- DEFEITO DE PERFUSÃO MODERADO INDUZIDO POR ESTRESSE COM DILATAÇÃO VENTRICULAR OU CAPTAÇÃO PULMONAR AUMENTADA.
- ANORMALIDADE DE MOTILIDADE AO ECOCARDIOGRAMA (ENVOLVENDO MAIS QUE 2 SEGMENTOS) QUE SE DESENVOLVA COM BAIXAS DOSES DE DOBUTAMINA (≤ 10 MCG/KG/MIN) OU EM BAIXA FC (<120 BAT/MIN).
- EVIDÊNCIA DE GRANDE ISQUEMIA NO ECOCARDIOGRAMA DE ESTRESSE.

ICP EM ANGINA ESTÁVEL

ICP REDUZ ANGINA

ICP → MAIS COMPLICAÇÕES ?



- 6 ESTUDOS RANDOMIZADOS (N=1904)

- ALÍVIO DA ANGINA A FAVOR ICP (RR=0.70)

- ÓBITO/IAM/CABG TENDE A FAVOR DO TRATAMENTO CLÍNICO, MAS SÓMENTE A RMC É ESTATISTICAMENTE SIGNIFICANTE

ANGINA / QDV \geq 1 ANO: TRATAMENTO CLÍNICO vs. ICP

ESTUDOS	QDV	ANGINA	ETT
ACME	ICP MELHOR	ICP MELHOR	ICP MELHOR
ACME 2	↔	↔	↔
MASS		ICP MELHOR	
ACIP		ICP MELHOR	ICP MELHOR
RITA 2	ICP MELHOR	ICP MELHOR	
AVERT	ICP MELHOR	ICP MELHOR	ICP MELHOR
MASS II	ICP MELHOR	ICP MELHOR	
TIME	ICP MELHOR	ICP MELHOR	ICP MELHOR
COURAGE	ICP MELHOR	ICP MELHOR	

+ MENOS REVASCULARIZAÇÃO
TARDIA

CARDIOVASCULAR
RESEARCH FOUNDATION

RESUMO DOS ESTUDOS DE RMC vs TRATAMENTO CLÍNICO (33% “cross-over”) EM 7 ANOS

MORTALIDADE

RRR

TOTAL

33%

p<0.001

TCE

66%

p<0.01

3 VASOS

33%

p<0.001

2VS/1VS + prox ADA

20%

p<0.05

1 - 2VS, SEM prox ADA

0%

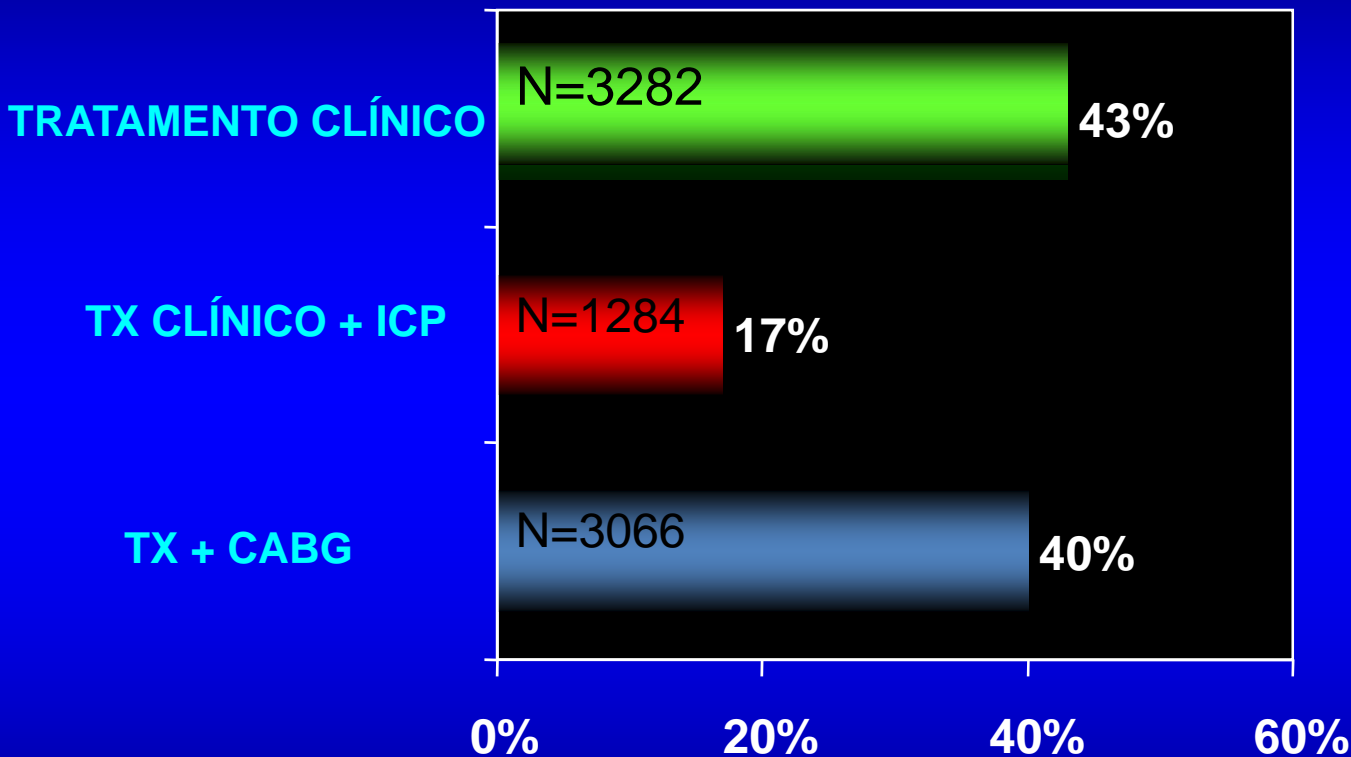
IAM

SEM EFEITO

ESTES ESTUDOS SÃO DE DUAS DÉCADAS , TRÊS DÉCADAS E A TÉCNICA CIRURGICA MELHOROU (ATIE, ↓ COMPLICAÇÕES PERIOPERATÓRIAS, MAIOR DURAÇÃO ENXERTO, CIRURGIA SEM EXTRA CORPÓREA

MANEJO DA ANGINA ESTÁVEL

Polling Results

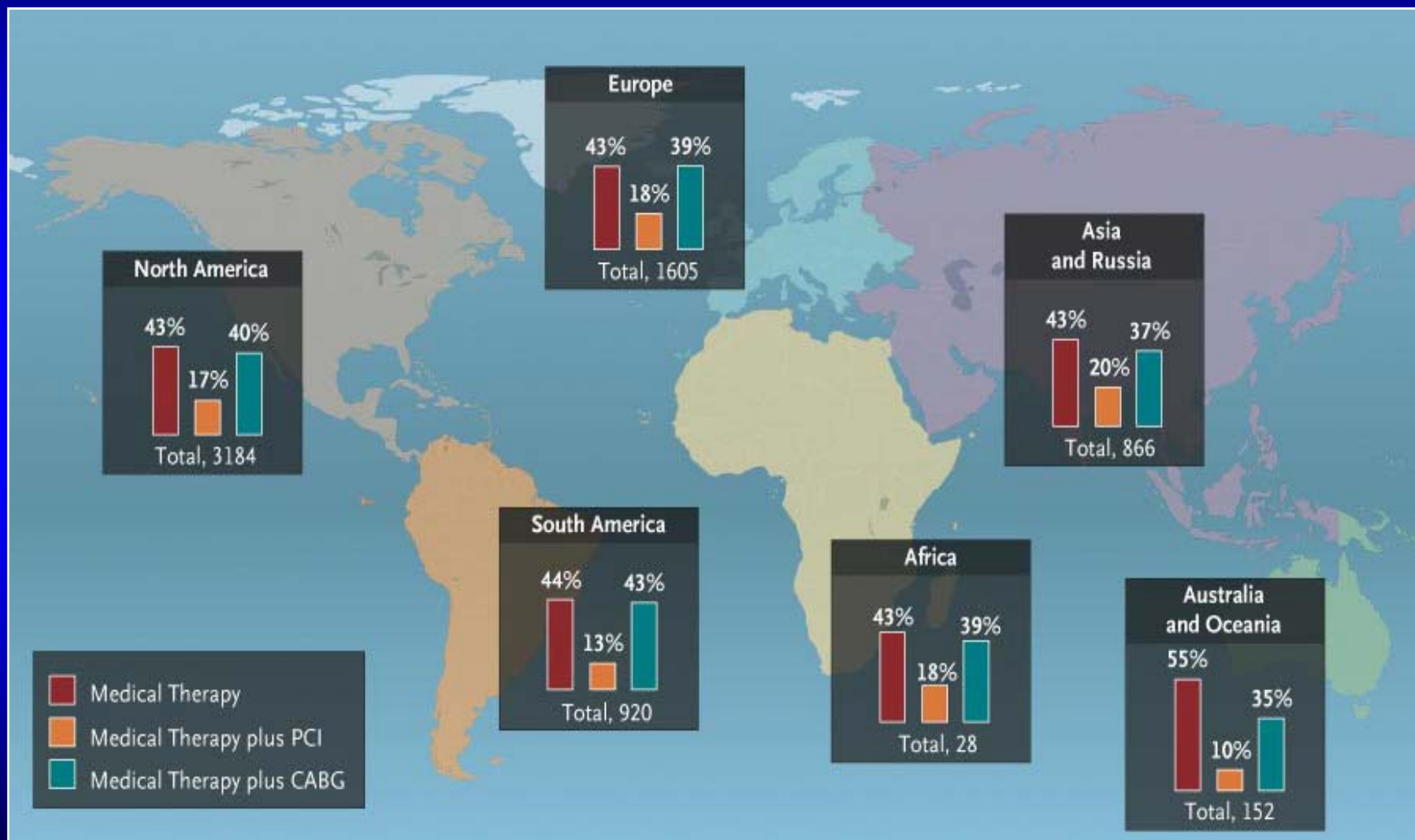


- TOTAL VOTOS:7632
- 446 COMENTÁRIOS
- 111 PAÍSES
- 85% MÉDICOS
- 7.7% ESTUDANTES
- 5% PROFISSIONAIS
- SAÚDE

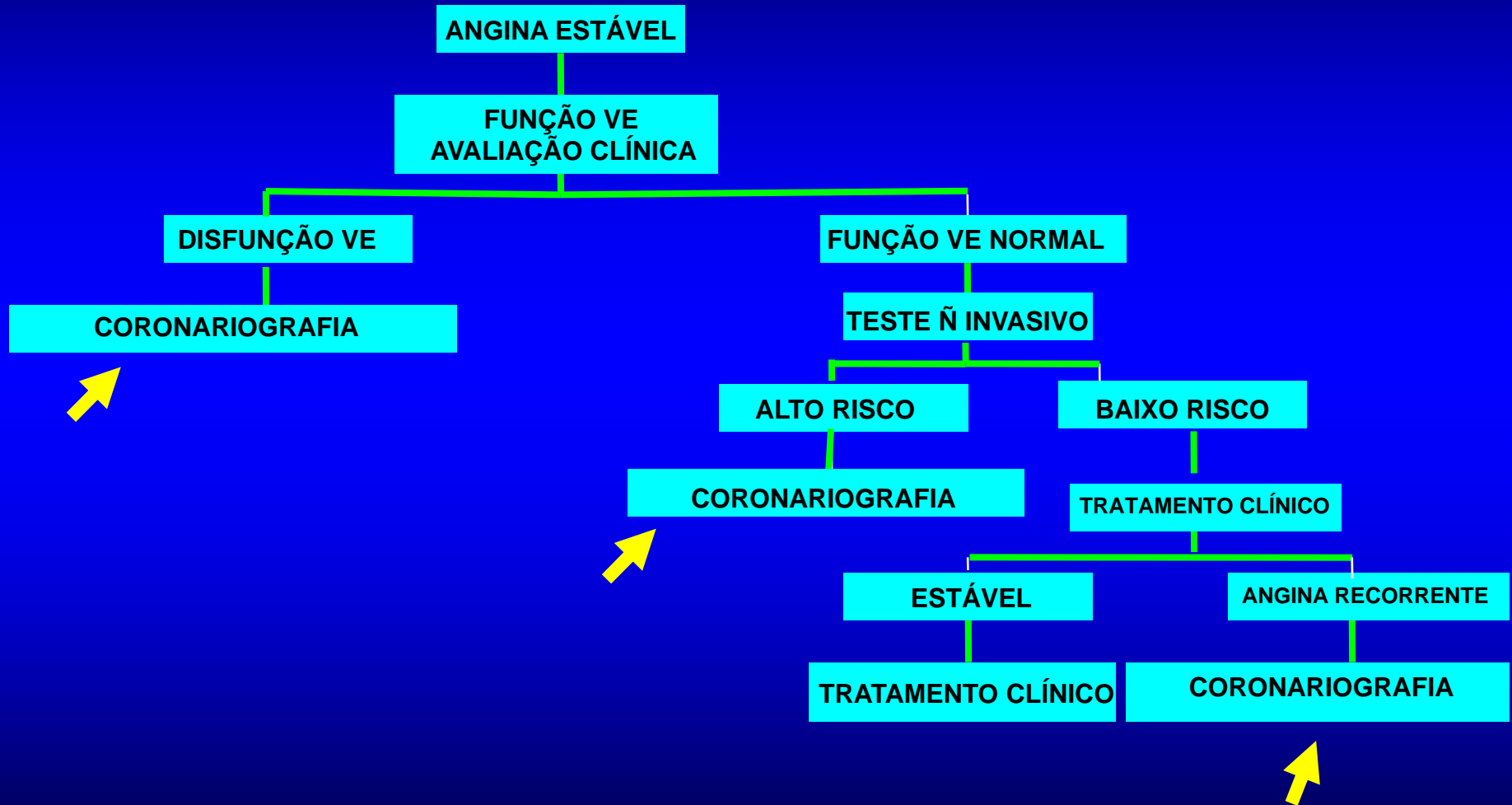
A ESCOLHA DO TRATAMENTO FOI CONSISTENTE AO REDOR DO MUNDO

MANEJO DA ANGINA ESTÁVEL

Polling Results



ANGINA ESTÁVEL : CONDUITA



**QUEM DEVE SER SUBMETIDO À CORONARIOGRAFIA
NA
SÍNDROME ISQUÊMICA AGUDA**

ACC/AHA GUIDELINE UPDATE 2002

SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO

TRATAMENTO DA ISQUEMIA

TERAPIA ANTI TROMBÓTICA

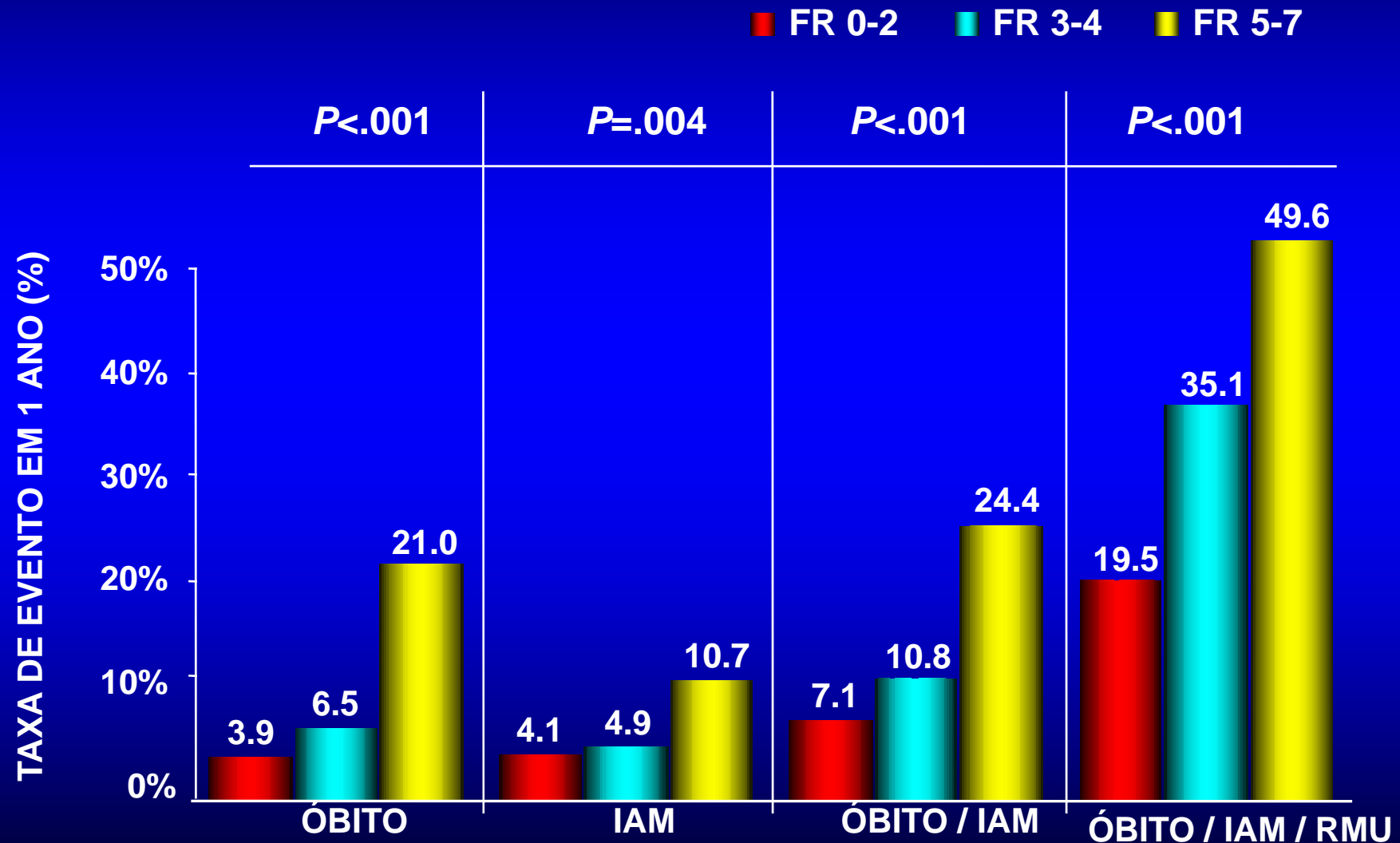
ESTRATÉGIA INVASIVA X CONSERVADORA

MODIFICAÇÕES DOS FATORES DE RISCO

ESCORE DE RISCO

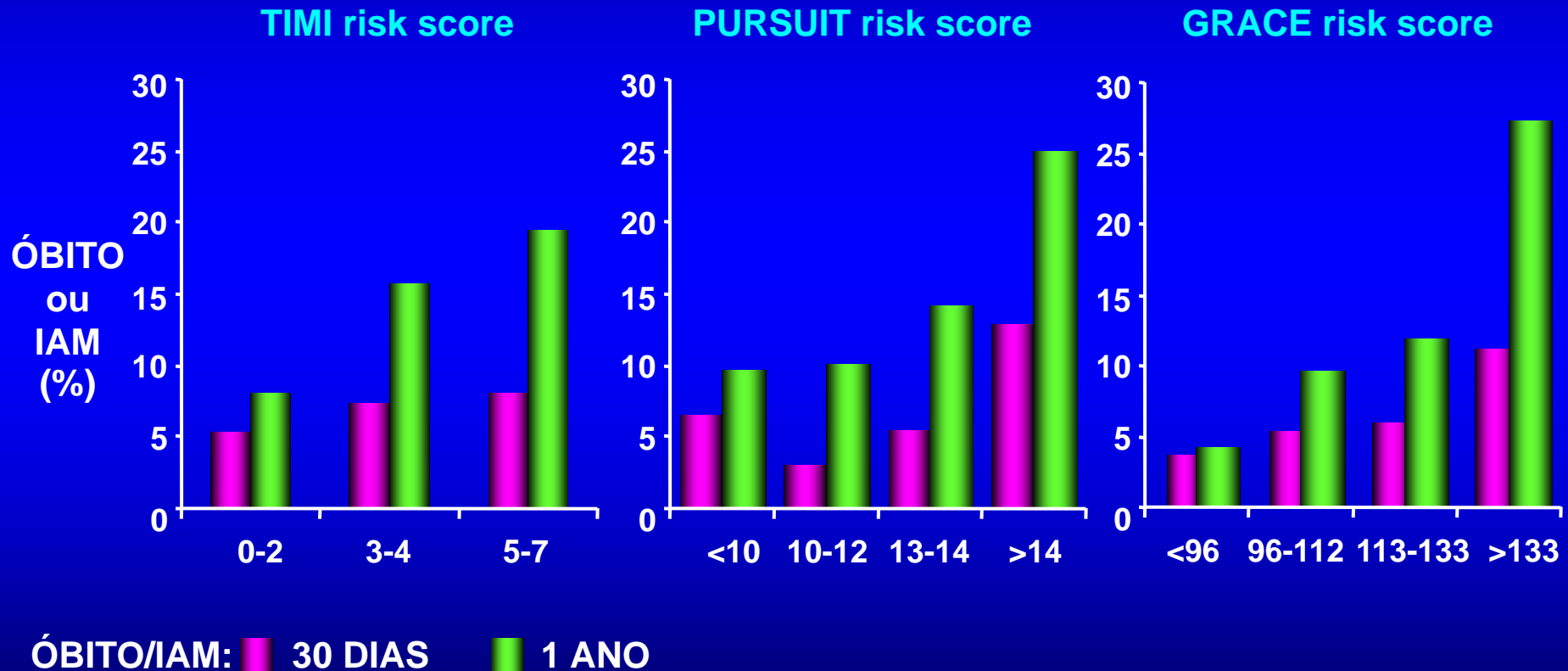
NOME	VARIÁVEIS ANALISADAS	VANTAG.	DESVANT.	VALIDAÇÃO	UTIL TRATAMENTO
GRACE	8 CLINIC.	ACURÁCIA	+ COMPLEXO	NÃO	DESCONHECIDO
PREDICT	6 CLINIC. 1 ECG	ACURÁCIA	+ COMPLEXO	NÃO	DESCONHECIDO
PURSUIT	5 CLINIC.	PESO USADO	± COMPLEXO	NÃO	DESCONHECIDO
RUSH	6 CLINIC.	ACURÁCIA	REGR. LOGÍSTICA	NÃO	DESCONHECIDO
TIMI RISK SCORE	6 CLINIC. 1 CATE	SIMPLES	PESOS IGUAIS	SIM	SIM
TIMI RISC INDEX	3 CLINIC.	MUITO SIMPLES	NECESSID. CHART	SIM	SIM

TIMI RISK SCORE vs PROGNÓSTICO EM POPULAÇÃO NÃO SELECIONADA (REGISTRO TIMI 3)



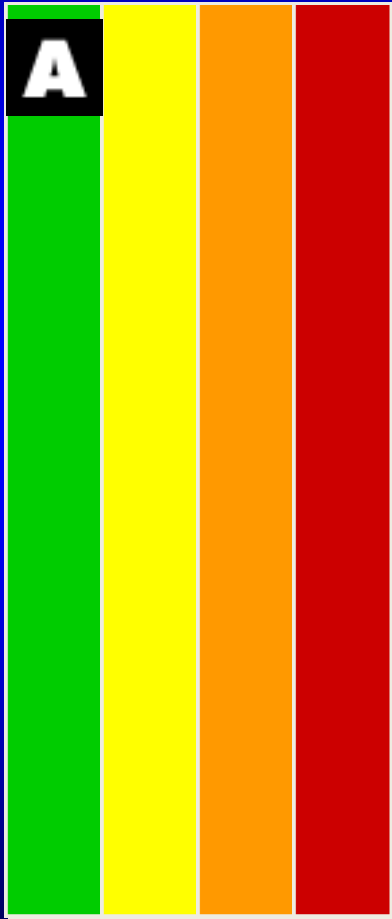
COMPARAÇÃO DE 3 ESCORES DE RISCO

PACIENTES CONSECUTIVOS COM SIA N = 460



ESTRATÉGIA INVASIVA NA SIA

I IIa IIb III

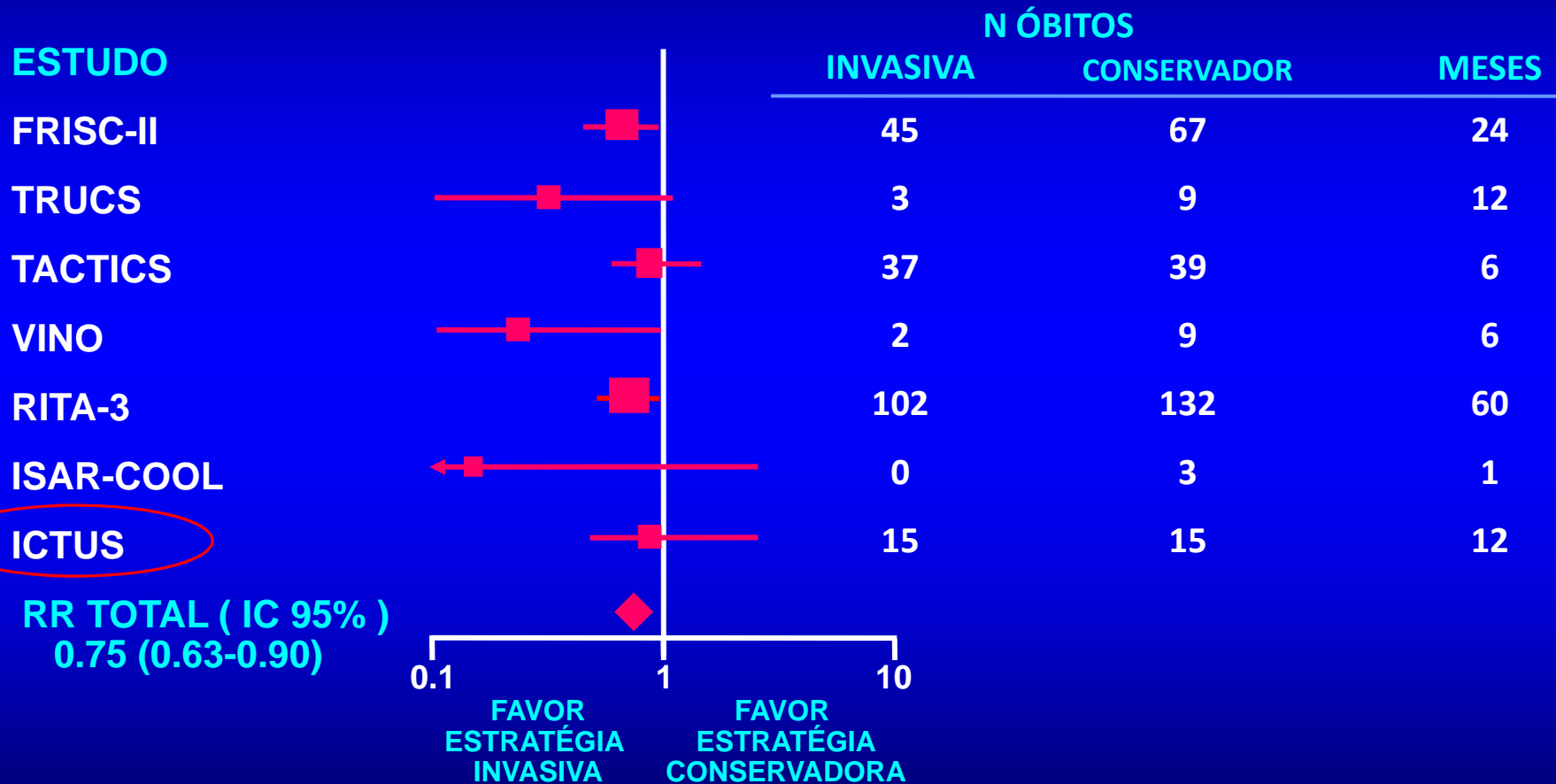


- ISQUEMIA RECORRENTE NA VIGÊNCIA DE MEDICAÇÃO
- MARCADORES ELEVADOS
- DEPRESSÃO DO SEGMENTO ST
- SINTOMAS DE ICC
- TESTES DE ALTO RISCO
- DISFUNÇÃO VENTRICULAR (FE < 40%)
- INSTABILIDADE HEMODINÂMICA
- ICP NOS ÚLTIMOS 6 MESES, CABG PRÉVIA

ESTUDOS QUE COMPARARAM AS ESTRATÉGIAS INVASIVAS E CONSERVADORAS DE REVASCULARIZAÇÃO EM PACIENTES COM SIA (IAMSSSST E AI)

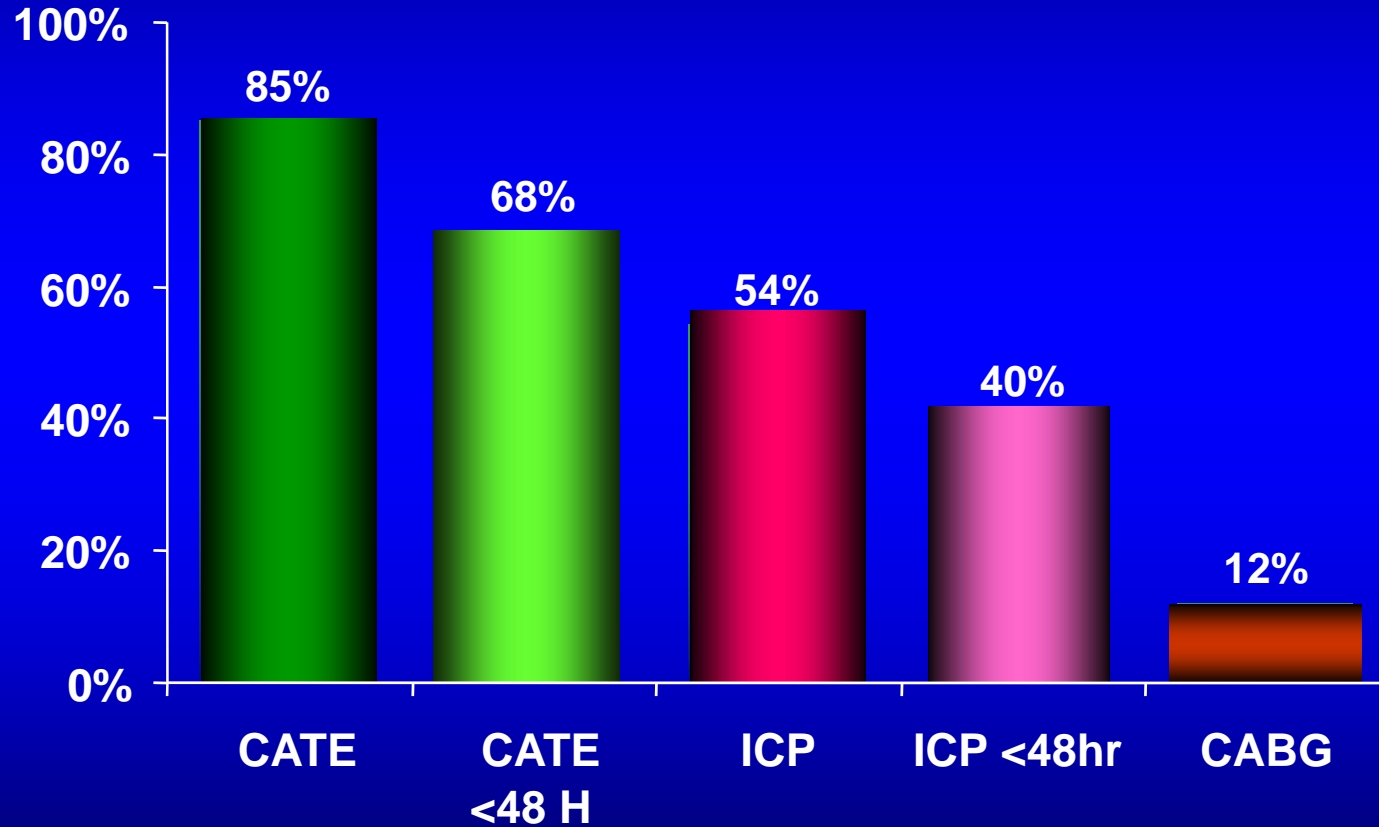
ESTUDO	N	REVASC INVASIVA	REVASC CONSERVD	Δ REVASC HOSPITALAR	SEGUIMENTO MESES	ANO
TIMI 3B	1473	60%	40%	20%	12	1995
MATE	201	58%	37%	21%	21	1998
VANQWISH	920	44%	33%	11%	23	1998
FRISC	2456	76%	13%	63%	60	1999
TRUCS	148	78%	38%	40%	12	2000
TACTICS	2220	60%	36%	24%	6	2001
RITA 3	1810	44%	10%	34%	60	2002
VINO	131	47%	3%	44%	6	2002
ISAR COOL	410	78%	72%	6%	1	2003
ICTUS	1200	76%	40%	36%	40	2005
Total*	10969	62%	28%	34%	33	

RISCO RELATIVO DE MORTALIDADE TOTAL: ESTRATÉGIA INVASIVA vs CONSERVADORA

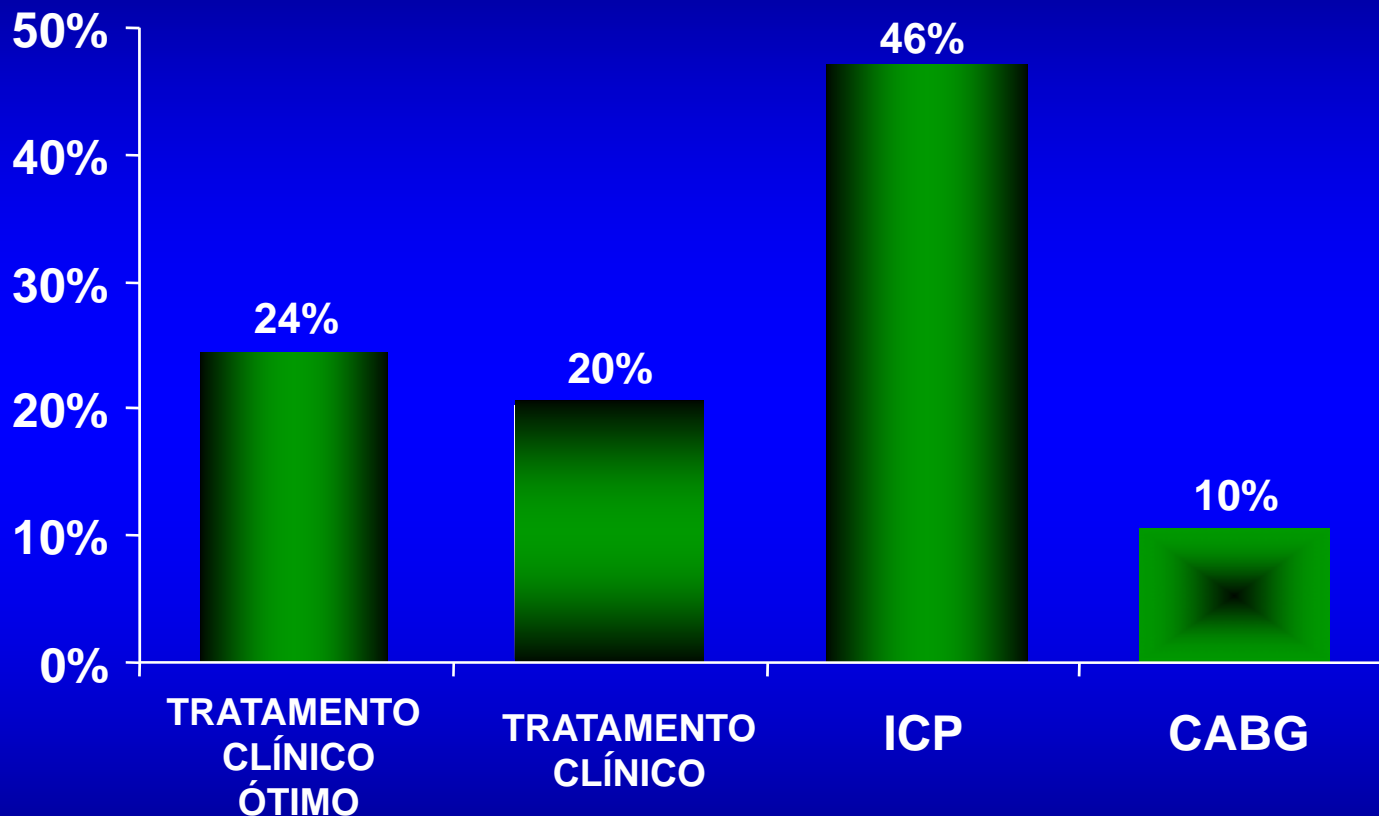


PROCEDIMENTOS INVASIVOS EM 2006

EM PACIENTES SEM CONTRAINDICAÇÃO PARA ESTUDO HENMODINÂMICO

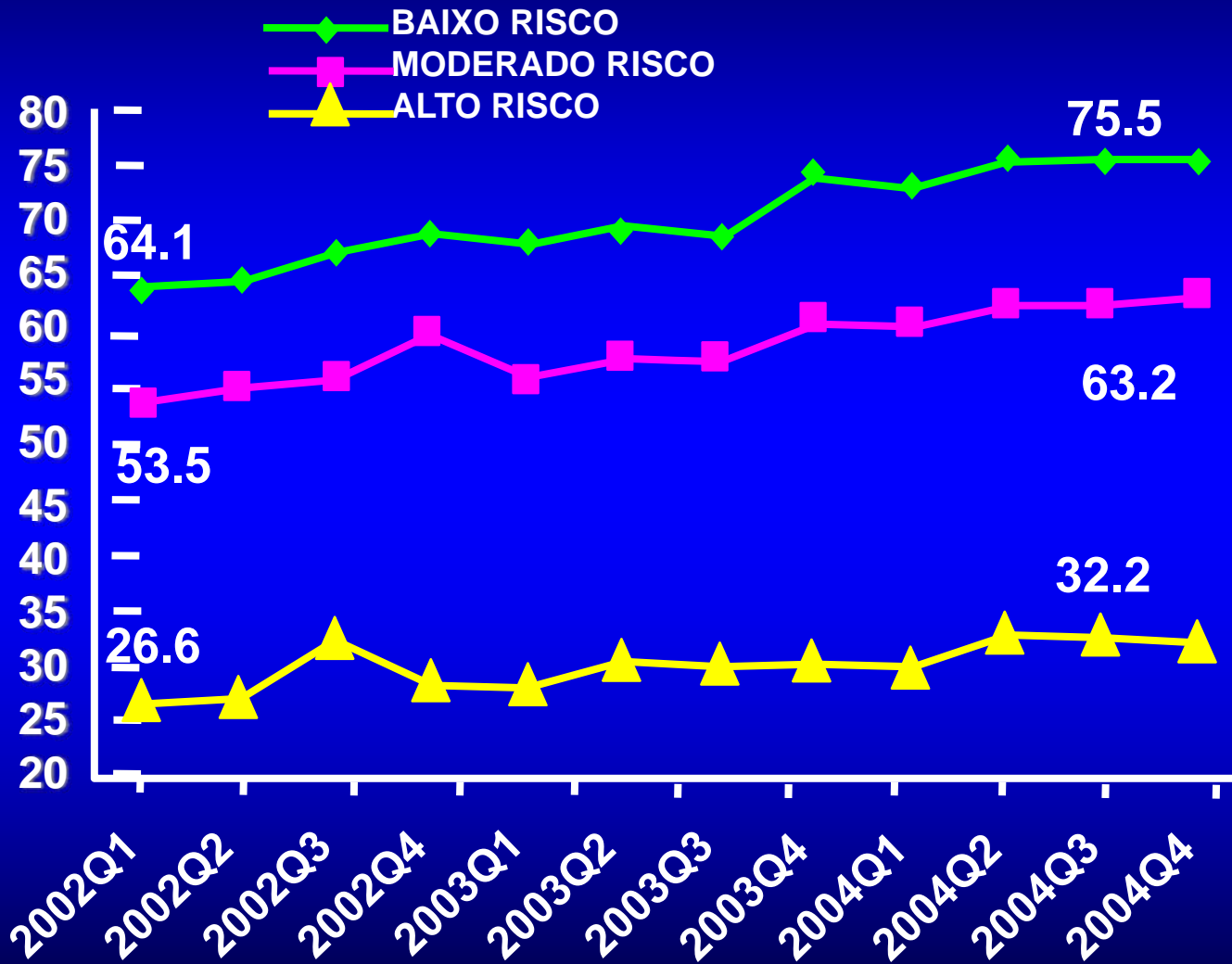


ESTRATÉGIA DE TRATAMENTO OUTUBRO/06- DEZEMBRO 06 EM PACIENTES SUBMETIDOS À ESTUDO HEMODÂMICO

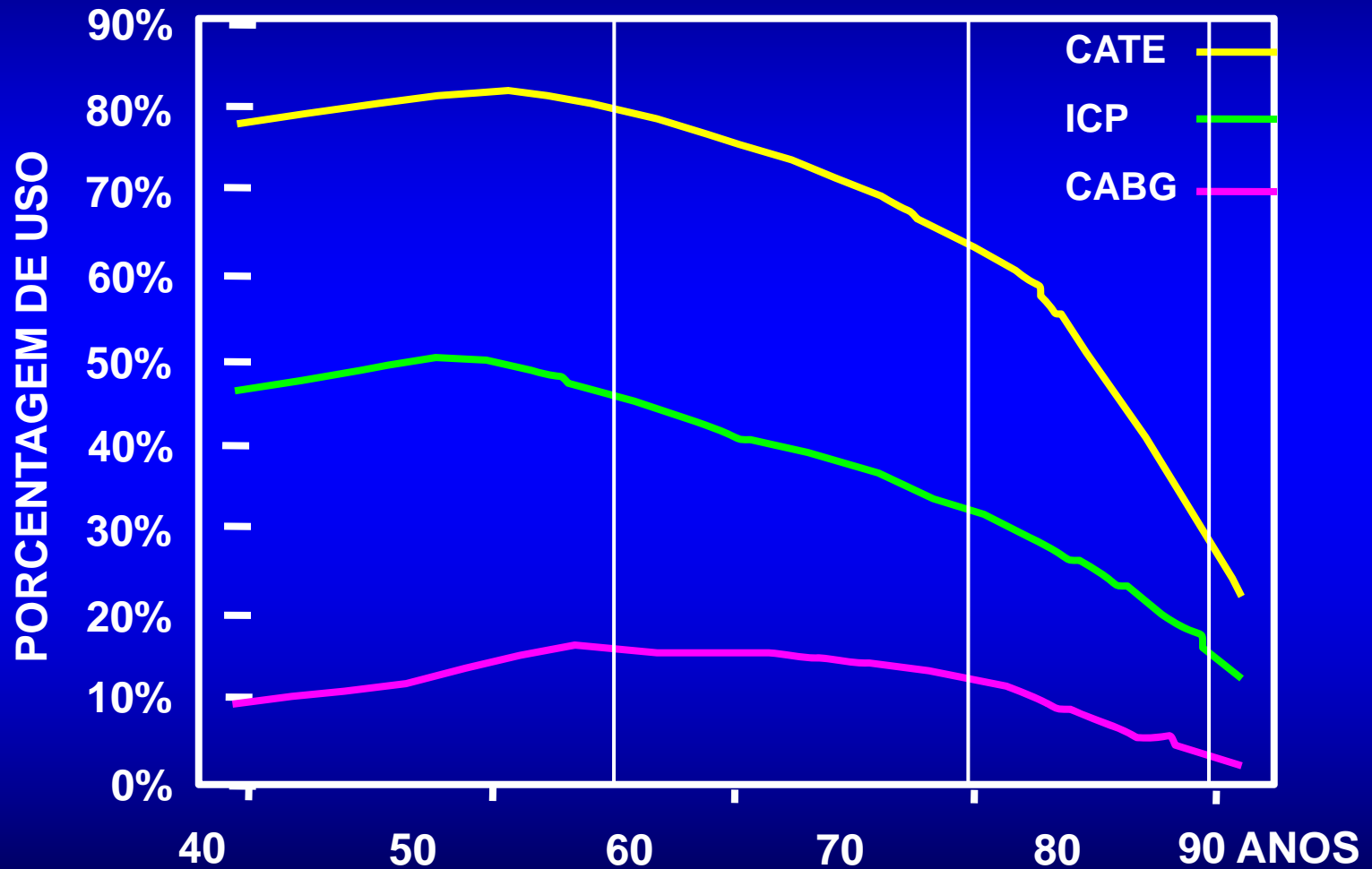


* PACTES SUBMETIDOS A
CORONARIOGRAFIA
Q4 2006 CRUSADE Data: (n=6080)

CATETERISMO PRECOCE SEGUNDO RISCO DO REGISTRO CRUSADE



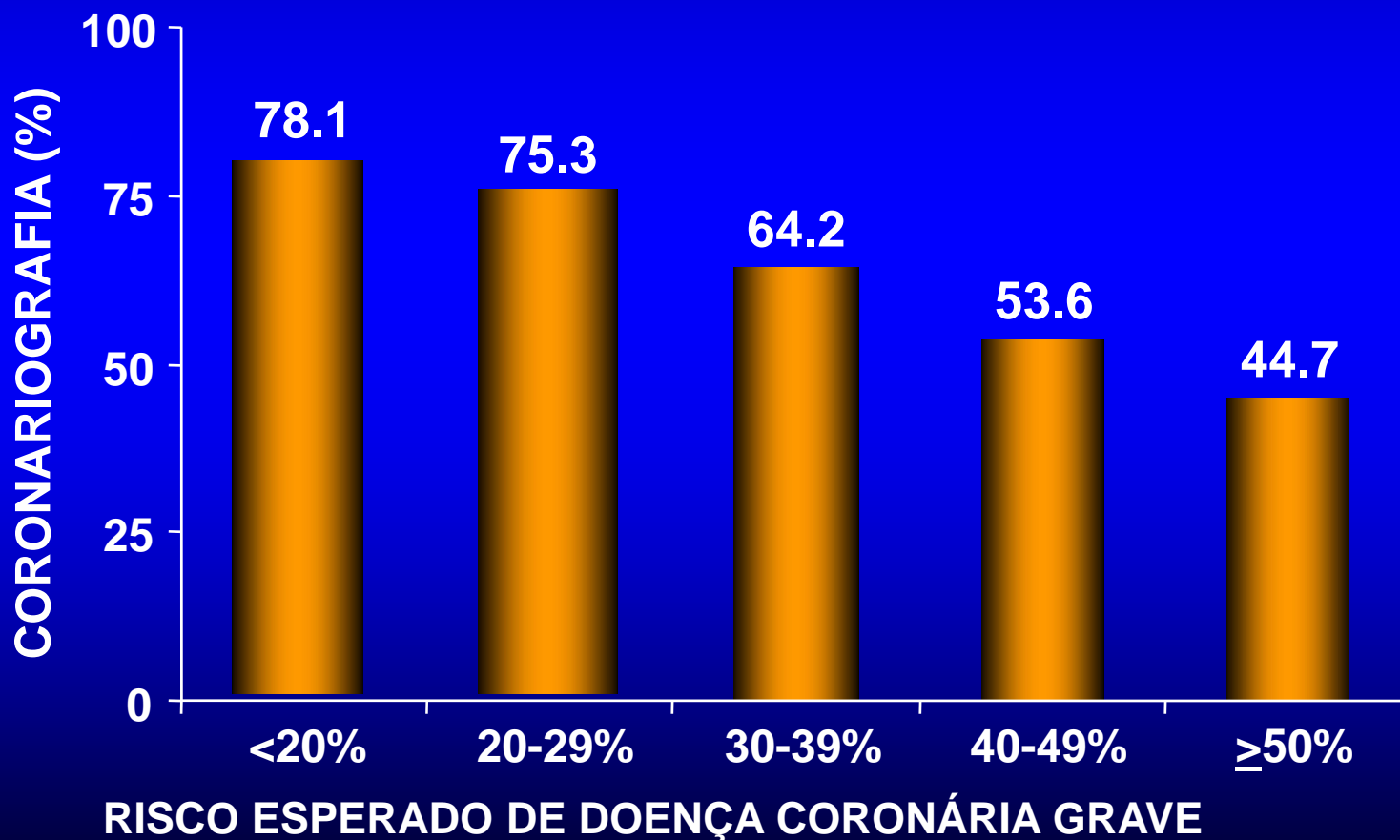
PROCEDIMENTOS INVASIVOS POR FAIXA ETÁRIA





TAXAS DE CORONARIOGRAFIA SEGUNDO PROBABILIDADE DE DOENÇA CORONÁRIA GRAVE (LESÃO TCE ou 3 VASOS)

97,004 PACIENTES



ALGORITMO DE MANEJO DA SIA DO SOC. EUROPÉIA DE CARDIOLOGIA

1. PRIMEIRO CONTATO

2. ESTABELECEER DIAGNÓSTICO / RISCO

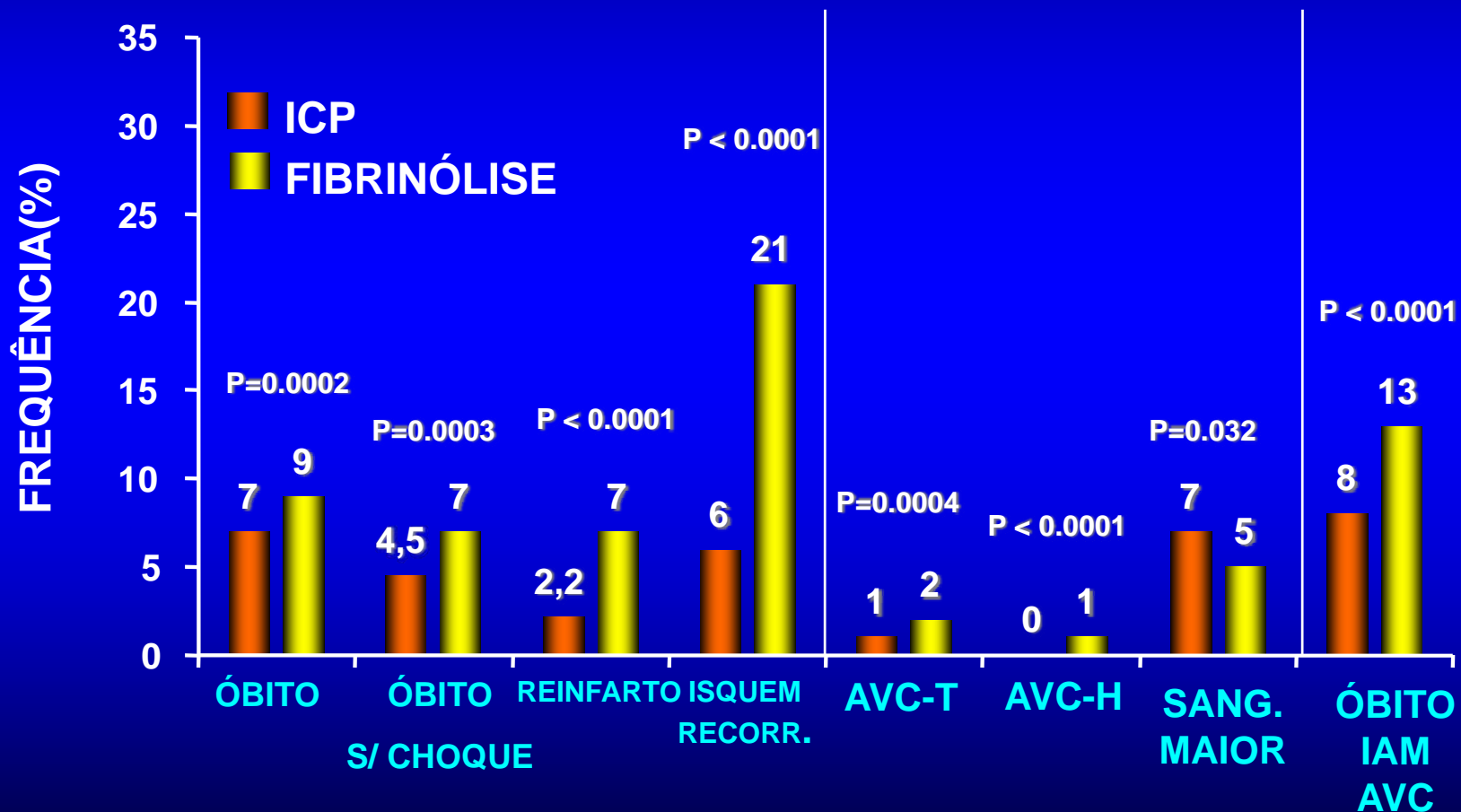
3. ESTRATÉGIA INVASIVA



**QUEM DEVE SER SUBMETIDO À CORONARIOGRAFIA
NO
INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO**

ICP PRIMÁRIA vs FIBRINOLÍTICOS: EVOLUÇÃO CLÍNICA A CURTO PRAZO

EVOLUÇÃO 4 - 6 SEMANAS : 23 ESTUDOS ; 7739 PACIENTES



SELEÇÃO DO TRATAMENTO DE REPERFUSÃO

SE A APRESENTAÇÃO FOR < 3 HORAS E NÃO HÁ RETARDO PARA A ICP
NÃO HÁ PREFERÊNCIA PARA QUALQUER ESTRATÉGIA .

ESTRATÉGIA INVASIVA PREFERIDA

- INTERVENCIONISTA EXPERIENTE COM BACK UP CIRÚRGICO
 - PORTA - BALÃO < 90 MINUTOS
- IAM ALTO RISCO
 - CHOQUE CARDIOGÊNICO, KILLIP CLASS \geq III
- CONTRAINDICAÇÕES PARA A FIBRINÓLISE

APRESENTAÇÃO TARDIA

- > 3 HORAS DO INÍCIO DOS SINTOMAS
- DIAGNÓSTICO DE IAM DUVIDOSO



ICP APÓS FIBRINÓLISE

I IIa IIb III



EVIDÊNCIA OBJETIVA DE REINFARTO

ISQUEMIA MODERADA OU GRAVE ESPONTÂNEA OU PROVOCADA DURANTE RECUPERAÇÃO DO IAM

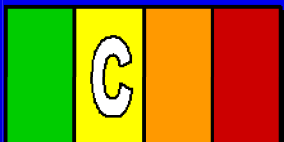
CHOQUE CARDIOGÊNICO OU INSTABILIDADE HEMODINÂMICA.

EM PACIENTES COM FE <0.40, ICC , ARRITMIA VENTRICULAR GRAVE.

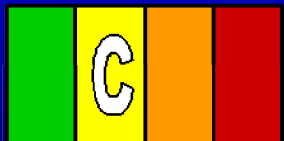
EM PACIENTES COM ICC DURANTE O EPISÓDIO AGUDO MESMO QUE A FE > 0.40 SUBSEQUENTEMENTE.

EM PACIENTES SUBMETIDOS A TERAPIA FIBRINOLÍTICA

I IIa IIb III



I IIa IIb III



I IIa IIb III



QUEM NECESSITA ESTUDO HEMODINÂMICO APÓS DIAGNÓSTICO DE DAC EM 2009

- **TESTE NÃO INVASIVO SUGERINDO LESÃO DE TCE OU TRIARTERIAL COMO PREPARAÇÃO PARA CABG**
O PROPÓSITO DO CATE É DIAGNÓSTICO E NÃO TERAPÊUTICO
- **PACIENTES COM SIA DE ALTO RISCO** (TROPONINA POSITIVA, ALTERAÇÕES SEGMENTO ST , ICC , ESCORE DE RISCO)
- **PACIENTES COM IAMCSSST PARA ICP PRIMÁRIA OU APÓS TERAPIA FIBRINOLÍTICA**
- **FALÊNCIA DO TRATAMENTO CLÍNICO COM ISQUEMIA DEMONSTRÁVEL**
- **PACIENTES DIABÉTICOS ASSINTOMÁTICOS COM TESTE NÃO INVASIVO RISCO**