

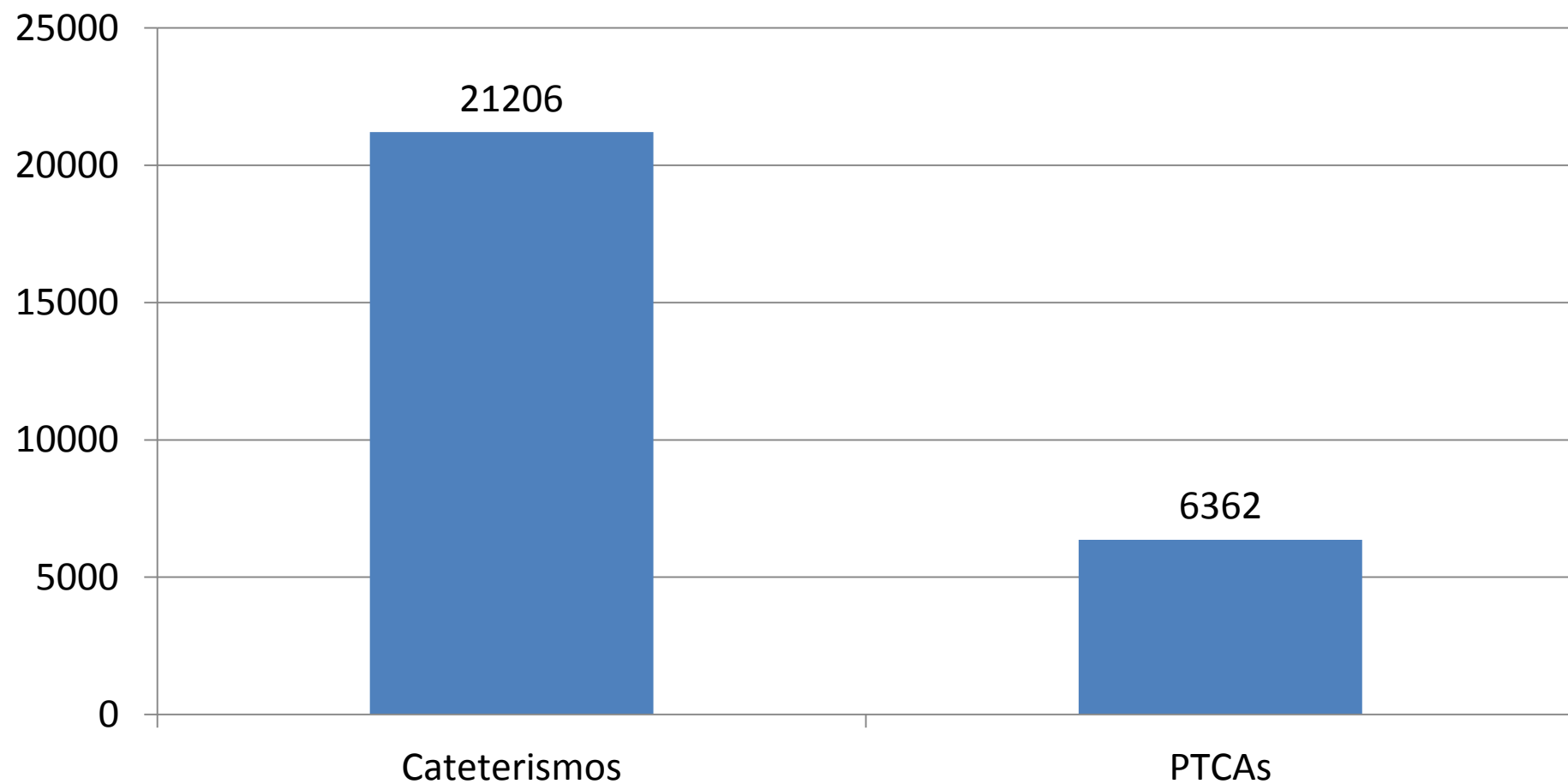
HOSPITAL FERNANDO FONSECA



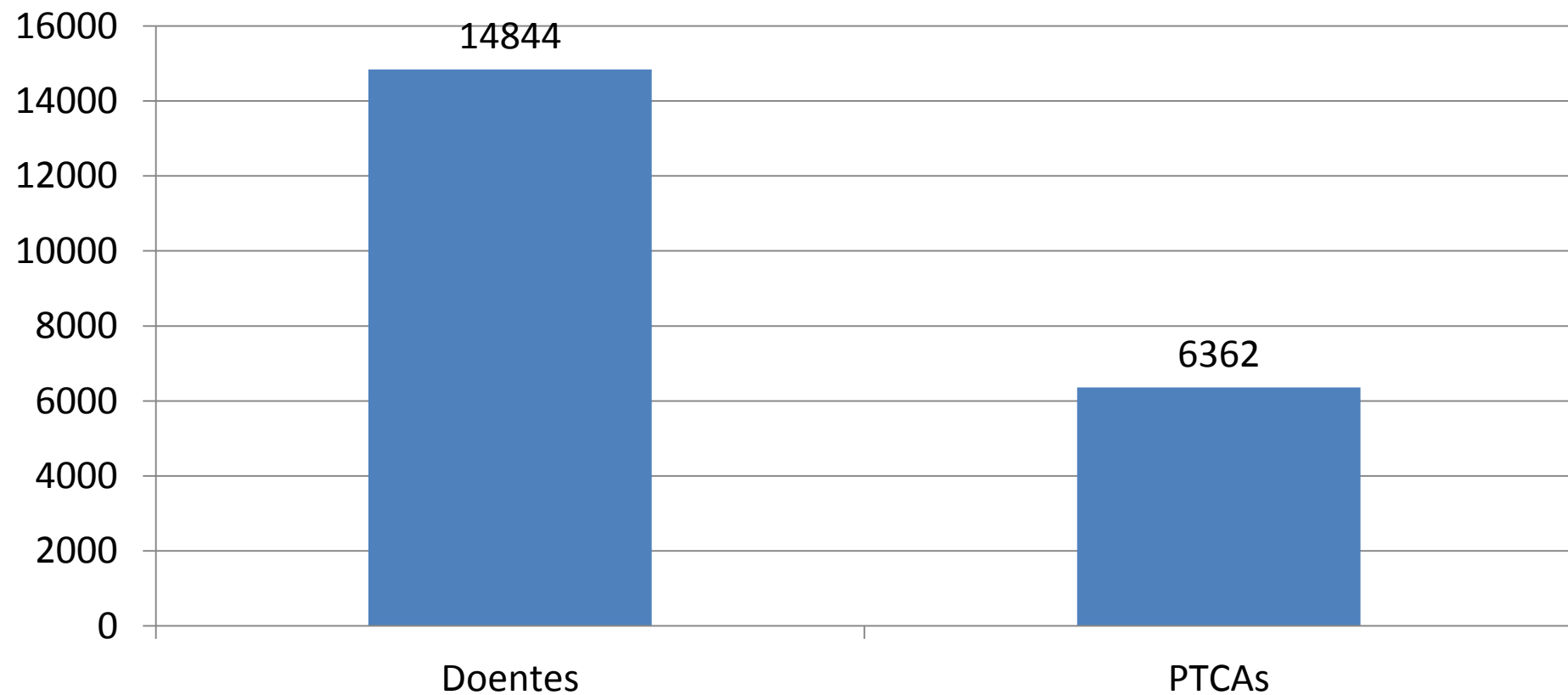
UNIDADE CARDIOLOGIA DE INTERVENÇÃO

Responsável: Dr. Pedro Farto e Abreu

Actividade



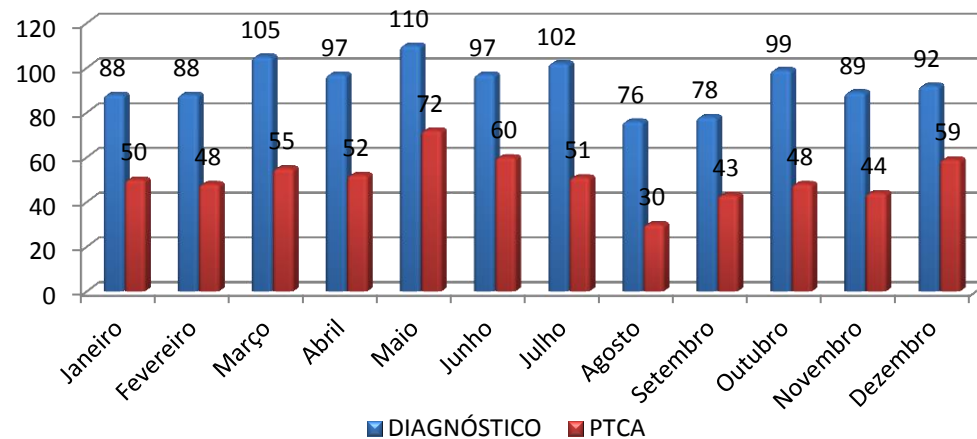
Actividade



2015

	DIAGNÓSTICO	PTCA	Total Procedimentos
Janeiro	88	50	138
Fevereiro	88	48	136
Março	105	55	160
Abril	97	52	149
Maió	110	72	182
Junho	97	60	157
Julho	102	51	153
Agosto	76	30	106
Setembro	78	43	121
Outubro	99	48	147
Novembro	89	44	133
Dezembro	92	59	151
	1121	612	1733

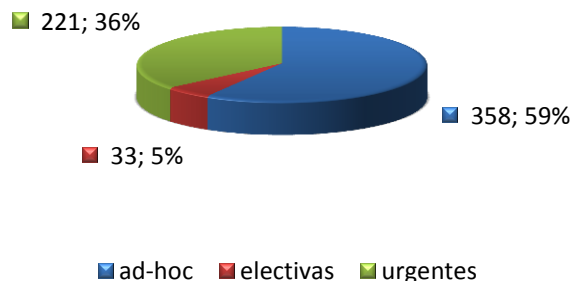
Procedimentos efectuados por mês



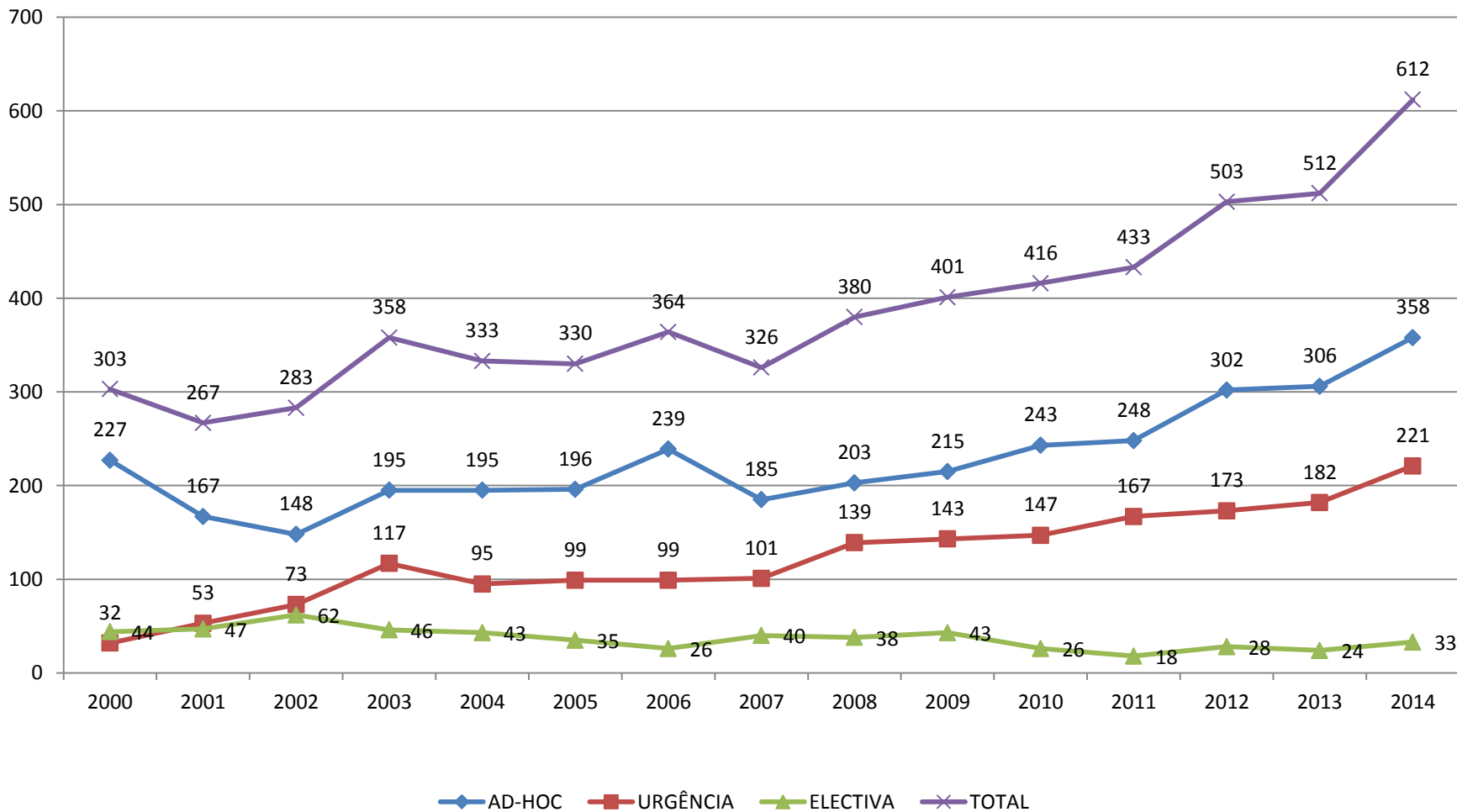
Angioplastias coronárias 2015

	Ad-hoc	Electivas	Urgentes	Total
Janeiro	29	9	12	50
Fevereiro	26	5	17	48
Março	35	0	20	55
Abril	28	0	24	52
Maió	38	2	32	72
Junho	38	6	16	60
Julho	30	2	19	51
Agosto	16	4	10	30
Setembro	29	2	12	43
Outubro	29	1	18	48
Novembro	24	0	20	44
Dezembro	36	2	21	59
Total	358	33	221	612

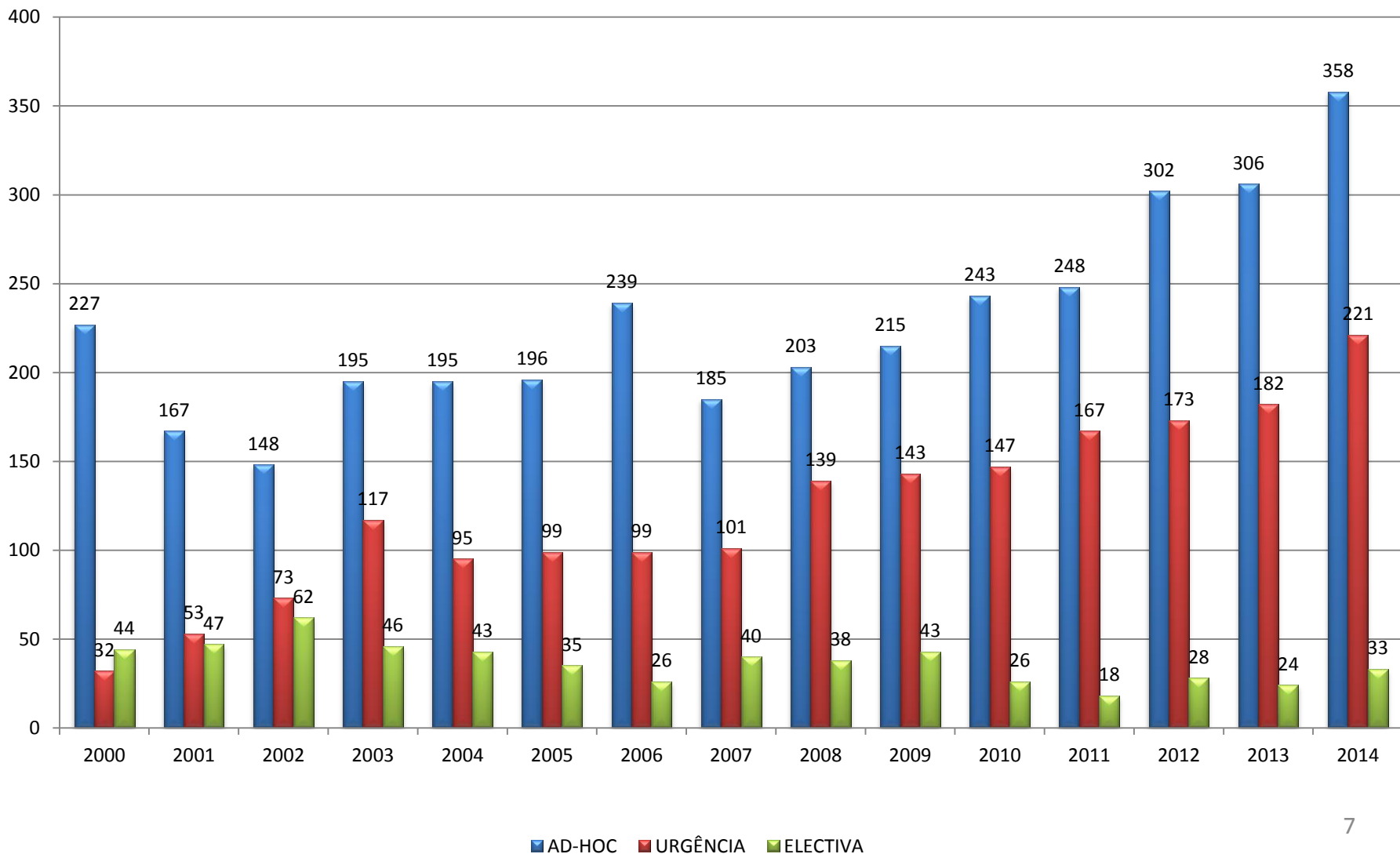
Angioplastias Coronárias



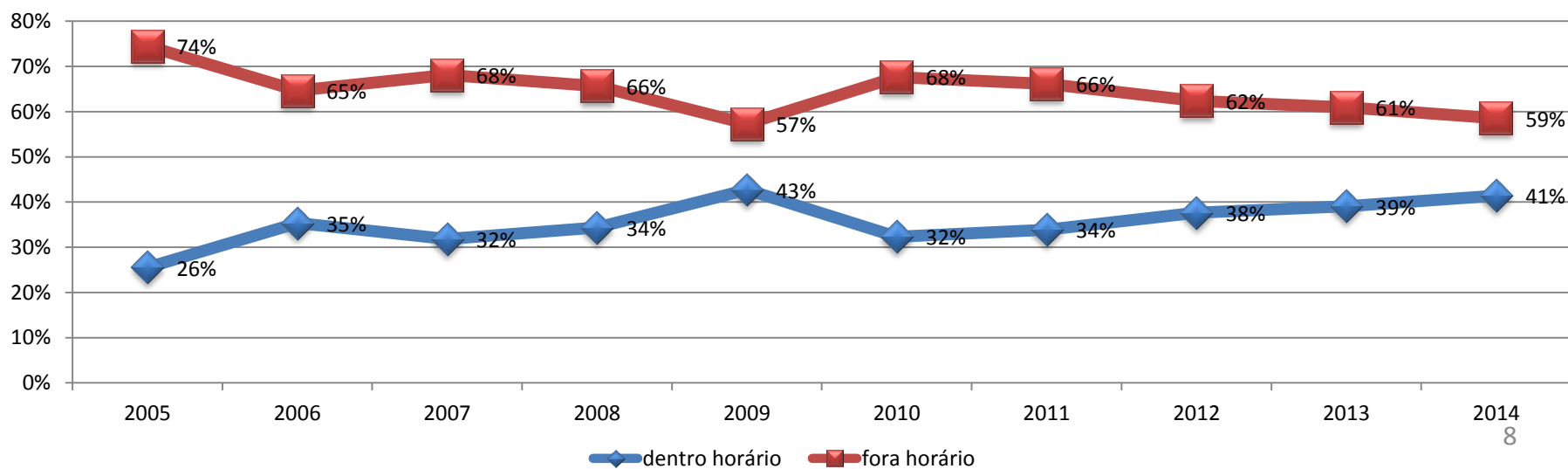
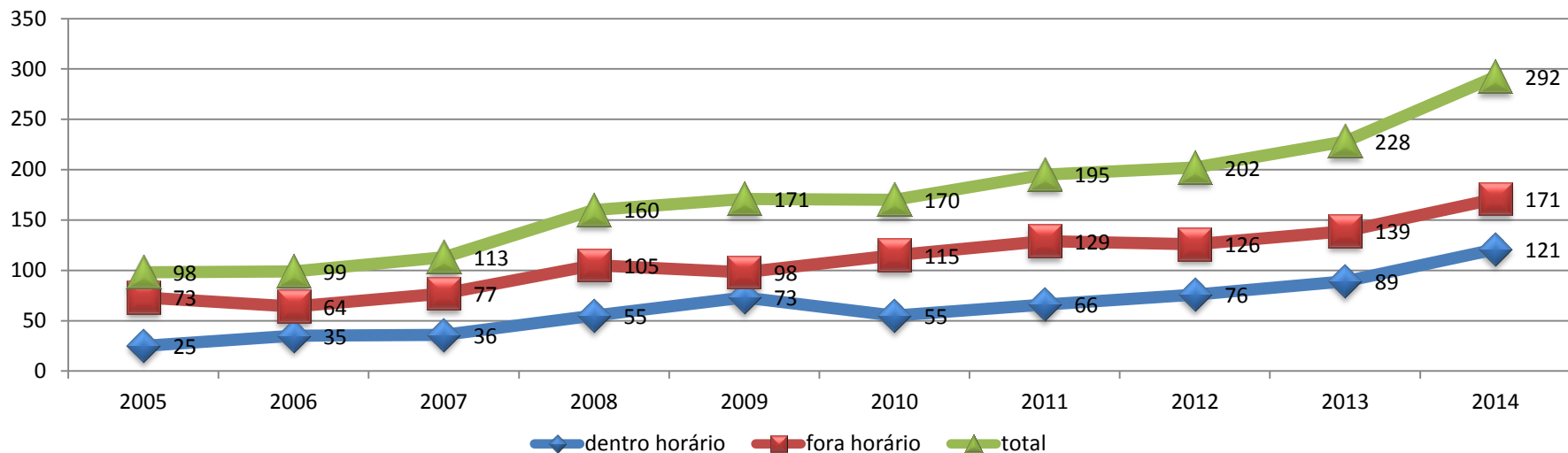
Angioplastias 2000-2014



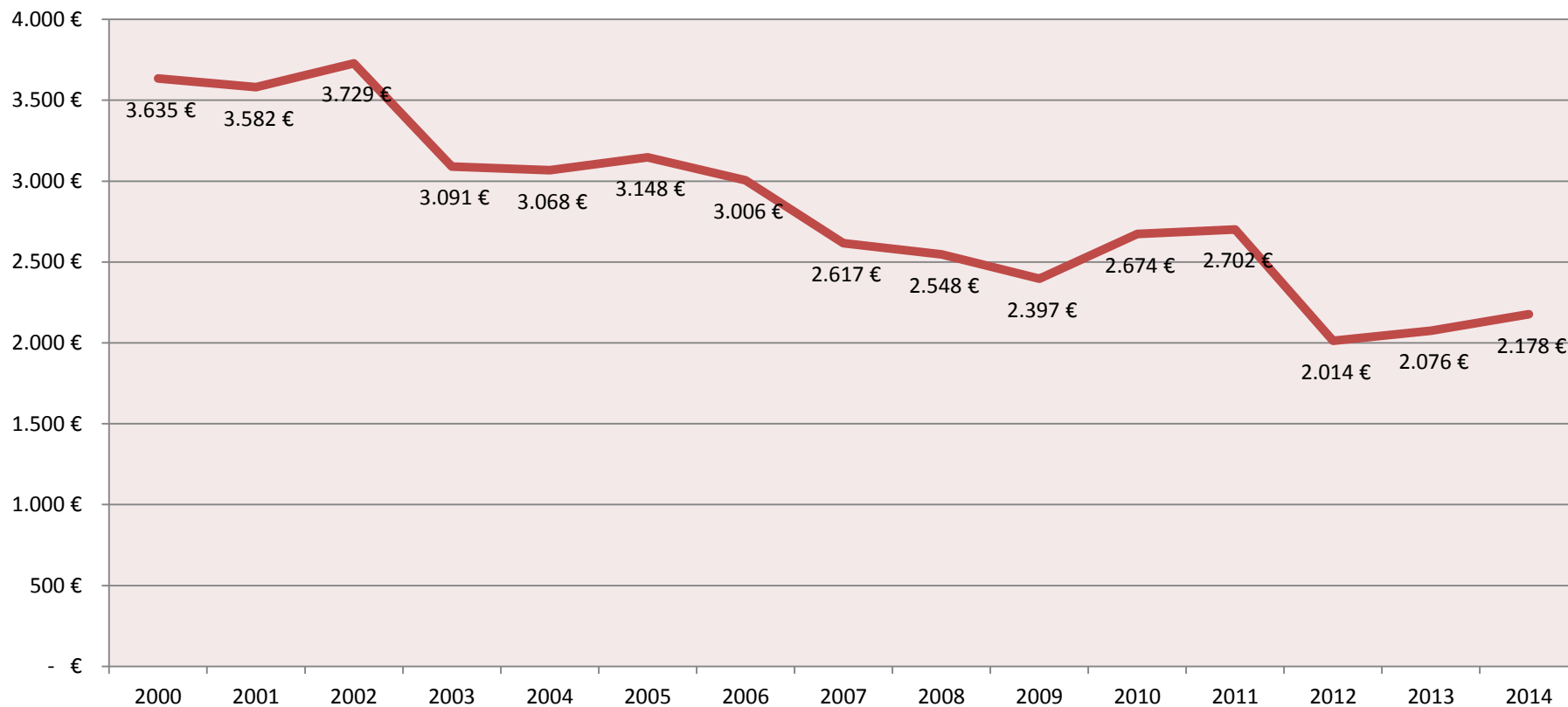
Angioplastias 2000-2014



Procedimentos urgentes 2005/2014

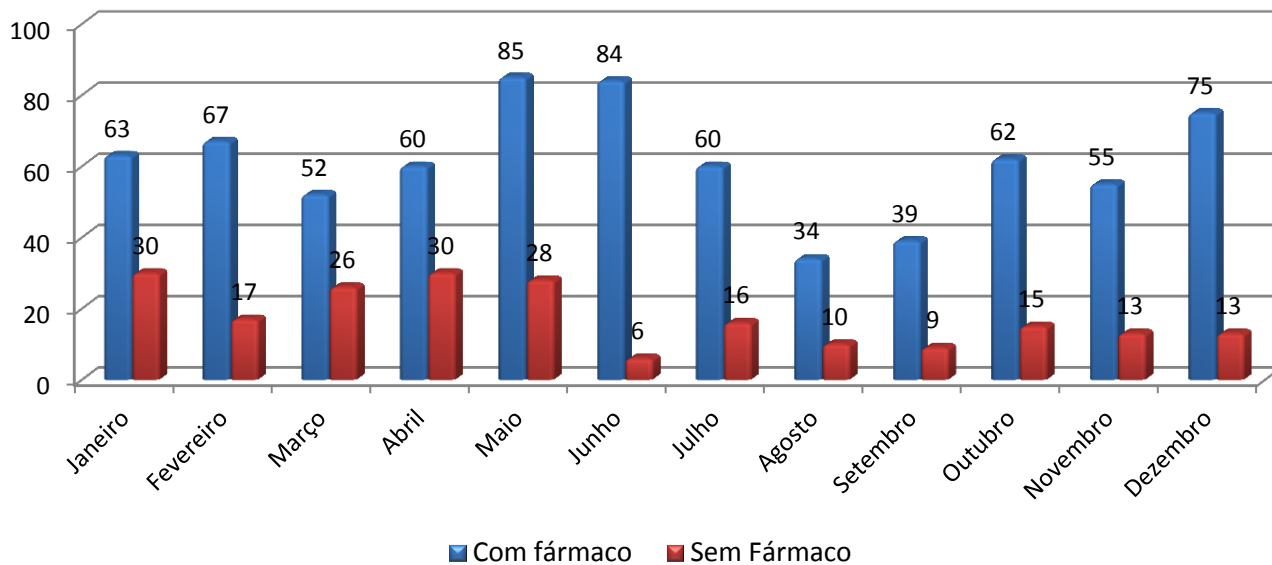


valor médio angioplastia

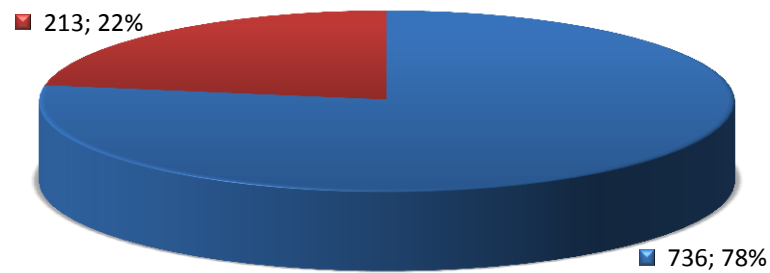


Stents

2015

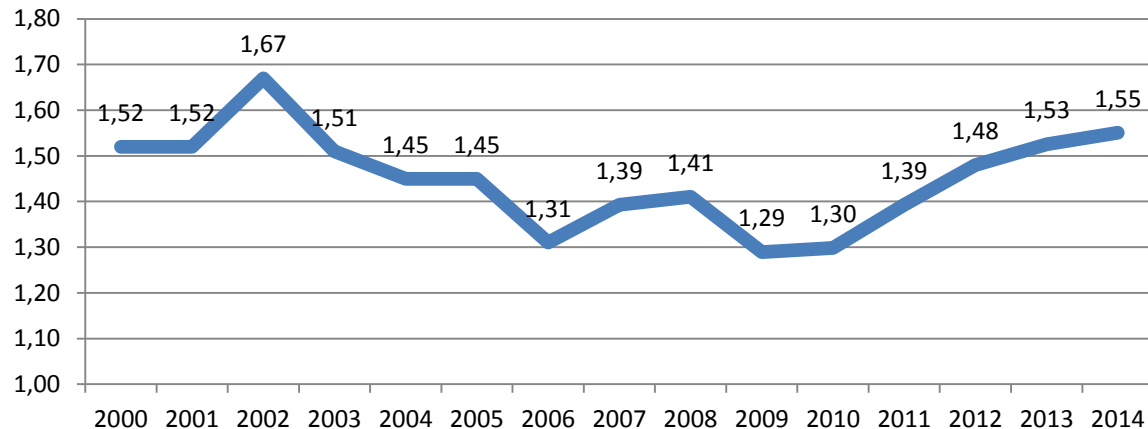


Stents (nº)

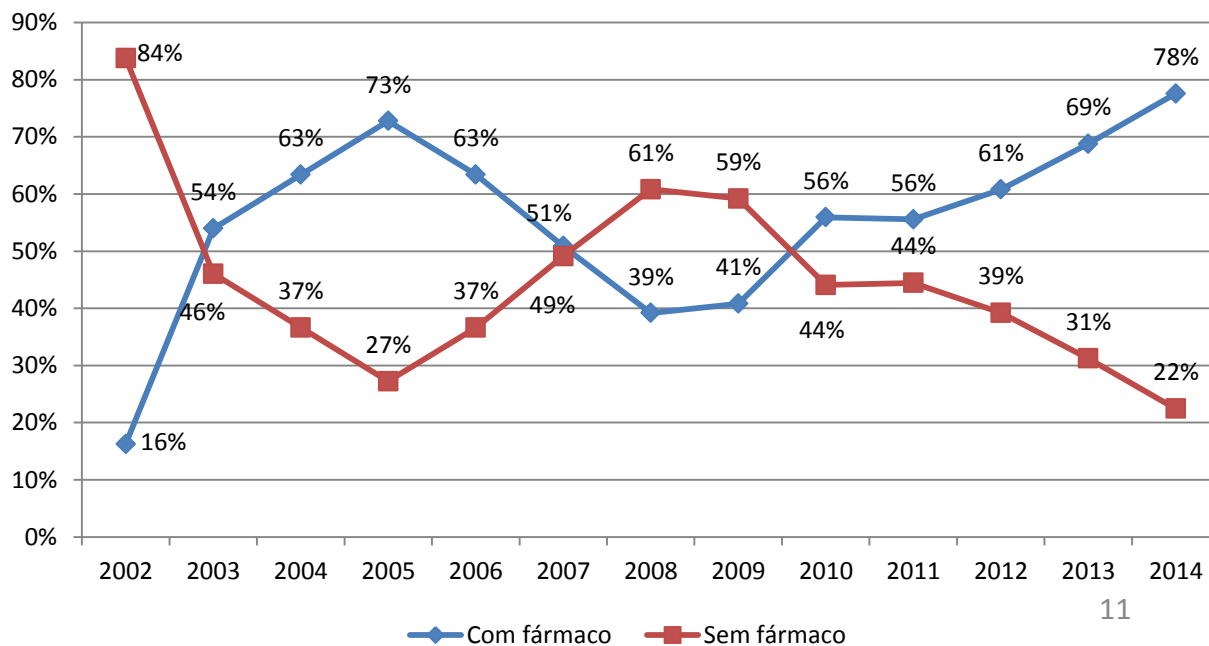


nº médio stents/angioplastia

2015

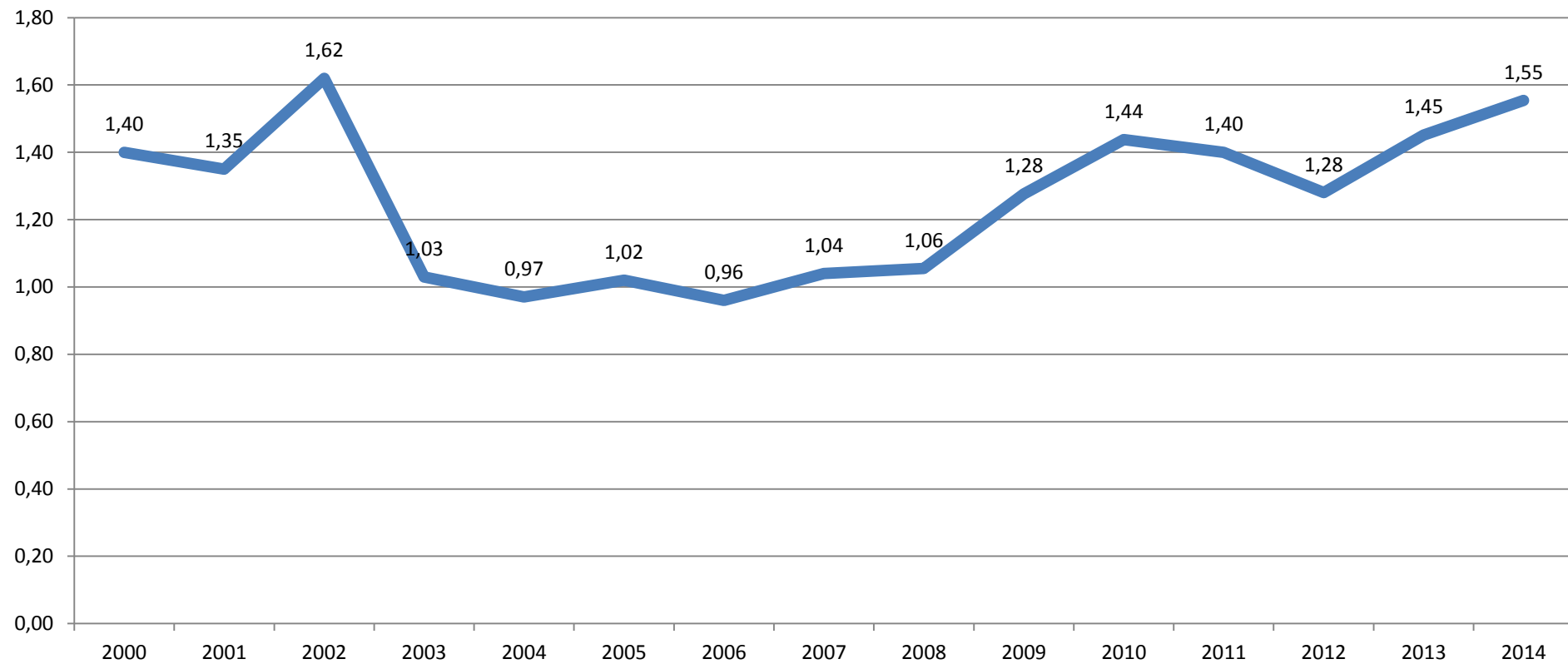


Stents com fármaco vs stents sem fármaco



2015

nº médio balões/angioplastia



Outros dispositivos 2015

	qtd
BIAO	6
IVUS	15
Pressure-Wire	36
Export	75
Femoseal	99

RECOMENDAÇÕES PARA A ABORDAGEM DO ENFARTE COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST

DOENTES QUE SE APRESENTEM NO SU POR DOR TORÁCICA (sem causa extracardíaca definida), DOR EPIGÁSTRICA, SÍNCOPE, DISPNEIA (sem causas definidas)

DEVEM REALIZAR ECG NOS 1^{os} 10min simultaneamente à colheita de outros dados da história e realização do exame objectivo

ECG

SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST > 0,1 mV EM PELO MENOS 2 DERIVAÇÕES ADJACENTES

BLOQUEIO COMPLETO DE RAMO ESQUERDO DE NOVO (presumível de novo)

DEPRESSÃO SEGMENTO ST V1-V3 (enfarte posterior)

- Chamada Cardiologia
- Preparação do transporte directo para sala de hemodinâmica

DEPRESSÃO HORIZONTAL OU DESCENDENTE DO SEGMENTO ST > 0,1 mV EM PELO MENOS DUAS DERIVAÇÕES

ECG SEM ALTERAÇÕES – PONDERAR ELEMENTOS DE ORDEM CLÍNICA

- Chamada Cardiologia

CARACTERÍSTICAS TÍPICIDADE DOR /EQUIVALENTE ANGINOSO

1. Desconforto retroesternal – opressão, peso, dor, ardor ou pressão retroesternal, frequentemente com irradiação para o pescoço, maxilar inferior, ombros ou ambos os braços
2. Desconforto em um ou ambos os braços, no pescoço, na mandíbula, no dorso ou epigástrico
3. Dispneia – pode ser isolada, preceder ou acompanhar o desconforto
4. Diaforese, náuseas e vômitos

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS/DEMOGRÁFICAS AUMENTANDO A PROBABILIDADE DE ETIOLOGIA ISQUÊMICA DA DOR

1. Idade > 70 anos
2. Diabetes
3. Antecedentes de doença coronária: Enfarte, Angioplastia, Cirurgia Coronária
4. Antecedentes de doença vascular não cardíaca: AVC, doença carotídea, doença arterial periférica

MORFINA: 4mg ev. em doses adicionais de 2mg ev. até alívio da dor (máxima dose 10mg); metoclopramida ev. se náuseas

NITRATOS: Decisão caso / caso

OXIGENIO: se Sat O₂<95% e/ou dispneia e/ou sinais de insuficiência cardíaca

ASPIRINA: 250mg oral (mastigada); ev. se dificuldade na deglutição

TICAGRELOR: 180mg oral (2 comprimidos)

Não utilizar: hx de AVC hemorrágico; insuficiência hepática > moderada; indicação prévia para anticoagulação oral ou anticoagulação prévia com varfarina ou NOAC

CLOPIDOGREL: 600mg oral se TICAGRELOR CONTRA(NÃO)INDICADO

TERAPÊUTICA ANTICOAGULANTE: a decidir pelo cardiologista de intervenção.

RECOMENDAÇÕES PARA A ABORDAGEM DO ENFARTE SEM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST / ANGINA INSTÁVEL

DOENTES QUE SE APRESENTEM NO SU POR DOR TORÁCICA (sem causa extracardíaca definida), DOR EPIGÁSTRICA, SÍNCOPE, DISPNEIA (sem causas definidas)

DEVEM REALIZAR ECG NOS 1^{os} 10min simultaneamente à colheita de outros dados da história e realização do exame objectivo

DEPRESSÃO HORIZONTAL OU DESCENDENTE DO SEGMENTO ST > 0,1 mV EM PELO MENOS DUAS DERIVAÇÕES

ECG SEM ALTERAÇÕES – PONDERAR ELEMENTOS DE ORDEM CLINICA

CARACTERÍSTICAS TÍPICIDADE DOR /EQUIVALENTE ANGINOSO

1. Desconforto retroesternal – opressão, peso, dor, ardor ou pressão retroesternal, frequentemente com irradiação para o pescoço, maxilar inferior, ombros ou ambos os braços
2. Desconforto em um ou ambos os braços, no pescoço, na mandíbula, no dorso ou epigástrico
3. Dispneia – pode ser isolada, preceder ou acompanhar o desconforto
4. Diaforese, náuseas e vómitos

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS/DEMOGRÁFICAS AUMENTANDO A PROBABILIDADE DE ETIOLOGIA ISQUÉMICA DA DOR

1. Idade > 70 anos
2. Diabetes
3. Antecedentes de doença coronária: Enfarte, Angioplastia, Cirurgia Coronária
4. Antecedentes de doença vascular não cardíaca: AVC, doença carotídea, doença arterial periférica

CONSIDERAR ANGINA INSTÁVEL SE

1. Dor típica em repouso com > 20´ de duração
2. Angina de novo
3. Angina em crescendo
4. Angina pós enfarte / pós revascularização percutânea / cirúrgica recente

TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA ESPECÍFICA

MORFINA: 4mg ev. em doses adicionais de 2mg ev. até alívio da dor (máxima dose 10mg); metoclopramida ev. se náuseas

NITRATOS: se manutenção de dor e em dose adequada à pressão arterial (DNI 50/50 a 4cc/h, máximo 10cc/h)
(1as 24h Tx ev. seguindo preferencialmente transcutânea)

OXIGENIO: se Sat O₂<95% e/ou dispneia

BETA-BLOQUEANTE: ajuste de dose à frequência cardíaca, pressão arterial e função ventricular esquerda (bisoprolol ou carvedilol); considerar metoprolol ev. se manutenção de dor com taquicárdia / hipertensão na ausência de insuficiência cardíaca (dose inicial 5mg ev. seguindo 2-5 minutos administrações adicionais até 15mg)

ASPIRINA: 250mg oral (mastigada); ev. se dificuldade na deglutição

TICAGRELOR: 180mg oral (2 comprimidos) em carga seguindo 1cp 12/12h como 2º antiagregante de primeira linha - particularmente indicado em doentes com antecedentes de angioplastia prévia com *stent* e/ou hx de trombose de *stent*; previamente tratados com clopidogrel

Ponderar utilização de acordo com benefício e probabilidade de trombose de *stent* motivando o internamento actual em doentes com *asma* e *BAV*>1º grau

Não utilizar: hx de AVC hemorrágico; insuficiência hepática > moderada; indicação prévia para anticoagulação oral ou anticoagulação prévia com varfarina ou NOAC

CLOPIDOGREL: 300mg oral carga seguindo 1cp/dia se TICAGRELOR CONTRA(NÃO)INDICADO

ENOXAPARINA: 1mg/kg 12/12h sc. até coronariografia (em doentes com clearance creat <30mL/min 1mg/Kg/dia; doentes com >75 anos 0.75mg/Kg 12/12h); optar por HNF se referênciação para coronariografia urgente (60U/Kg bolus - max 5000 U e perfusão 12U/Kg/h - max 800 U)

IN GP IIb/IIIa: não recomendado; apenas ao critério do hemodinamista na sala hemodinâmica

PROFILAXIA DA NEFROPATIA CONTRASTE: de acordo com o risco individual

INIBIDORES BOMBA PROTÕES (pantoprazol): se risco elevado de hemorragia GI (Hx prévia de hemorragia GI, infecção activa por *H. pylori*, idade avançada, tx prévia concomitante com AINEs, corticóides, anticoagulantes)

ANSIOLÍTICO: ponderar em todos os doentes

INSULINA: sc. ou ev. em diabéticos para obter valores de glicémia <200mg/dL

iECA: todos os doentes em dose apropriada ao fármaco específico e de acordo com regime tensional

ESTATINA: todos os doentes (preferencialmente atorvastatina 80mg/dia ou rosuvastatina 20mg/dia)

ESTRATÉGIA INVASIVA URGENTE

ANGINA REFRACTÁRIA À TERAPÊUTICA MÉDICA
INSTABILIDADE HEMODINÂMICA
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA GRAVE (classe KK \geq III)
INSTABILIDADE ELÉCTRICA (TV / FV)

ESTRATÉGIA INVASIVA PRECOCE (<24H)

SCORE GRACE ELEVADO > 140
ALTERAÇÕES DINÂMICAS ST/T
ALTERAÇÕES EXTENSAS DA CONTRACTILIDADE SEGMENTAR

ESTRATÉGIA INVASIVA NÃO PRECOCE (<72H)

TODOS OS DTs COM EAM SST/AI e 1 indicador de mau prognóstico:

SCORE GRACE INTERMÉDIO 100-140
DIABETES
IRC COM CLEARANCE CREAT <60mL/min
COMPROMISSO DA FEVE (Fej <40%)
Hx DE ENFARTE PRÉVIO
ANGOR PÓS EAM
ICP NOS 6 MESES PRÉVIOS
REVASCULARIZAÇÃO CIRÚRGICA PRÉVIA

ESTRATÉGIA NÃO INVASIVA

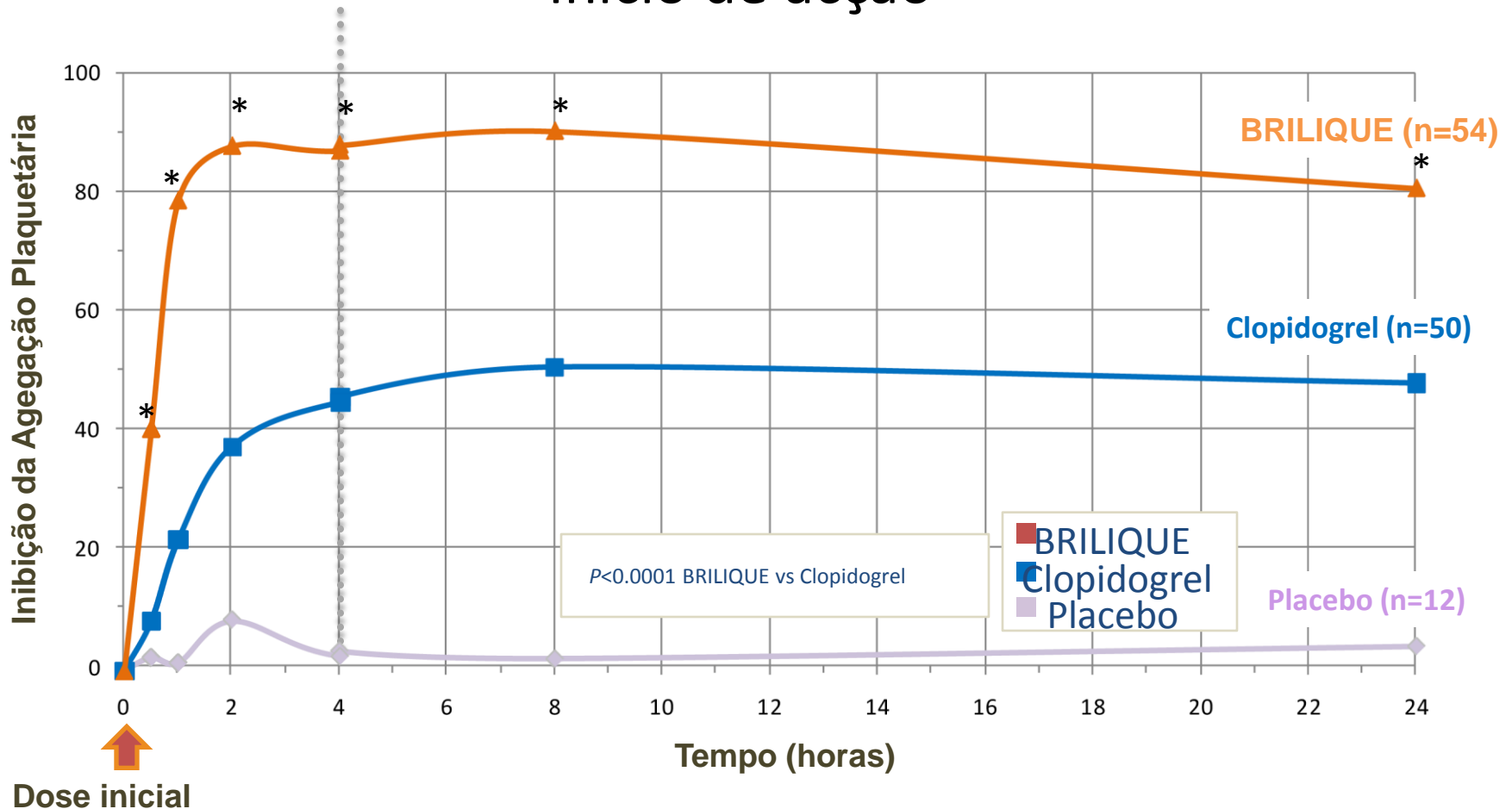
DTs COM ANGINA INSTÁVEL E BAIXO RISCO
DTs COM COMORBILIDADES AUMENTANDO O RISCO vs. BENEFÍCIO DA CORONARIOGRAFIA

Que possível justificação: limitações do clopidogrel?

- Pró-fármaco que necessita de activação metabólica
- Início de acção lento e actividade anti-agregante plaquetária tardia
- Ligação irreversível ao receptor $P2Y_{12}$
- Elevada variabilidade interindividual de resposta
- Não demonstrou benefícios quanto à redução da mortalidade CV nos ensaios clínicos randomizados



Inibição da Agregação Plaquetária: Início de acção



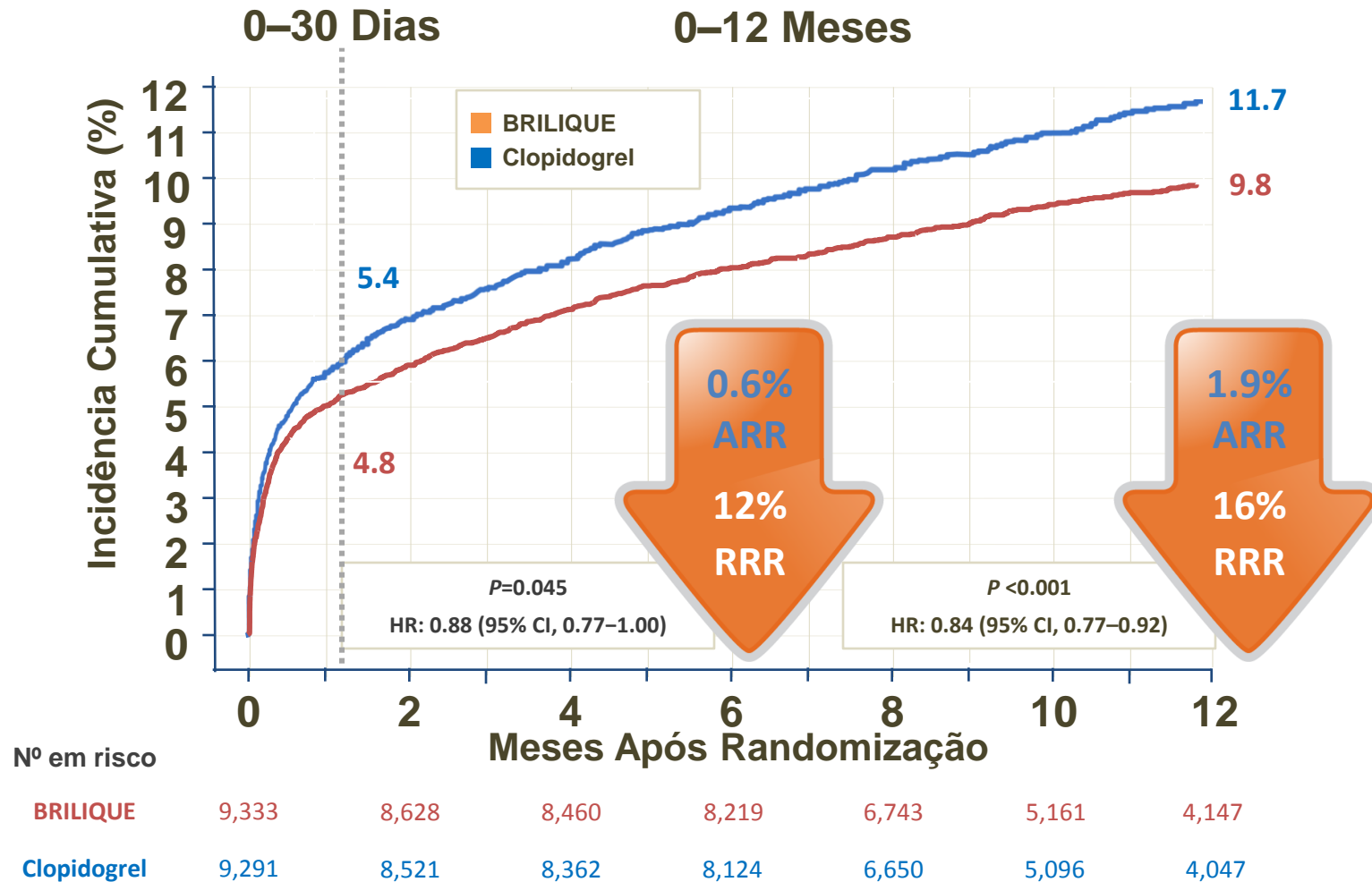
BRILIQUE 180 mg de dose inicial em doentes doença coronária estável
Clopidogrel 600 mg de dose inicial em doentes doença coronária estável

*P<0.0001 BRILIQUE vs Clopidogrel



PLATO: Objectivo primário de Eficácia

(Composto de Morte CV, EM ou AVC)



Ambos os grupos incuíram aspirina. *NNT a um ano.

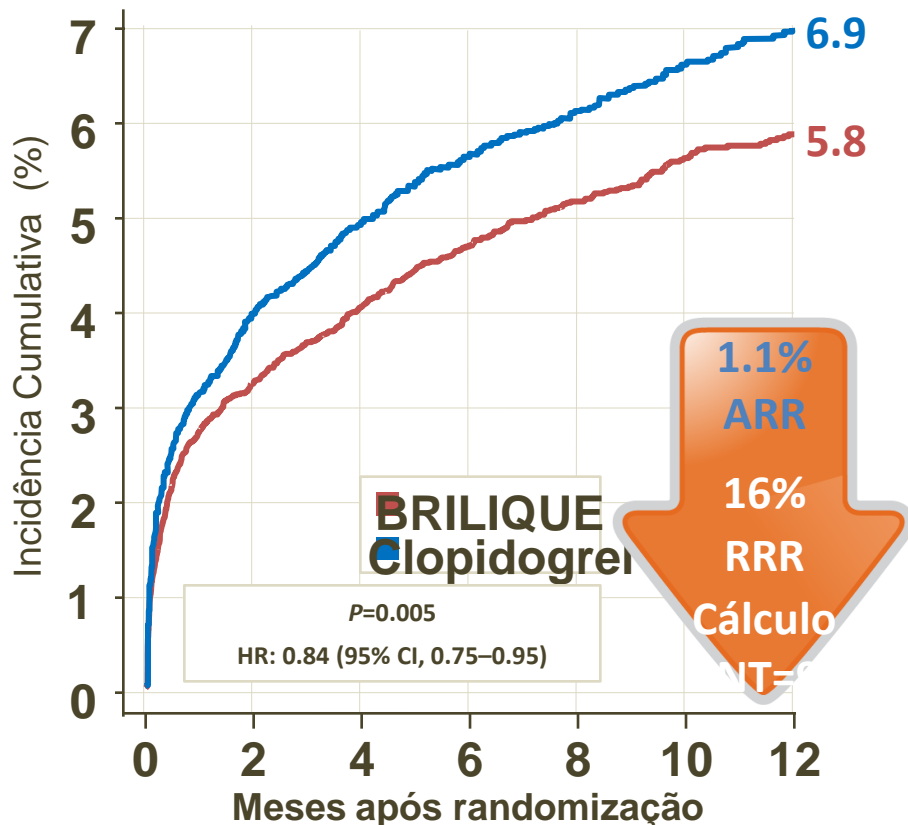
Wallentin L, et al. *N Engl J Med.* 2009;361:1045–1057.



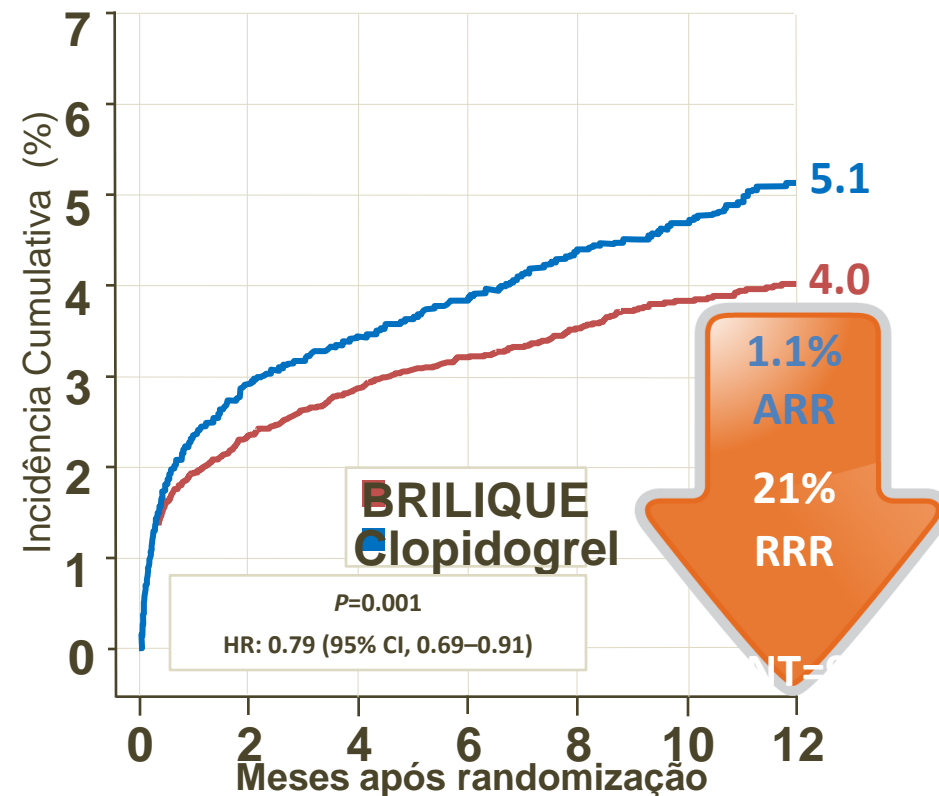
PLATO:

Objetivos secundários de Eficácia

Enfarte do Miocárdio



Morte Cardiovascular



taxa de AVC para BRILIQUE não foi diferente da de clopidogrel (1.3% vs 1.1%), $P=0.22$

Ambos os grupos incluíram aspirina.

Wallentin L, et al. *N Engl J Med*. 2009;361:1045–1057.

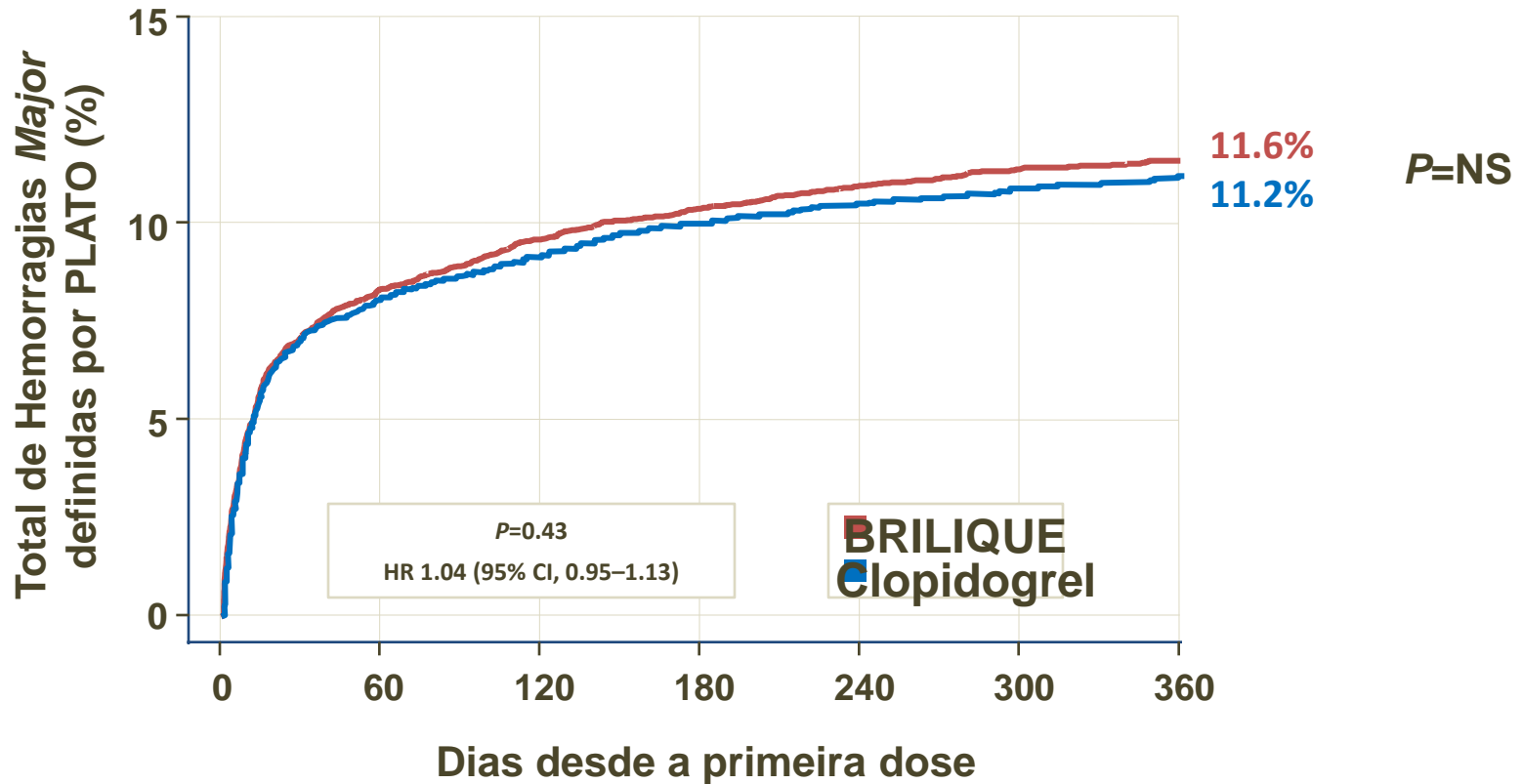
Wallentin L, et al. *N Engl J Med*. 2009;361:1045–1057. Supplement.

RCM BRILIQUE:



PLATO:

Objectivo primário de Segurança



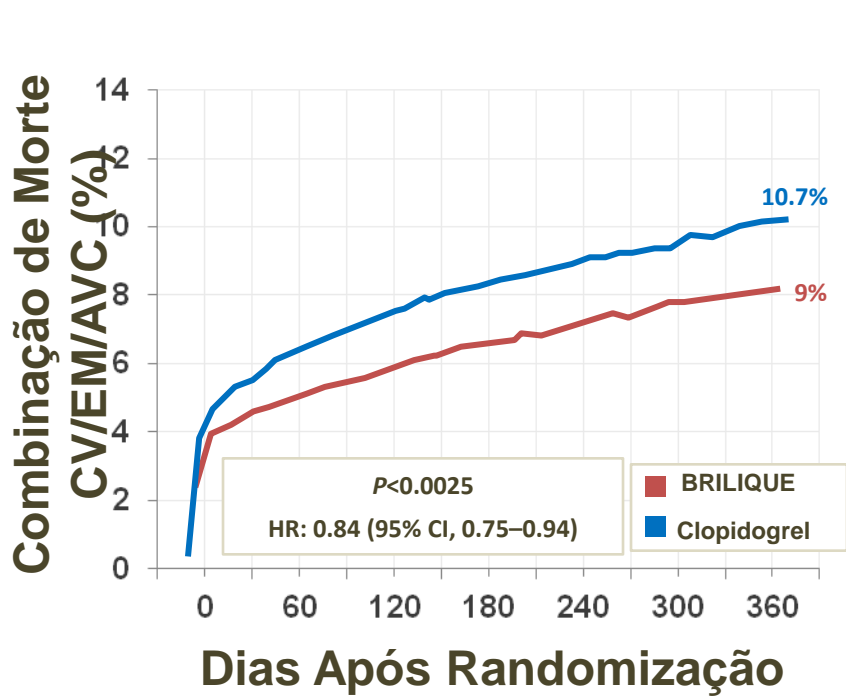
Nº em

BRILIQUE	9,235	7,246	6,826	6,545	5,129	3,783	3,433
Clopidogrel	9,186	7,305	6,930	6,670	5,209	3,841	3,479

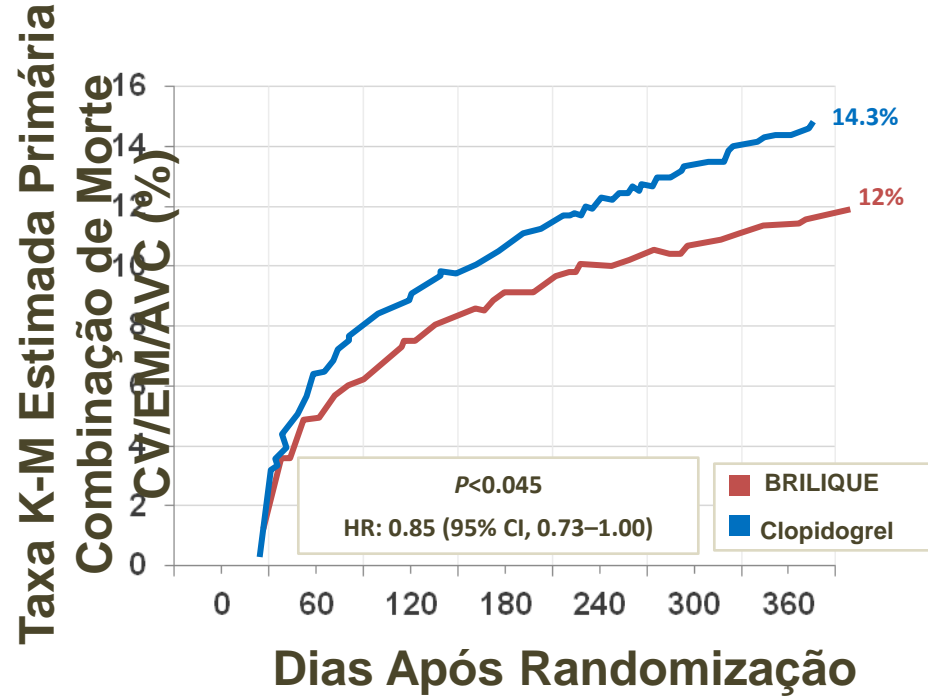
Ambos os grupos incluíram aspirina.

Objectivo Primário PLATO: Abordagem Inicial Invasiva vs. Abordagem Inicial Não-Invasiva

Inicial Invasiva
72% dos doentes no PLATO



Inicial Não-Invasiva
28% dos doentes no PLATO



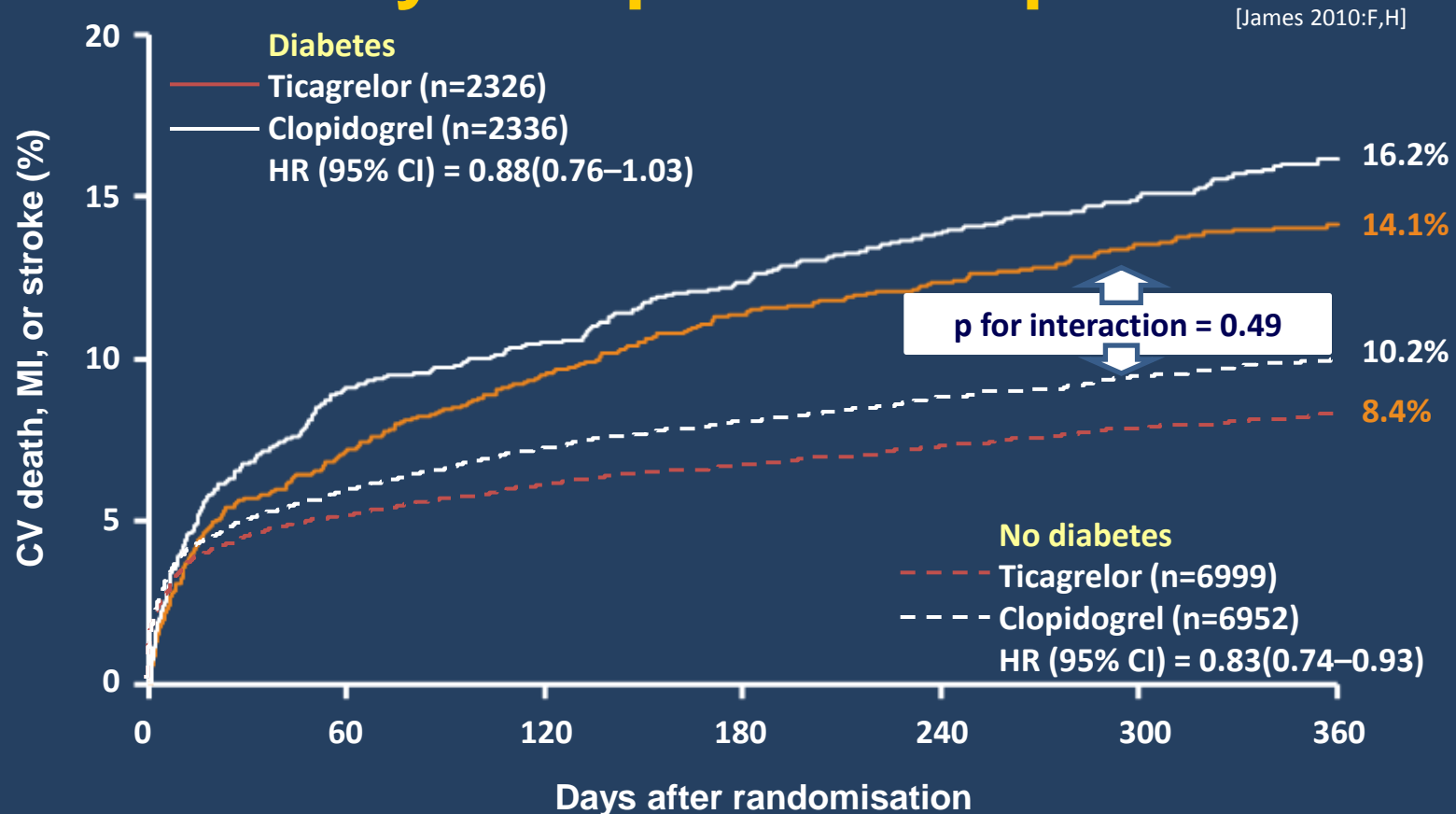
Nº em risco

BRILIQUE	6,732	6,236	6,134	5,972	4,889	3,735	3,048
Clopidogrel	6,676	6,129	6,034	5,881	4,815	3,680	2,965

BRILIQUE	2,601	2,392	2,326	2,247	1,854	1,426	1,099
Clopidogrel	2,615	2,392	2,328	2,243	1,835	1,416	1,109

PLATO diabetes:

Primary composite endpoint



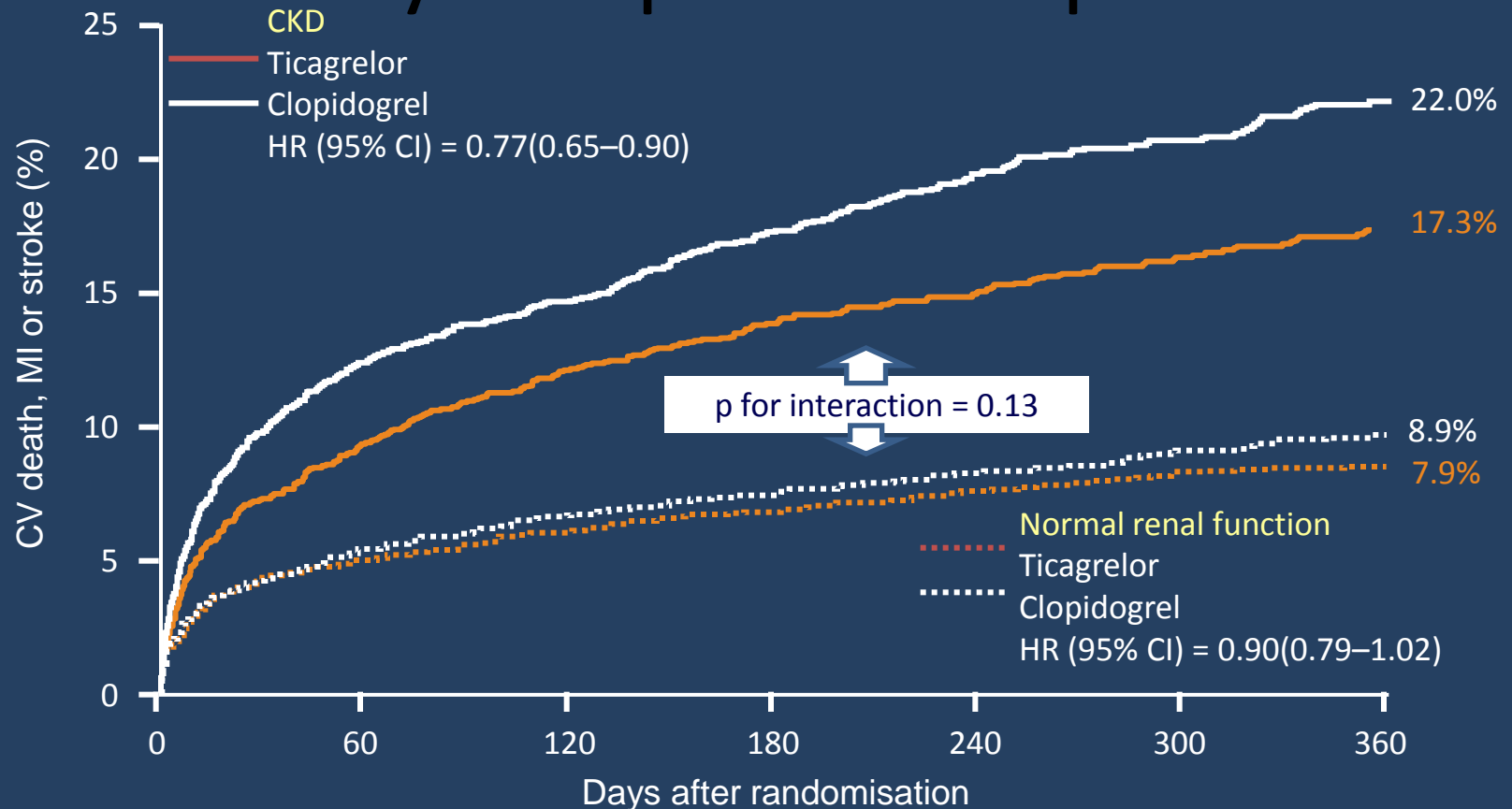
Primary endpoint benefit with ticagrelor was consistent with the overall PLATO trial results^[Wallentin 2009:J]

No interaction between diabetes status and treatment was observed (p=0.49)^[James 2010:G,H]

Renal function and outcomes in PLATO:

Primary composite endpoint

[James 2010:I,J]



Primary endpoint benefit with ticagrelor was consistent with the overall PLATO trial results^[Wallentin 2009:H]

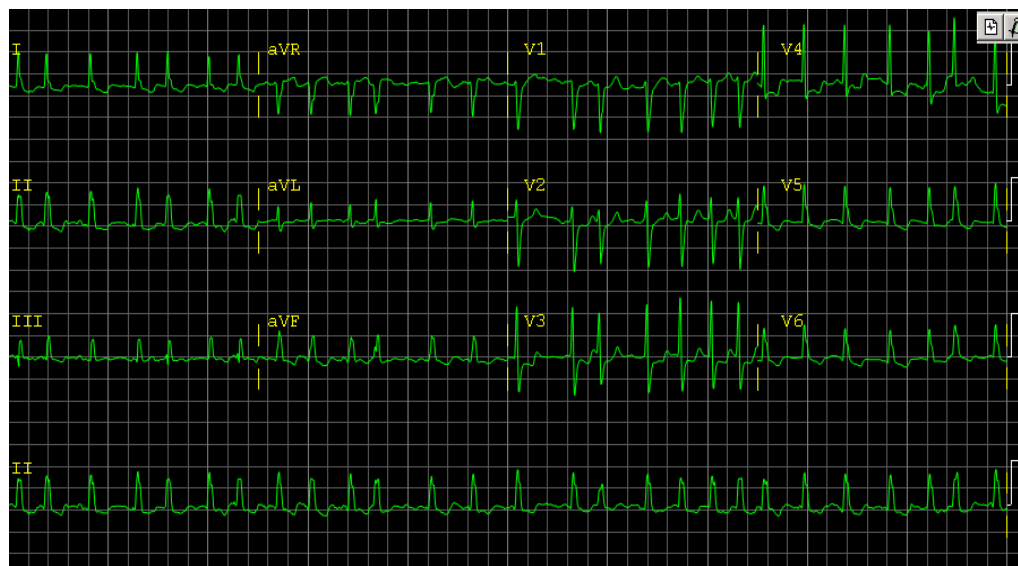
No interaction between treatment and renal function ($p=0.13$)^[James 2010:J,K]

CI, confidence interval; CKD, chronic kidney disease; CV, cardiovascular; HR, hazard ratio; MI, myocardial infarction.

James S, et al. *Circulation* 2010;122:1056-1067;

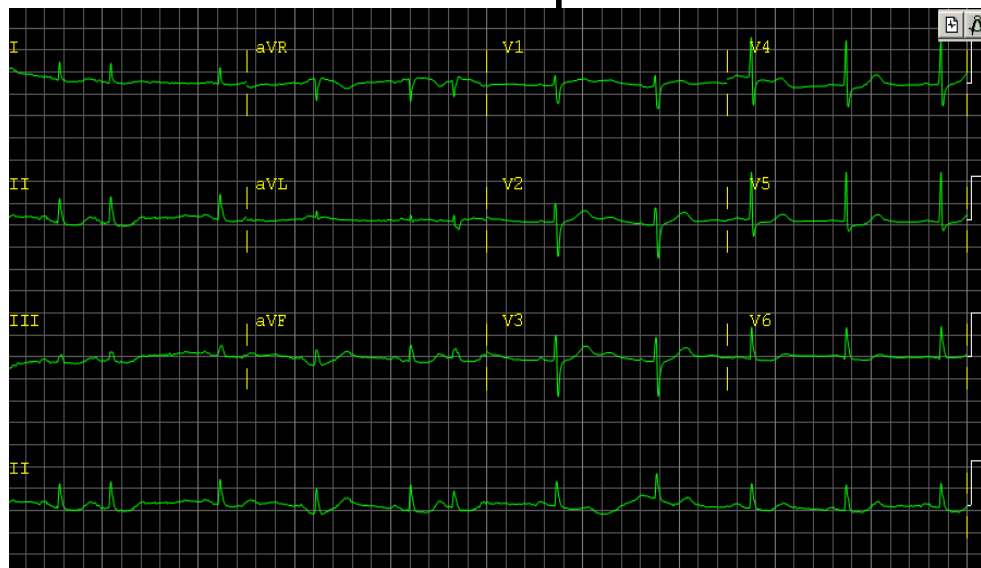
Wallentin L, et al. *N Engl J Med* 2009;361:1045-1057.

- HCBF, homem, 62 anos
 - Admitido dia 12/11
 - Antecedentes de HTA; DLP; DM2;
 - Queixas de angina de esforço desde há um mês.
Recentemente queixas mal estar geral e palpitações



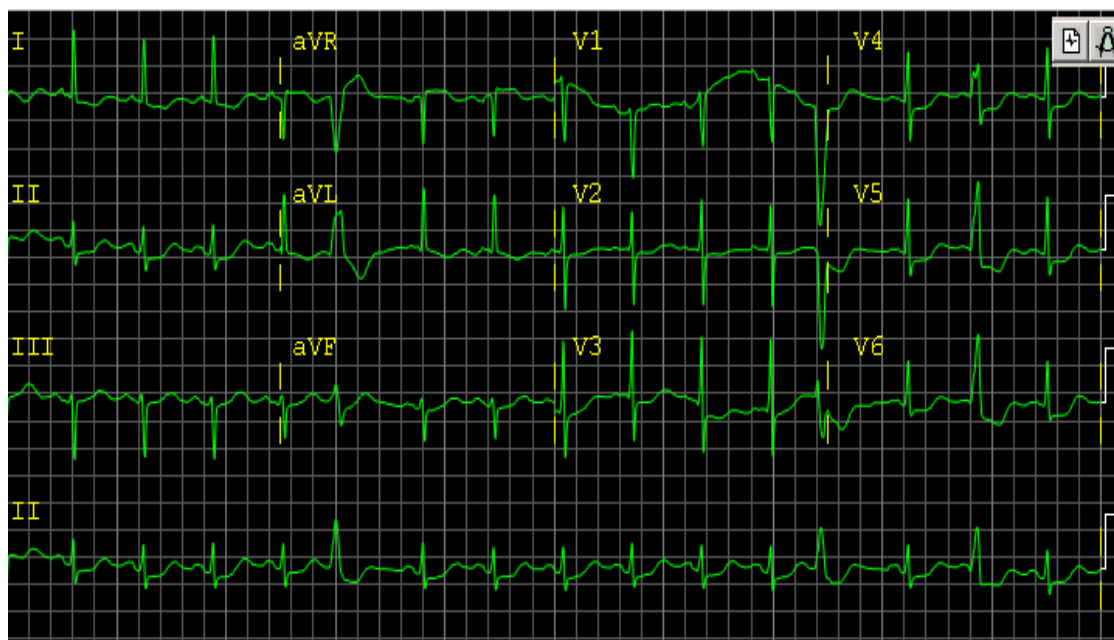
- Cat a 20/11

- EAC, mulher, 74 anos
 - Admitido dia 19/11
 - Antecedentes de HTA; DLP; DM2; ADC Mama
 - Dor precordial, de tipo opressivo, intensa, sem irradiação, associada a sensação de mau estar geral e sensação de dificuldade respiratória



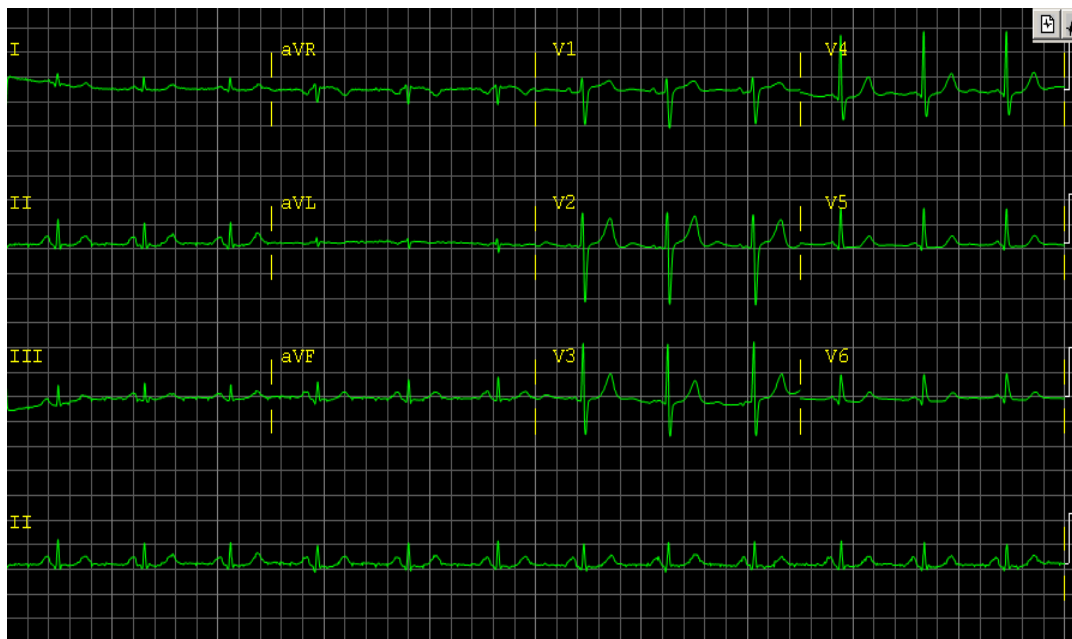
- Cat a 20/11

- SCLGC, mulher, 87anos
 - Admitido dia 16/12
 - Dor RE com 24 de evolução com irradiação ao MSE. Refere ainda queixas de ortopneia desde há 3 dias



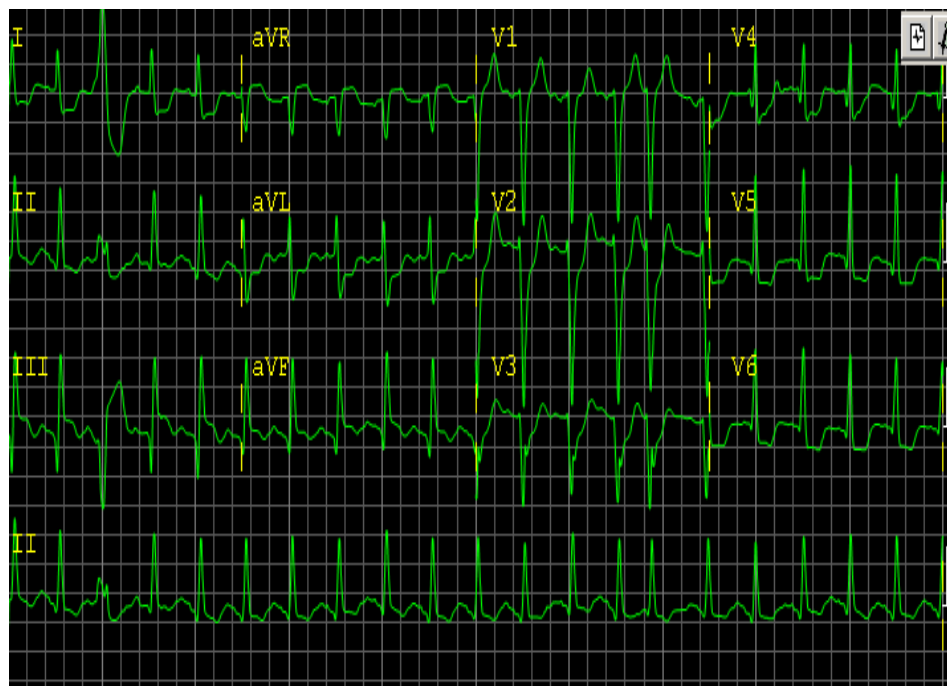
- Cat a 16/12

- AMJC, homem, 64 anos
 - Admitido dia 19/11
 - Antecedentes de DM II; fumador
 - Dor torácica sem irradiação, de início súbito



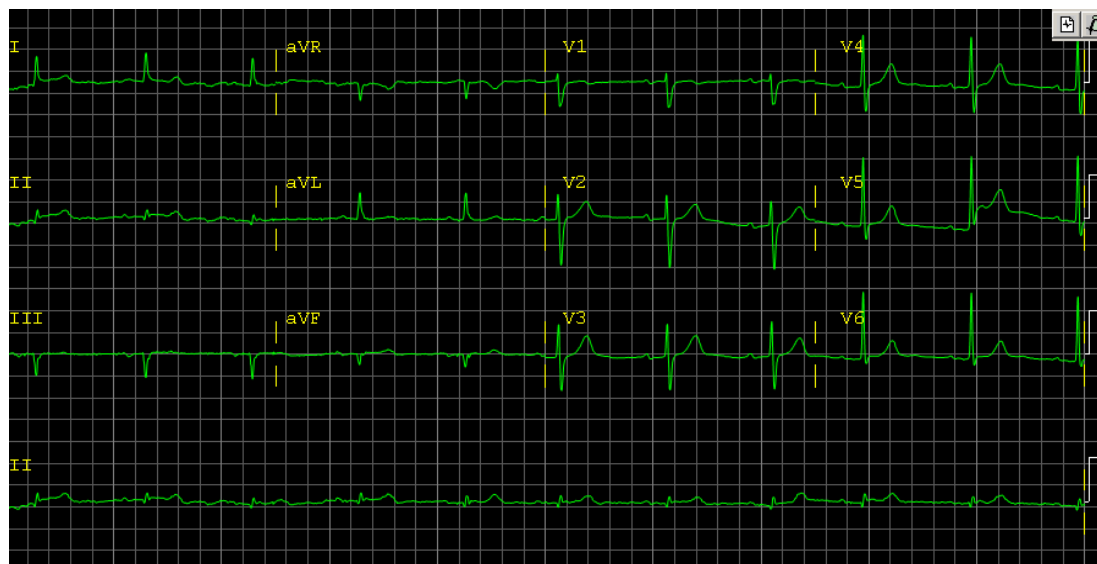
- Cat a 20/11

- ENP, homem, 78 anos
 - Admitido dia 12/11
 - Antecedentes de CABG 1993; DLP; HTA
 - Precordialgia do tipo aperto , Edema do Pulmão



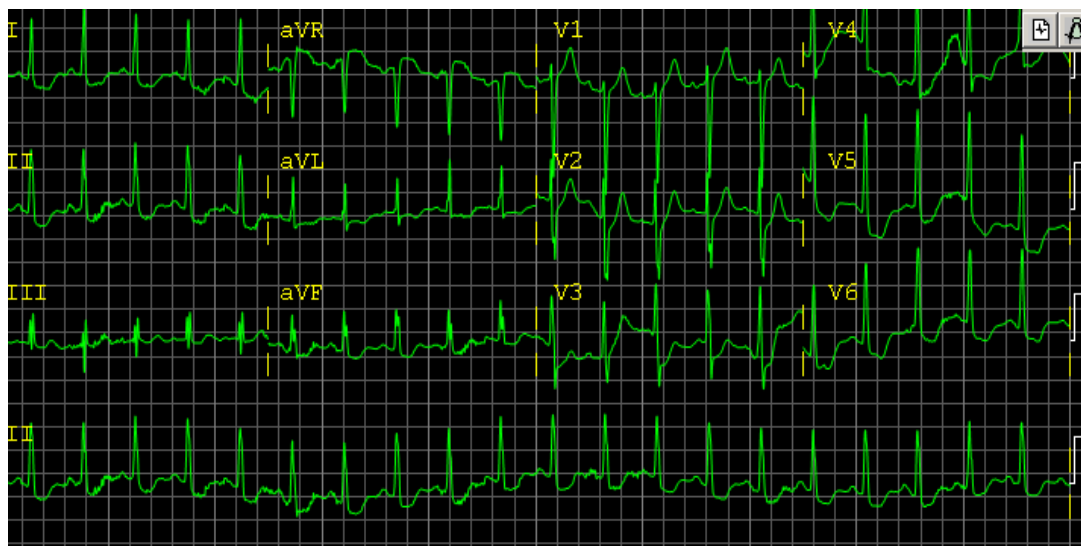
- Cat a 13/11

- DFSR, homem, 78 anos
 - Admitido dia 13/11
 - Precordialgia com irradiação ao MSE, com início às 2h e sem relação com esforço físico. Tnl negativa
 - Admitiu-se AI/SCA em evolução



- Cat a 13/11

- JCFA, homem, 48 anos
 - Admitido dia 13/12
 - Antecedentes de HTA; DM2; DLP; AITs
 - Precordialgia do tipo aperto em repouso. Na reanimação apresentava –se em EAP hipertensivo. (NSTEMI-KKIII)



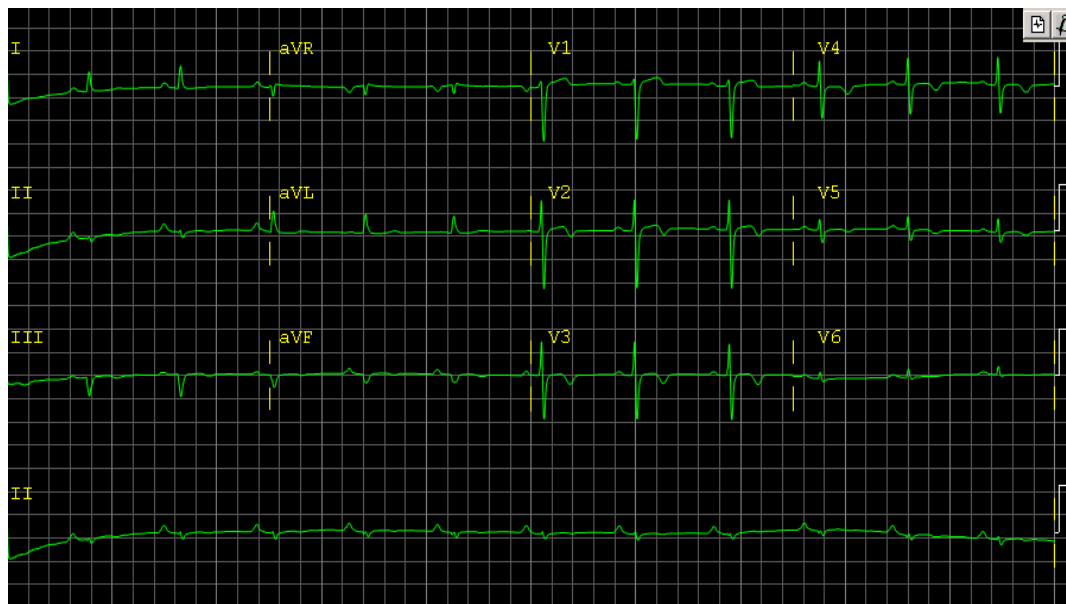
- Cat a 15/12 e 18/12

- JAM, homem, 77 anos
 - Admitido dia 11/11
 - Antecedentes de HTA, FA, DPOC e DM II
 - Iniciou quadro de dor precordial intensa, autolimitada. Dia seguinte recorrência de angor com irradiação dorsal, sudorese e mal estar



- Cat a 13/11

- MCF, mulher, 62 anos
 - Admitido dia 11/11
 - Antecedentes de DLP; HTA
 - Precordialgia do tipo aberto , irradiação para a base do hemitórax esquerdo e MSE, associado a parestesias do MSE



- Cat a 19/11