



# **LATIN Project: Primary PCI and telemedicine**

**Marco Perin**

**Hospital Santa Marcelina**

# Primary PCI

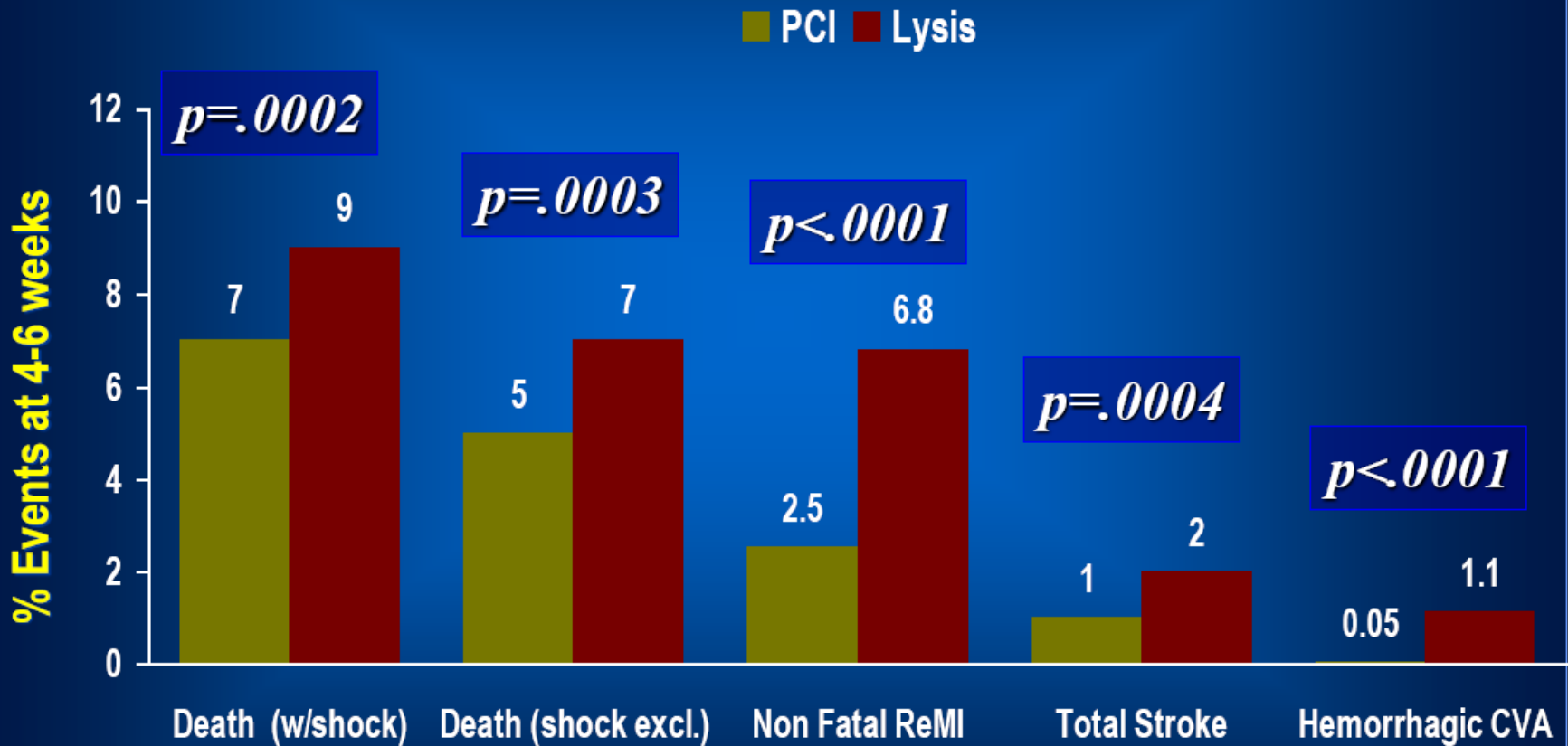


STEMI patients presenting to a hospital with PCI capability should be treated with primary PCI within 90 min of first medical contact as a systems goal.



STEMI patients presenting to a hospital without PCI capability, and who cannot be transferred to a PCI center and undergo PCI within 90 min of first medical contact, should be treated with fibrinolytic therapy within 30 min of hospital presentation as a systems goal, unless fibrinolytic therapy is contraindicated.

# Meta-Analysis of 23 Randomized Trials PCI vs Lysis (n=7739)



# Transfer for Primary Angioplasty Versus Thrombolysis in STEMI





# **STREAM**

## **STRATEGIC REPERFUSION EARLY AFTER MYOCARDIAL INFARCTION**

# STUDY AIM



A strategy of **early fibrinolysis** followed by coronary angiography within 6-24 hours or rescue PCI if needed was compared with **standard primary PCI**

in

STEMI patients with at least 2 mm ST-elevation in 2 contiguous leads presenting within 3 hours of symptom onset and unable to undergo primary PCI within 1 hour.

# SINGLE ENDPOINTS UP TO 30 DAYS



	<b>Pharmaco-invasive (N=944)</b>	<b>PPCI (N=948)</b>	<b>P-value</b>
<b>All cause death</b>	(43/939) <b>4.6%</b>	(42/946) <b>4.4%</b>	0.88
<b>Cardiac death</b>	(31/939) <b>3.3%</b>	(32/946) <b>3.4%</b>	0.92
<b>Congestive heart failure</b>	(57/939) <b>6.1%</b>	(72/943) <b>7.6%</b>	0.18
<b>Cardiogenic shock</b>	(41/939) <b>4.4%</b>	(56/944) <b>5.9%</b>	0.13
<b>Reinfarction</b>	(23/938) <b>2.5%</b>	(21/944) <b>2.2%</b>	0.74

# CONCLUSIONS



**A strategy of fibrinolysis with bolus tenecteplase and contemporary antithrombotic therapy given before transport to a PCI-capable hospital coupled with timely coronary angiography :**

- **circumvents the need for an urgent procedure in about two thirds of fibrinolytic treated STEMI patients.**
- **is associated with a small increased risk of intracranial bleeding.**
- **is as effective as primary PCI in STEMI patients presenting within 3 hours of symptom onset who cannot undergo primary PCI within one hour of first medical contact.**



# **IAM como Problema de Saúde Pública**

**Perspectivas para Análise de Custo-Efetividade**

# Introdução

- Doenças cardiovasculares
  - Responsáveis por 29% óbitos no Brasil\*
    - IAM responde por 7% da mortes\*
- Mortalidade intra-hospitalar de 15,3%\*
- IAM responde por 40% das mortes súbitas\*
- Mortalidade no primeiro ano se eleva 7,5% a cada 30` de atraso na reperfusão\*\*

\*DataSUS 2010

\*\*O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE, Chung MK, de Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction

# IAM como Problema de Saúde Pública

## Grande São Paulo

Grande Densidade Populacional



# IAM como Problema de Saúde Pública

## Grande São Paulo

- Período: Outubro/2012 à Setembro/2015
- Praças: São Paulo Capital + Região ABCD + Osasco + Guarulhos
- Fonte: Ministério da Saúde - Data Sus (SIH)
- Infarto agudo do miocárdio em pacientes acima de 18 anos

# IAM como Problema de Saúde Pública

## Grande São Paulo

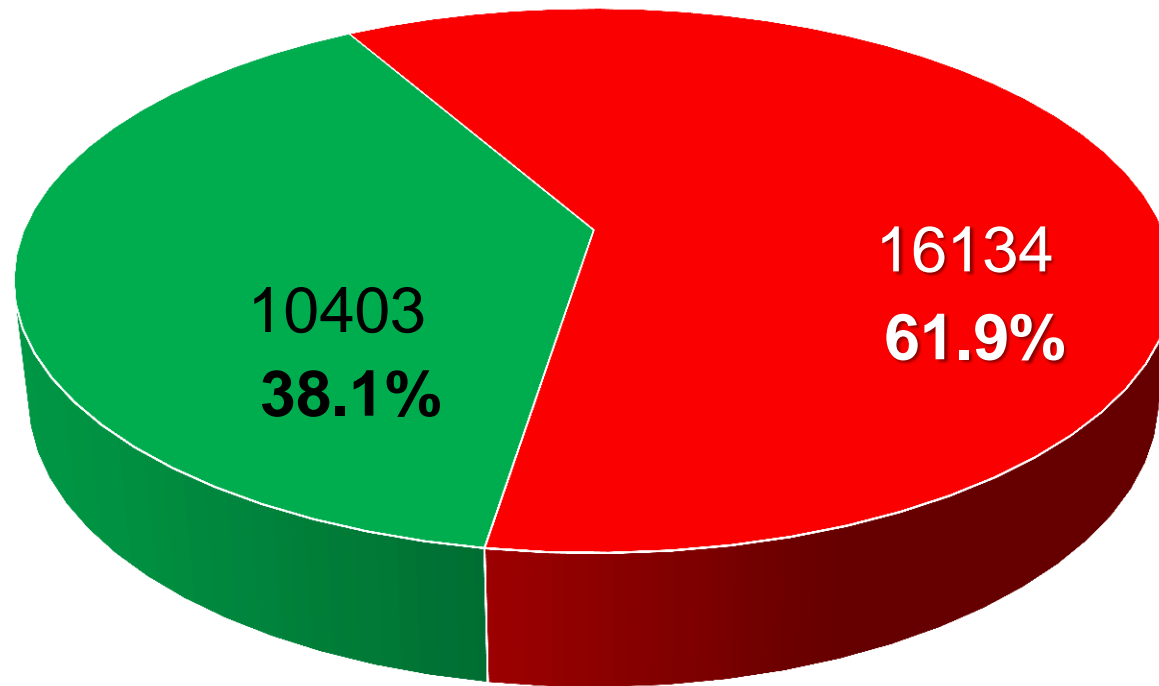
Período: Outubro/2012 à Setembro/2015

	N	Custo (USD)
Centro	1.347	2.039.357
Zona Leste	6975	7.266.255
Zona Norte	2,361	1.155.093
Zona Oeste	3,445	6.634.505
Zona Sul	7,599	10.152.591
Região ABCD + Osasco + Guarulhos	5.353	4.996.043
<b>Total</b>	<b>26.073</b>	<b>32.243.842.91</b>

# IAM como Problema de Saúde Pública

## Grande São Paulo

26.073 IAM



■ Estratificação invasiva

■ Sem estratificação invasiva

# IAM como Problema de Saúde Pública

## Grande São Paulo

### Pacientes submetidos a Estratificação Invasiva

12000

10000

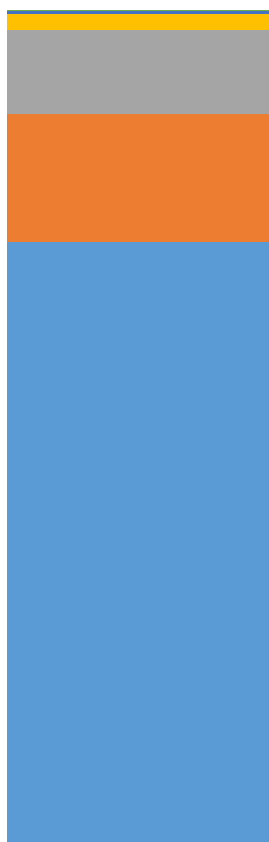
8000

6000

4000

2000

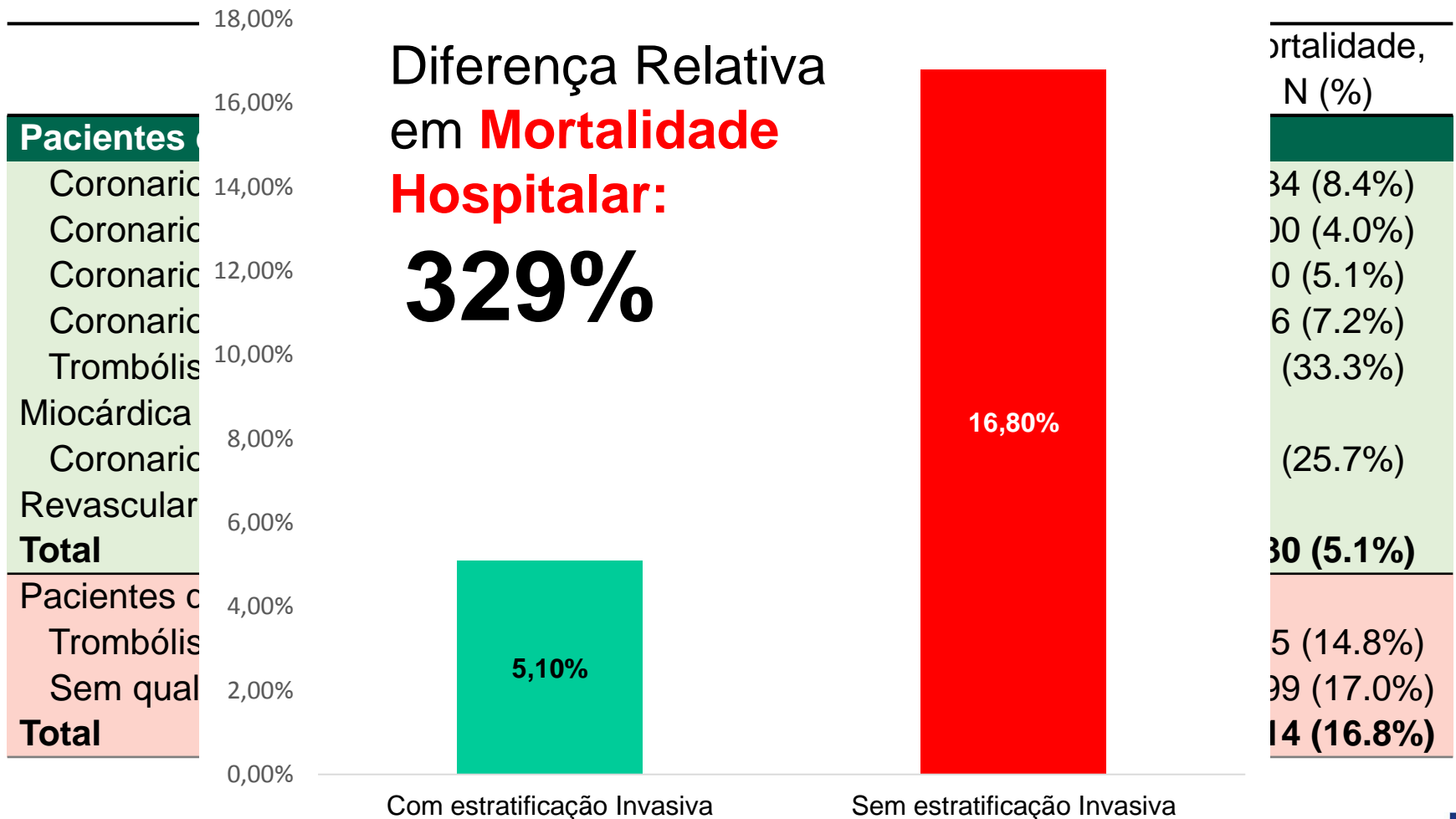
0



	N	%
■ Trombólise + Coronariografia + CABG	3	0.03
■ Coronariografia + PCI+ CABG	35	0.34
■ Trombólise + Coronariografia + PCI	197	1.89
■ Coronariografia + CABG	1052	10.11
■ Coronariografia somente	1591	15.29
■ Coronariografia + PCI	7525	72.33

# IAM como Problema de Saúde Pública

## Grande São Paulo

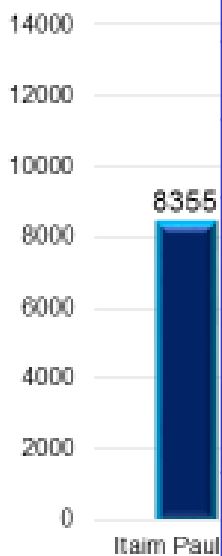




# **LATIN Program**



• 40648  
 • 347 IAM



<b>Idade, anos</b>	<b>57.9 ± 12.1</b>
<b>Hipertensão Arterial</b>	<b>64.7%</b>
<b>Diabetes Mellitus</b>	<b>29.4%</b>
<b>IRC dialítica</b>	<b>0.4%</b>
<b>Tabagismo atual</b>	<b>37.3%</b>
<b>Dislipidemia</b>	<b>58.6%</b>
<b>IAM prévio</b>	<b>11.9%</b>
<b>ATC prévia</b>	<b>6.7%</b>
<b>RM prévia</b>	<b>2.8%</b>
<b>AVE prévio</b>	<b>4.8%</b>
<b>Classific. de Killip</b>	
I	<b>87.4%</b>
II	<b>3.2%</b>
III	<b>0.8%</b>
IV	<b>8.7%</b>
<b>Padrão arterial</b>	
Sem lesões	<b>0.8%</b>
Uniarterial	<b>41.1%</b>
Biarterial	<b>23.3%</b>
Triarterial	<b>34.8%</b>

296  
 Hospital Santa Marcelina S. UPA 24hs  
 Itaquaquecetuba

## Tipo de Perfusão

<b>CARACTERÍSTICAS DO PROCEDIMENTO</b>	
<b>Tempo porta balão (ICP primária)</b>	<b>118 (85.0-177.0) min</b>
<b>DAPT antes da chegada na sala de procedimento</b>	<b>98.8%</b>
<b>Número de stents implantados</b>	<b>1.3 ± 0.7</b>
<b>Trombectomia manual</b>	<b>24.0%</b>
<b>Via de acesso</b>	
Radial	47.0%
Femoral	53.0%
<b>Stents Farmacológicos</b>	<b>77.7%</b>
<b>Sucesso do Procedimento</b>	<b>95.3%</b>
<b>DESFECHOS CLÍNICOS EM 30 DIAS</b>	
<b>Sangramento maior</b>	<b>0.4%</b>
<b>AVC</b>	<b>0.4%</b>
<b>Óbito (30 dias)</b>	<b>11.4%</b>

# CONCLUSÕES

- **O programa de telemedicina LATIN possibilitou acesso à estratificação invasiva precoce, integrando centros secundários e terciários tornando-se factível no sistema público de saúde**