



e s c o l a s u p e r i o r d e  
e n f e r m a g e m  
d e c o i m b r a

---

**CICLO DE ESTUDOS CONDUCENTE AO GRAU DE MESTRE  
EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRURGICA**

**A pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio no Serviço de Urgência:  
da triagem ao tratamento**

Susana Isabel Reis Mendes

Coimbra, novembro de 2017





e s c o l a s u p e r i o r d e  
e n f e r m a g e m  
d e c o i m b r a

---

**CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM  
MÉDICO-CIRÚRGICA**

**A pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio no Serviço de Urgência:  
da triagem ao tratamento**

Susana Isabel Reis Mendes

Orientador: Professor Doutor Paulo Alexandre Carvalho Ferreira, Professor Adjunto da  
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Dissertação apresentada à Escola Superior de Enfermagem de Coimbra  
para obtenção do grau de Mestre em  
Enfermagem Médico-Cirúrgica.

Coimbra, novembro 2017



## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Doutor Paulo Ferreira pela disponibilidade e orientação em todos os momentos;

Ao Professor Doutor Luís Loureiro pela disponibilidade e orientação a nível do tratamento de dados estatístico desta investigação;

À minha família pelo apoio e incentivo nas minhas conquistas e tolerância nas minhas ausências;

Aos meus amigos pelo apoio e incentivo ao longo de todo este processo;

Ao Leonel, pela incansável dedicação, apoio e espírito de partilha, em todos os momentos da minha trajetória;

E a todos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para que esta dissertação fosse possível.

A todos o meu sincero obrigado!



## **SIGLAS**

**ACCF** - American College of Cardiology Foundation

**AHA** - American Heart Association

**AI** - Angina Instável

**CK-MB** - Creatina Quinase Mioglobina

**DAC** - Doença Arterial Coronária

**DC** - Doença Coronária

**DCV** - Doença Cardiovascular

**DGS** - Direção Geral de Saúde

**EAM** - Enfarte Agudo do Miocárdio

**EAMcST** - Enfarte Agudo do Miocárdio com Supra Desnivelamento do Segmento ST

**EAMsST** - Enfarte Agudo do Miocárdio sem Supra Desnivelamento do Segmento ST

**ECG** - Electrocardiograma

**ESC** - European Society of Cardiology

**FRCV** - Fatores de Risco Cardiovascular

**HTA** - Hipertensão

**ICP** - Intervenção Coronária Percutânea

**INEM** - Instituto Nacional de Emergência Médica

**MNM** - Marcadores de Necrose Miocárdica

**SCA** - Síndrome Coronário Agudo

**STM** - Sistema de Triagem de Manchester

**SU** - Serviço de Urgência

**UE** - União Europeia

**UCIC** - Unidade Cuidados Intensivos Coronários

**VVC** - Via Verde Coronária

**WHO** - World Health Organization

**WHF** - World Heart Federation



## RESUMO

O enfarte agudo do miocárdio (EAM) constitui a manifestação clínica da doença isquémica do coração mais grave, com alterações significativas na qualidade de vida da pessoa, com repercussões na vivência quotidiana a nível familiar, social e profissional. Apesar de nos últimos anos existir uma diminuição progressiva da mortalidade por EAM, as doenças do aparelho circulatório continuam a ser a principal causa de morte em Portugal.

Sabe-se que os benefícios da terapêutica do EAM dependem da prontidão com que é instituída, levando a diversas recomendações para diminuir quaisquer atrasos durante o processo desde o diagnóstico ao tratamento.

Perante um doente com EAM com supradesnivelamento de ST (EAMcST), a intervenção coronária percutânea (ICP) primária é o tratamento de eleição. As *guidelines* designam que num hospital com laboratório de hemodinâmica o tempo que medeia entre a admissão da pessoa e o tratamento por ICP primária idealmente seja inferior a 60 minutos, podendo prolongar-se até aos 120 minutos, consoante as situações.

Este estudo teve como objetivo analisar o tempo que decorre desde a admissão das pessoas EAMcST no serviço de urgência (SU) até ao seu diagnóstico e tratamento com ICP e perceber a influência da prioridade atribuída pelo sistema de triagem de manchester (STM) e algumas variáveis atributo e clínicas dos doentes nesse tempo e na sua sobrevivência. Trata-se de um estudo retrospectivo, de natureza quantitativa e do tipo descritivo correlacional. A amostra foi constituída por 233 pessoas com EAMcST admitidas no SU de um hospital central, entre o dia 1 de janeiro de 2015 e 31 de dezembro de 2015. A média de idades foi de 64,18 anos, sendo o sexo masculino mais predominante com 77,3%. Apenas 20,3% dos doentes demoraram menos de 60 minutos desde a admissão na urgência até à realização da ICP sendo que a maioria das pessoas com EAMcST demorou menos de 120 minutos. A idade relevou-se um preditor significativo para a sobrevivência das pessoas. Percebeu-se que a prioridade atribuída na triagem tem influência estatisticamente significativa com o tempo que decorre desde admissão na urgência até à realização de ICP, e permite prever a sobrevivência dos doentes.

Palavras chave: Enfarte Agudo do Miocárdio; Sistema de Triagem de Manchester; Serviço de Urgência; Enfermagem.



## **ABSTRACT**

Acute myocardial infarction (AMI) constitutes the most serious clinical manifestation of acute coronary syndrome (ACS), with important consequences on the patient's life as it compromises every day's interactions on a personal, familiar and social levels. Despite the progressive reduction of mortality due to AMI in the last years, the diseases of the circulatory system remain the main cause of death in Portugal.

It is known that the benefits of the treatment of AMI depend on how quickly it is initiated. This fact led to different recommendations stressing the need to reduce any delay associated to the process since diagnosis until the start of the treatment.

When diagnosed an ST elevation myocardial infarction (STEMI), the primary percutaneous coronary intervention (PCI) is the preferred treatment. International guidelines demand that, in a hospital with catheter laboratory facilities, the time between the admission of the patient and the treatment with primary PCI should be less than 60 minutes, taking up to 120 minutes in specific situations.

The present study aims at analysing the time between the admission of patients with STEMI, in the emergency department (ED), until the diagnosis and treatment with PCI, and understanding the influence of the priority given by the Manchester Triage System (MTS) together with subject and clinical variables of the patients during that time and in their survival. This is a retrospective study, quantitative approach, descriptive-correlational design. The sample is constituted by 233 individuals with STEMI, admitted in the ED between January 1<sup>st</sup> 2015 and December 31<sup>st</sup> 2015. The average age of the sample was 64,18 years old, and the predominant gender was male with 77,3% of the attendance. Only 20,3% of the patients took less than 60 minutes from admission to treatment with PIC however, the majority of the patients took less than 120 minutes to initiate this treatment. Age was a significant predictor variable for the survival of the individuals. The priority attributed by the MTS has a statistically significant influence in the time between admission to the ED and start of PIC, allowing to predict patient survival.

Key words: ST elevated myocardial infarction, Manchester Triage System, Emergency Department, Nursing.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Distribuição absoluta da amostra por sexo (N=233).....	57
<b>Figura 2</b> – Distribuição absoluta da amostra por sexo e faixa etária (N=233).....	58
<b>Figura 3</b> – Distribuição absoluta da amostra pelo tempo que decorre desde admissão na urgência até à realização da intervenção coronária percutânea (N=192).....	63
<b>Figura 4</b> – Distribuição absoluta da amostra pelo número de dias de internamento (N=233) .....	64



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Categorias de urgência associadas ao nível e à cor .....	36
<b>Tabela 2</b> – Fluxogramas do Sistema de Triagem de Manchester .....	38
<b>Tabela 3</b> – Distribuição absoluta e percentual dos casos em função do sexo (N=233) .....	57
<b>Tabela 4</b> – Estatísticas resumo da idade (N=233) .....	58
<b>Tabela 5</b> – Distribuição absoluta e percentual da amostra por prioridade (N=233) .....	59
<b>Tabela 6</b> – Distribuição absoluta e percentual da amostra por fluxograma (N=233) ...	59
<b>Tabela 7</b> – Distribuição absoluta e percentual da amostra por discriminador (N=233)	60
<b>Tabela 8</b> – Distribuição absoluta e percentual dos casos em função da presença ou ausência de fatores de risco cardiovasculares (HTA, dislipidemia, diabetes, tabaco, stress/sedentarismo, EAM prévio) .....	61
<b>Tabela 9</b> – Intervalos de IMC de um adulto .....	61
<b>Tabela 10</b> – Distribuição absoluta e percentual da amostra de acordo com índice de massa corporal (N=233) .....	62
<b>Tabela 11</b> – Distribuição absoluta e percentual da presença de fatores de risco cardiovascular (HTA, Tabaco, Stress/Sedentarismo, EAM prévio, HTA, Diabetes) (N=233) .....	62
<b>Tabela 12</b> – Distribuição absoluta e percentual do tempo que decorre desde a entrada na urgência e a realização da intervenção coronária percutânea (N=192).....	63
<b>Tabela 13</b> – Análise absoluta e percentual dos intervalos de tempo desde o início da dor e a entrada no hospital (N=233) .....	63
<b>Tabela 14</b> – Distribuição absoluta e percentual do tempo que decorre desde a admissão na urgência e a realização da intervenção coronária percutânea em função da sobrevivência do doente (N=192) .....	65
<b>Tabela 15</b> – Análise de Regressão Logística Binária entre a variável sobrevivência (Critério) e variáveis atributo (sexo e idade) (preditoras) (N=233).....	65
<b>Tabela 16</b> – Análise de Regressão Logística Binária entre a variável sobrevivência (Critério) e variáveis referentes aos estilos de vida (preditoras) (N=233) .....	66
<b>Tabela 17</b> – Análise de Regressão Logística Binária entre a variável sobrevivência (Critério) e a prioridade na triagem (preditoras) (N=207) .....	67

**Tabela 18** – Distribuição absoluta e percentual do tempo que decorre desde admissão na urgência até à realização da intervenção coronária percutânea em função da prioridade (N=173)..... 68

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b> .....	<b>21</b>
<b>1 ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO</b> .....	<b>23</b>
1.1 EPIDEMIOLOGIA E DEFINIÇÃO .....	23
1.2 FATORES DE RISCO .....	25
1.3 CRITÉRIOS DE DIAGNÓSTICO DE ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO .....	26
1.4 MEDIDAS TERAPÊUTICAS PARA A PESSOA COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO .....	30
<b>2 SISTEMA DE TRIAGEM DE MANCHESTER</b> .....	<b>35</b>
<b>3 VIA VERDE CORONÁRIA</b> .....	<b>41</b>
<b>4 O ENFERMEIRO NA URGÊNCIA PERANTE PESSOA COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO</b> .....	<b>45</b>
<b>PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO</b> .....	<b>47</b>
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	<b>49</b>
5.1 TIPO DE ESTUDO .....	49
5.2 QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVOS .....	50
5.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	51
5.4 VARIÁVEIS .....	51
5.5 INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS .....	52
5.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS .....	53
5.7 PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS .....	54
<b>PARTE III – RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>55</b>
<b>6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS</b> .....	<b>57</b>
<b>7 DISCUSSÃO DE RESULTADOS</b> .....	<b>69</b>
<b>PARTE IV – CONCLUSÕES</b> .....	<b>79</b>
<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>81</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>85</b>

## **APENDICÊS**

**APÊNCIDE I** - Instrumento de colheita de dados

## **ANEXOS**

**ANEXO I** – Parecer da Comissão de Ética do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

**ANEXO II** - Autorização da Unidade Hospitalar para Desenvolvimento da Investigação

## INTRODUÇÃO

Atualmente, a doença cardiovascular é uma das principais causas de mortalidade e morbidade na Europa e no mundo. De acordo com a World Health Organization (WHO) (2009), em 2030 morrerão 23,6 milhões de pessoas devido a alguma forma de doença cardiovascular.

Tanto em Portugal como na maioria dos países Europeus, as doenças cardiovasculares (DCV) continuam a ser a principal causa de morte, mas a tendência das taxas de mortalidade das últimas décadas evidencia uma redução progressiva, apesar do envelhecimento populacional, verificando-se um decréscimo de 44,4% em 1988 para 30,4% em 2012 (DGS, 2014).

Em 2015, as doenças do aparelho circulatório continuaram a constituir a principal causa de morte em Portugal. A doença isquémica do coração esteve na origem de 7 328 óbitos em 2015, e ao EAM ficaram associados 4 342 óbitos (INE, 2017). Contudo numa análise aprofundada dos dados verifica-se que o número de óbitos por EAM tem diminuído nos últimos anos (DGS, 2016). Possivelmente, esta redução está associada ao aumento do número de angioplastias realizadas, pois segundo dados da mesma entidade, passou-se de 2829 angioplastias em 2010, para 3641 em 2014, com uma variação de 28,7%. (DGS, 2016).

As DCV nomeadamente o EAM é responsável por alterações significativas na qualidade de vida das pessoas, com repercussões na vivência quotidiana a nível familiar, social e profissional (Marques, et al., 2012).

Atualmente sabe-se que os benefícios da terapêutica do EAM dependem da prontidão com que é instituída, o que levou à publicação de recomendações para diminuir quaisquer atrasos durante o processo desde o diagnóstico ao tratamento e para aumentar a sensibilização e atenção de sintomas essenciais desta patologia na população em geral (O'gara, 2013).

Assim e perante um doente com EAMcST, a ICP primária é o tratamento de eleição desde que realizado atempadamente. As *guidelines* internacionais designam que num hospital com laboratório de hemodinâmica o tempo que medeia entre a admissão da pessoa e o tratamento por ICP primária idealmente seja inferior a 60 minutos, podendo prolongar-se aos 90 minutos. Se o enfarte não for extenso, como alternativa à fibrinólise,

é indicado a realização de ICP primária desde que não exceda os 120 minutos (ESC, 2012).

Os sistemas de triagem nos serviços de urgência representam um elo essencial na estratégia de minimizar o tempo entre o início dos sintomas e o tratamento das pessoas com EAMcST.

O STM é aplicado em serviços de urgência de vários países, incluindo Portugal, mas o seu desempenho é dependente do contexto em que é aplicado. As características dos doentes, a experiência dos profissionais envolvidos em todo o processo, assim como a relação entre a afluência aos serviços de urgência e a sua capacidade de resposta vai influenciar a eficiência do STM (GPT, 2009).

Em Portugal a Direção Geral da Saúde (DGS) em conciliação com Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) criaram a designada via verde coronária (VVC), com o objetivo de conferir o atendimento prioritário e o acesso facilitado aos recursos clínicos, terapêuticos e de meios complementares de diagnóstico à pessoa com EAM.

No SU onde se realizou este estudo existe um protocolo, “protocolo da dor torácica” que permite ao enfermeiro na triagem perante um doente com queixas de dor torácica e mais um sinal ou sintoma suspeito de EAM sinalizar o doente, requisitando um eletrocardiograma (ECG) que deverá ser realizado num tempo inferior a 10 minutos.

Os enfermeiros têm um papel evidente no reconhecimento de sinais e sintomas do doente com suspeita de EAM e na ativação do protocolo da dor torácica, a partir da triagem no SU. Assim sendo cabe ao enfermeiro do serviço de urgência realizar a triagem do doente com suspeita de EAM com rigor, rapidez e eficácia, atribuindo uma prioridade elevada (emergente ou muito urgente) e ativando o protocolo da dor torácica.

A pessoa que apresenta um EAMcST sofre menos sequelas quando lhe é instituído o tratamento adequado em tempo útil. Assim o que se pretende com este estudo é uma reflexão sobre o percurso da pessoa com EAMcST no SU e perceber se o STM poderá diminuir atrasos com vista a agilizar o processo de diagnóstico e tratamento do doente com EAMcST contribuindo para a sua sobrevivência. Face à temática que se pretende estudar definimos duas questões de investigação: qual o tempo que decorre desde a admissão da pessoa com EAMcST no serviço de urgência, no ano de 2015, até ao diagnóstico e ao tratamento com ICP e quais os fatores de risco cardiovascular (FRCV) presentes nas pessoas com EAMcST admitidas no SU.

Após as questões de investigação elaboraram-se os seguintes objetivos: analisar as características atributo e clínicas das pessoas com EAMcST que recorreram ao SU;

analisar as relações entre a prioridade atribuída pelo STM e o tempo que decorre desde a admissão até à realização da ICP; analisar as relações entre a sobrevivência das pessoas com EAMcST e as características atributo (idade e sexo), estilos de vida e a prioridade atribuída pelo STM.

A investigação foi projetada numa abordagem quantitativa, do tipo descritivo correlacional, num estudo retrospectivo. O instrumento de colheita de dados foi uma base de dados criada em *Excel*®, para onde foram exportados todos os dados pertinentes dos processos dos doentes que deram entrada no SU de um hospital da zona centro do país, desde 1 de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2015, com o diagnóstico de EAMcST.

Foram respeitados todos os preceitos formais e éticos inerentes à investigação científica.

O presente relatório apresenta os resultados do estudo desenvolvido, encontrando-se dividido em quatro partes: o enquadramento teórico, o enquadramento metodológico, resultados e discussão e por último conclusões.

Para o enquadramento teórico, foi efetuada uma pesquisa bibliográfica de artigos, de forma a enquadrar o estado da arte neste domínio, em revistas científicas, bem como pesquisa nas referências bibliográficas de artigos científicos.

No enquadramento metodológico é apresentado o tipo de estudo as questões de investigação, os objetivos, a população e amostra, as variáveis em estudo, os instrumentos de colheita de dados, os procedimentos formais e éticos e o procedimento de análise de dados.

Na terceira parte, iniciaremos pela apresentação de resultados, seguindo-se a sua discussão.

Por fim surgem as conclusões onde se salienta os achados mais relevantes do estudo e sugestões para futuras investigações na área.



## **PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO**



## 1 ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO

O EAM constitui uma importante causa de morbidade e mortalidade, sobretudo ao nível dos países industrializados, e resulta, habitualmente, de um processo progressivo de aterosclerose coronária. Todos os anos em Portugal ocorrem cerca de 10.000 EAM (Santos, 2013 ). Em doentes com EAMcST, a reperfusão precoce é o tratamento de eleição. Manter o menor intervalo de tempo desde o início dos sintomas até à reperfusão é realçado nas *guidelines* atuais como uma prioridade.

### 1.1 EPIDEMIOLOGIA E DEFINIÇÃO

Na Europa, as doenças cardiovasculares são responsáveis por mais de 4 milhões de mortes anualmente, causando, só nos países da União Europeia (UE), 40% das mortes e 23% de toda a morbidade. Mais de um terço destas mortes é causado por doença coronária, liderando as causas de morte nos países desenvolvidos (Nichols NT, Scarborough , & Rayner, 2012).

Em Portugal assistiu-se a uma melhoria de todos os indicadores sobre doenças cérebro-cardiovasculares, resultado de uma ação combinada de medidas preventivas adotadas e da organização dos serviços de saúde. De realçar o funcionamento adequado das Unidades de Intervenção Coronária Percutânea no Enfarte Agudo do Miocárdio. Em 2013 a mortalidade por doenças do aparelho circulatório situou-se pela primeira vez abaixo dos 30%, cumprindo as metas definidas. Contudo as doenças cérebro-cardiovasculares mantêm-se como a principal causa de morte em Portugal (DGS, 2016).

Segundo o Programa Nacional para as Doenças Cérebro Cardiovasculares, publicado pela DGS (2017), morre-se cada vez menos por doenças do aparelho circulatório no entanto entre 2011 e 2015 houve um aumento de 26% dos internamentos por doenças do coração.

A doença coronária (DC) é o termo utilizado para descrever os efeitos da redução ou obstrução completa do fluxo de sangue e transporte de oxigénio através das artérias coronárias como resultado de aterosclerose e/ou trombo. As principais manifestações clínicas da doença coronária são a angina e o EAM. Em cerca de 95% dos EAM é o processo aterosclerótico que lhe está subjacente (Urden, Stacy M., & Lough, 2008).

A aterosclerose é um processo que cursa com a formação de uma placa de ateroma e progride lentamente ao longo da vida do indivíduo até que se manifesta como um evento isquémico agudo (Kumar A. & Cannon CP., 2009).

Quando a necessidade de oxigênio e de sangue é superior ao seu fornecimento para a circulação coronária ocorre dor torácica. A isquemia surge quando fornecimento de sangue oxigenado é interrompido por algum motivo. Se a isquemia não for corrigida rapidamente as células do miocárdio lesadas morrerão, surgindo então a zona de enfarte (Urden, Stacy M., & Lough, 2008).

EAM é o termo usado para descrever a necrose (morte celular) irreversível do miocárdio, que resulta de uma diminuição súbita ou mesmo da interrupção total do aporte sanguíneo a uma determinada área do miocárdio (Urden, Stacy M., & Lough, 2008) Este, constitui uma das apresentações da síndrome coronária aguda (SCA), a qual abarca um espectro de sintomas compatíveis com isquemia aguda do miocárdio e inclui, além do EAM com ou sem supradesnivelamento de ST, a angina instável (AI) (Kumar A. & Cannon CP., 2009). O enfarte agudo do miocárdio sem supradesnivelamento de ST (EAMsST) distingue-se da AI pela elevação de marcadores de necrose miocárdica (MNM) como creatina quinase mioglobina (CK-MB) ou troponinas no sangue.

O conceito de EAM foi mais uma vez definido pelo consenso de especialistas da *European Society of Cardiology* (ESC), da *American College of Cardiology Foundation* (ACCF), da *American Heart Association* (AHA) e da *World Heart Federation* (WHF), no documento "*Third universal definition of myocardial infarction*". É definido como a detecção de aumento e/ou diminuição dos valores de biomarcadores cardíacos (preferivelmente a troponina) com pelo menos um dos valores acima do percentil 99 e evidência de isquemia do miocárdio. Esta evidência consiste em pelo menos um dos seguintes critérios: sintomas sugestivos de isquemia cardíaca; alterações agudas no ECG (elevação do segmento ST ou bloqueio do ramo esquerdo de novo); desenvolvimentos de onda Q patológica no ECG; nova evidência imagiológica de perda de viabilidade miocárdica ou nova alteração regional da motilidade da parede miocárdica (Thygesen K., et al., 2012).

Um número significativo de doentes morre nas primeiras duas horas após o início do EAM pela presença de arritmias ventriculares potencialmente fatais (taquicardia ventricular e fibrilhação ventricular). A fibrilhação ventricular é a principal causa da mortalidade precoce, sendo a incidência no início do EAM e diminuindo rapidamente após as primeiras horas. Aproximadamente metade dessas mortes ocorre dentro da

primeira hora do início dos sintomas e antes que a pessoa consiga chegar ao hospital (DGS, 2007).

Os EAM são classificados de acordo com a localização da oclusão arterial e com as camadas musculares atingidas. A localização e a amplitude do enfarte determinam as consequências em termos de contratilidade e função do miocárdio. Um enfarte que envolva as três camadas musculares (endocárdio, miocárdio e epicárdio) é designado enfarte transmural ou de espessura total (Urden, Stacy M., & Lough, 2008).

## 1.2 FATORES DE RISCO

Um fator de risco é uma característica congénita ou adquirida de um indivíduo, que está associada à probabilidade de este vir a desenvolver determinada doença, ou mesmo falecer (Vaz, Santos & Carneiro, 2005).

Os FRCV podem dividir-se em fatores de risco coronário não modificáveis, como a hereditariedade, o sexo, a idade e a raça ou modificáveis, como medidas de estilo de vida ou intervenções farmacológicas (Urden, Stacy M., & Lough, 2008).

A idade, segundo Wilson et al. (1998), citado por Silva & Saldanha (2007), é um fator de risco não modificável, à medida que a pessoa envelhece existe um aumento progressivo na rigidez dos vasos e da fragilidade da parede arterial. Sousa P. (2015) refere que na Europa cerca de 1,4 milhões de mortes ocorreu em pessoas com idade inferior a 75 anos devido a DCV e destes mais de metade ocorreu no subgrupo de 65 aos 74 anos.

A doença arterial coronária (DAC) foi considerada uma doença típica do sexo masculino, mas torna-se cada vez mais óbvio que na sociedade moderna afeta ambos os sexos. O sexo feminino é considerado um fator protetor até à fase da menopausa, verificando-se posteriormente uma taxa de doença coronária duas a três vezes superior (Sousa P., 2015).

A hipertensão (HTA), o colesterol, a dislipidémia, a obesidade, a diabetes mellitus, o tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas, o sedentarismo são fatores de risco cardiovascular modificáveis ou seja a pessoa pode fazer um controle desses mesmos fatores. Para a maior parte das pessoas, a DCV resulta do produto do número de fatores de risco, potenciado pela interação da presença simultânea.

A HTA é o fator de risco cardiovascular com maior prevalência na população portuguesa. As DCV têm uma natureza multifatorial com interação de diversos fatores de risco, por vezes de forma exponencial (Raínho, Silva, & Damião, 2016).

A obesidade é um factor que está intimamente ligado com a HTA, diabetes, dislipidémia. Na população portuguesa adulta, diversos estudos indicam uma prevalência do excesso de peso na ordem dos 40%, sendo mais elevada nas pessoas com mais de 55 anos e nas de escolaridade e classe social mais baixas. Na população portuguesa a obesidade tem sido avaliada através do Índice de Massa Corporal (IMC) que se determina dividindo o peso, em quilogramas, pela altura ao quadrado (DGS, 2005).

É importante ter presente que a associação de fatores de risco com valores moderadamente elevados produz um risco médio absoluto que é superior ao que seria obtido pelo somatório do risco de cada fator isolado (Perdigão, 2006).

Os FRCV, quando presentes, não só aumentam a probabilidade de ocorrência de um evento coronário, como também contribuem para uma maior extensão do enfarte nos doentes que se apresentam com supra desnivelamento do segmento ST, influenciando o prognóstico a longo prazo (Mateus, Dias, Bettencourt, & Adão, 2005).

Os doentes cardiovasculares sem comorbilidades são a exceção e não a regra. Nos doentes com doença cardíaca isquémica as comorbilidades mais frequentes são a HTA, a dislipidemia e a diabetes tipo 2 (Carrageta, 2016).

O risco cardiovascular é a probabilidade que uma pessoa tem de vir a sofrer de uma doença cardiovascular no futuro. Os FRCV interagem e potenciam-se, tendo a sua associação um efeito sinérgico, aumentando de forma considerável a possibilidade de surgimento de doença cardiovascular (Raíño, Silva, & Damião, 2016).

### 1.3 CRITÉRIOS DE DIAGNÓSTICO DE ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO

O sintoma mais comum nas pessoas com síndrome coronário agudo é a dor torácica. A dor no doente com SCA pode não irradiar mas tipicamente irradia para o membro superior esquerdo, pode atingir qualquer área desde o plano da cicatriz umbilical até ao ângulo da mandíbula, incluindo a região epigástrica, ambos os membros superiores e todo o tórax. Pode ser descrita como opressão, ardor ou mal-estar torácico inespecífico (Thygesen K., et al., 2012).

A dor na angina estável caracteriza-se por ser relativamente breve, de 2 a 10 minutos, ou mais prolongada e com vários episódios no caso de angina instável. Esta está geralmente associada a esforços físicos e pode mesmo acontecer em repouso. A dor relacionada com angina instável aumenta de intensidade com o esforço, stress emocional, frio ou depois de uma refeição pesada e melhora com o repouso e uso de nitratos.

Quando a duração da dor ultrapassa várias horas e é descrita como pontada ou fisgada pode indicar origem isquémica e tratar-se de um EAM ou outras patologias como pericardite ou disseção da aorta. A dor no EAM não melhora completamente com repouso ou nitratos (ESC, 2012).

A apresentação típica do EAM é caracterizada por dor pré-cordial, uma dor constritiva ou pesada no centro do peito, podendo irradiar para o braço esquerdo ou para o pescoço. Poderá estar associada a suores, náuseas, sensação de lipotímia e/ou dor epigástrica (GPT, 2010).

A apresentação da doença cardíaca isquémica também pode estar associada a outra sintomatologia, sendo a dispneia localizada pelo doente no centro do tórax um dos sintomas mais frequentes. Outros sintomas a considerar são a sensação de desconforto localizado nas regiões normalmente afetadas pela irradiação secundária da dor torácica isquémica, eructação, sensação de indigestão, vertigens, diaforese, cansaço, palidez ou síncope (Braunwald, et al., 1999).

A dor no EAM tem uma localização retroesternal ou precordial (por vezes epigástrica), irradiando, com frequência, para o pescoço, mandíbula ou ombro e braço esquerdos. Algumas pessoas podem, ainda, apresentar “equivalentes anginosos”, nomeadamente: dispneia, náuseas, vômitos, hipersudorese, fadiga inexplicável ou síncope. As apresentações atípicas são mais comuns entre mulheres, diabéticos e idosos devido a alterações nervosas periféricas a que estes grupos estão mais suscetíveis (Rozanski A, Abidov A., & Hachamovitch R., 2005).

Apesar da dor torácica não ser um requisito para o diagnóstico de EAM, a sua presença, sobretudo se tiver características de isquémia miocárdica como aperto, peso, pressão, esmagamento, constrição, nível retroesternal ou precordial influenciará a decisão diagnóstica. A dor que alivia com a administração sublingual de nitroglicerina ou outro nitrato não é preditiva de SCA (ESC, 2012).

Determinados dados da anamnese auxiliam na identificação hipotética da isquémia face a uma suspeita de EAM, designadamente: natureza dos sintomas “anginosos”, história de SCA, sexo masculino, idade avançada e o número de fatores de risco presentes. Os fatores de risco cardiovasculares tradicionais, como, por exemplo, a HTA, a dislipidémia, hábitos tabágicos e etílicos, a diabetes mellitus e a história familiar de EAM, apesar de serem conotados atualmente como tendo baixo valor preditivo de isquémia coronária, quando presentes estão associados a prognóstico reservado nos doentes com EAM estabelecido (Morise A.P., Haddad W., & Beckner D., 1997).

A sintomatologia dos diferentes tipos de EAM com ou sem supradesnivelamento do segmento ST é semelhante, pelo que a sua diferenciação requer uma avaliação médica e a realização de ECG (Lipman & Cascio, 2001).

O ECG na admissão, além de permitir corroborar o diagnóstico de EAM, pela depressão ou elevação do segmento ST, transitória ou persistente, inversão da onda T; presença de ondas Q patológicas, é um forte preditor do prognóstico a curto e longos prazos. Considerando a isquémica miocárdica como um processo dinâmico e sabendo-se que o ECG apenas fornece uma visão momentânea desse processo, as orientações da ACCF/AHA recomendam que os doentes hospitalizados com AI/EAMsST realizem traçados electrocardiográficos seriados ou monitorização contínua do segmento ST (ESC, 2016).

O ECG, pela sua simplicidade, segurança, disponibilidade e baixo custo, desempenha um papel central no diagnóstico, na triagem e no prognóstico dos doentes com EAM. As recomendações internacionais aconselham que seja realizado o mais rapidamente possível, após a admissão numa unidade hospitalar, com um tempo alvo para a sua realização inferior a 10 minutos (ESC, 2016).

A análise quantitativa da depressão do segmento ST, isto é, grau de extensão da mesma, assim como o tempo decorrido entre o aparecimento dos sintomas e a depressão do segmento ST são fortes preditores do prognóstico.

A região mais externa da área enfartada do miocárdio designa-se por zona de isquémia, que é constituída por células viáveis pelo que as intervenções prioritárias destinam-se a salvar esta porção de músculo viável. Apesar da repolarização desta zona estar temporariamente afetada, ela pode voltar à normalidade. A repolarização das células desta área traduz-se pela inversão da onda T (Lipman & Cascio, 2001).

A zona de enfarte encontra-se envolvida por uma área de tecido danificado mas ainda potencialmente viável, denominada zona de lesão. Devido ao deficiente aporte sanguíneo, a repolarização das células desta área é incompleta, o que se traduz pelo supradesnivelamento do segmento ST.

A elevação do segmento ST no ECG ocorre durante a lesão subepicárdica, surgindo frequentemente, minutos ou horas após o evento agudo. Este padrão de lesão representa o fornecimento de sangue reduzido através de uma artéria coronária epicárdica principal que fornece oxigénio a uma grande parte da superfície exterior do coração. Duas importantes causas da obstrução aguda são a aterosclerose como formação súbita de coágulo, e menos frequentemente, o espasmo das artérias

coronárias. Este último dura, geralmente, apenas alguns minutos e, quando desaparece, o segmento ST regressa à linha isoelétrica (Lipman & Cascio, 2001).

A área do miocárdio onde ocorre morte celular e necrose muscular é denominada zona de enfarte. A nível do traçado eletrocardiográfico, esta zona traduz-se pelo aparecimento de ondas Q patológicas, as quais refletem ausência de despolarização da superfície cardíaca atingida pelo enfarte (Lipman & Cascio, 2001).

A localização do enfarte é determinada estabelecendo a correlação entre as derivações do ECG e as anomalias observáveis nas ondas Q, no segmento ST e na onda T. Visualizar a elevação do segmento ST no ECG facilita o diagnóstico, contudo segundo vários autores o diagnóstico definitivo só poderá ser feito no laboratório de cateterização cardíaca como pela subida dos biomarcadores específicos. Recomenda-se a colheita de sangue para determinação dos marcadores séricos de rotina, na fase aguda, mas não se deve aguardar pelos resultados para iniciar o tratamento de reperfusão (Kumar A. & Cannon CP., 2009).

A diferenciação entre o EAMcST e o EAMsST é importantíssima, pois existem diferenças acentuadas nas suas manifestações clínicas, no seu tratamento e no seu prognóstico (Soares-Costa, 2005). Embora na patogenia dos dois tipos de EAM exista uma trombose na placa de ateroma e vasoconstrição, no EAMcST a oclusão coronária de um ramo epicárdico mantém-se durante um período prolongado, resultando uma necrose extensa, de toda ou quase toda a espessura da parede ventricular, surgindo na evolução de 75% dos doentes ondas Q patológicas. No EAMsST ocorre uma reperfusão precoce e espontânea e a necrose localiza-se geralmente na região sub-endocárdica, sendo muito raro surgirem ondas Q na sua evolução. O diagnóstico do EAMsST fundamenta-se essencialmente no doseamento dos marcadores bioquímicos (ESC, 2016).

A elevação dos MNM como a troponina I e T, a mioglobina e isoenzima MB da cínase da creatinina permite o diagnóstico diferencial entre as patologias do SCA: AI e EAMsST (ESC, 2016).

Os biomarcadores ou enzimas cardíacas CK-MB em associação com a troponina I ou a troponina T, que são libertadas na corrente sanguínea à medida que morrem as células enfartadas, são utilizadas para confirmar EAM e calcular a extensão da lesão irreversível das células. Tradicionalmente quando uma enzima aumenta para duas vezes mais que o valor normal, define EAM (Urden, Stacy M., & Lough, 2008).

A quantificação das concentrações plasmáticas dos MNM deve ser realizada em todos os doentes que se apresentam com desconforto torácico ou outra sintomatologia

sugestiva de SCA. Pela sua elevada acuidade, sensibilidade e especificidade, as Troponinas T e I são, atualmente, os marcadores de eleição para a determinação de necrose miocárdica no contexto de sintomas isquémicos, em detrimento da CK-MB.

No entanto, os níveis de troponina geralmente apenas se elevam seis horas após o início dos sintomas e, portanto, caso se verifique um resultado negativo durante esse período inicial, será necessário repetir a medição cerca de 8 a 12 horas após o início do quadro. Outra desvantagem da medição da troponina prende-se com o facto de os seus níveis permanecerem elevados durante um período de tempo prolongado (cerca de 5 a 14 dias) após a necrose do miocárdio, pelo que a sua utilidade na deteção de lesão isquémica recorrente é limitada. Por seu lado, a isoenzima CK-MB, pela sua curta semivida, mostra-se útil no diagnóstico de re-enfarte (McCord J, Nowak R, & McCullough PA, 2001). Os MNM, de inflamação (PCR), de potencial compromisso hemodinâmico (BNP) e de função renal (creatinina e ureia) quando elevados têm, também sido associados ao risco de eventos cardíacos.

A ecocardiografia é um dos exames auxiliares de diagnóstico a ter em conta em casos de admissão no SU muito duvidosos com ECG sem alterações ou inespecíficos e níveis de enzimas cardíacas normais. A ecocardiografia convencional 2D poderá confirmar o diagnóstico de EAM visto ser o único método que permite, em tempo real, avaliar a redução da motilidade segmentar da parede, um sinal de elevada especificidade (80-90%) de isquémica miocárdica (Zabalgoitia M & Ismaeil M, 2000).

Apesar do progresso de técnicas não invasivas, o cateterismo cardíaco com realização de coronariografia, permanece como meio de diagnóstico definitivo de EAM, permitindo avaliar a anatomia, a fisiologia e a vascularização cardíaca, caracterizar a extensão e a gravidade da cardiopatia e, conseqüentemente auxiliar na determinação do plano terapêutico mais adequado (ESC, 2016).

#### 1.4 MEDIDAS TERAPÊUTICAS PARA A PESSOA COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO

As medidas gerais a implementar a todos os doentes com SCA passam por efetuar de imediato uma avaliação clínica com a realização de um ECG e administrar terapêutica visando o alívio da dor e o controlo dos sintomas, a limitação da lesão do miocárdio e a redução do risco de paragem cardiorespiratória (Nikolaou, et al., 2015).

A maioria das mortes por EAM ocorrem na primeira hora após o início dos sintomas e são causados por arritmias cardíacas, nomeadamente por fibrilhação ventricular.

Todas as orientações clínicas realçam a importância de os doentes com sintomas de SCA serem imediatamente triados e tratados. As recentes orientações da ACCF e da AHA para o tratamento do EAMcST e do EAMsST, nos hospitais em que são seguidas na totalidade, conduzem a uma diminuição da taxa de mortalidade. Estas orientações clínicas incluem as intervenções para permeabilização da artéria coronária, a anticoagulação, a prevenção das disritmias, o controlo rigoroso da glicémia e a prevenção da remodelação ventricular após o EAMcST (Urden, Stacy M., & Lough, 2008).

As terapias de reperfusão miocárdica, como a angioplastia percutânea primária e a trombólise, constituem o meio mais eficaz para restaurar o equilíbrio entre o aporte e a necessidade de oxigénio no miocárdio especialmente nos casos de oclusão trombótica persistente com zonas de necrose já instaladas. Quando há suspeita de um evento isquémico cardíaco e registo de supra-desnivelamento do segmento ST no ECG o risco de ter isquémia e necrose do miocárdio é elevado tendo indicação, além da abordagem inicial comum com o intuito de otimização da função cardíaca, para reperfusão imediata. O benefício desta terapia está intimamente ligado à sua utilização precoce, especialmente na primeira hora após o início dos sintomas (golden hour) (Gallagher & Driscoll, 2012).

A reperfusão é mais eficaz quando é iniciada imediatamente após o início do enfarte e o seu benefício diminui progressivamente com o tempo (Nikolaou, et al., 2015). A reperfusão pode ser efetuada através da fibrinólise ou da angioplastia, em que a angioplastia pode levar à revascularização completa da artéria em cerca de 90% dos doentes e proporcionar um maior alívio dos sintomas (Gallagher & Driscoll, 2012).

Em doentes com EAMcST a reperfusão precoce é o tratamento de eleição (Keeley E.C., Boura J.A., & Grines CL, 2003) A angioplastia primária tem mostrado superioridade relativamente à terapêutica fibrinolítica nas pessoas com EAMcST, sendo indicada nas recomendações como terapêutica de primeira linha (Antman E.M., Anbe D.T., & Armstrong P.W., 2012). Se possível e atempada, a reperfusão miocárdica por ICP primária deve ser a escolha, conforme demonstrado em múltiplos estudos que evidenciaram a sua superioridade, comparativamente à trombólise, obtendo-se melhores resultados imediatos e no seguimento a longo prazo (Keeley E.C., Boura J.A., & Grines CL, 2003). Quando a ICP primária é o modo de reperfusão escolhido, a mortalidade intra-hospitalar aumenta de 3,0 para 4,8% quando o tempo «porta balão» passa de 30 para 180 minutos e a mortalidade aos 12 meses aumenta 7,5% a cada 30

minutos de atraso. Manter o menor intervalo de tempo desde o início dos sintomas até à reperfusão é realçado nas *guidelines* atuais como uma prioridade (ESC, 2012).

A Sociedade Europeia de Cardiologia sugere uma reperfusão por ICP primária tão precoce quanto possível em doentes com EAMcST que se apresentem nas primeiras 12 h do início dos sintomas e que mantenham elevação do segmento ST ou bloqueio completo de ramo esquerdo presumivelmente de novo no ECG de 12 derivações (recomendação classe I, nível de evidência A). O tempo recomendado desde o primeiro contacto médico até à ICP primária deve ser  $\leq 2$  h em qualquer EAMcST e  $\leq 90$  min em doentes que se apresentem com menos de 2 h desde o início dos sintomas, com EAMcST anterior extenso e com baixo risco hemorrágico (recomendação classe I, nível de evidência B). Igualmente, as recomendações do ACCF preconizam que os doentes com EAMcST que recorram aos hospitais com capacidade de realizar ICP primária devam ser tratados em 90 min após o primeiro contacto médico (recomendação classe I, nível de evidência A), não devendo o tempo total de isquémia ultrapassar os 120 min. Adicionalmente, dada a importância do ECG de 12 derivações neste contexto, este deve ser obtido em menos de 10 min, desde o primeiro contacto médico, em doentes que apresentem desconforto torácico (recomendação classe I, nível de evidência A). (ESC, 2012)

Recomendações semelhantes foram adotadas por sociedades nacionais. Em Portugal é indicado que o atraso na transferência de doentes para um centro com capacidade de realizar ICP primária não deve exceder os 30 min (Stent For Life, 2012).

A terapêutica atual do EAM tem os seus benefícios condicionados à rapidez com que é instituída, levando a diversas recomendações para diminuir quaisquer atrasos durante o processo e aumentar a sensibilização e atenção de sintomas principais desta patologia na população em geral (O'gara, 2013).

A angioplastia é um procedimento invasivo, realizado num local próprio denominado de sala ou laboratório de hemodinâmica, que consiste na introdução de um cateter pela artéria radial ou femoral que vai até as artérias coronárias, de forma a alcançar a área de oclusão ou estenose, sob a orientação de imagiologia. Um balão unido à ponta do cateter é insuflado para alargar o lúmen da artéria, alargando a parede do vaso e rompendo a placa ateromatosa, sendo colocado um stent no segmento da artéria ocluída para diminuir o risco de nova oclusão nesse local (Gallagher & Driscoll, 2012).

Os doentes com história sugestiva de evento isquémico e com alterações inespecíficas no ECG (infra-desnivelamento de ST, inversão da onda T) devem ser internados em

unidades hospitalares especializadas e iniciam terapêutica anti-isquêmica, anti-trombótica, antiagregante plaquetária sob monitorização contínua (Sousa, et al., 2012).

Nos casos de doentes com historial sugestivo, apresentarem ECG não diagnóstico devem permanecer no serviço de urgência a curto prazo sob observação sendo a necessidade de internamento resultante dos resultados seriados de biomarcadores de necrose miocárdica e/ou alterações no ECG.



## 2 SISTEMA DE TRIAGEM DE MANCHESTER

A triagem no SU tem como objetivo facilitar uma resposta mais eficaz, otimizando os tempos de espera de acordo com a urgência de atendimento do ponto de vista clínico (GPT, 2002). Assim pretende-se identificar os casos potencialmente mais graves assegurando que estes recebem tratamento prioritário, seguindo-se os casos menos graves que poderão aguardar. Deste modo é feita a atribuição de prioridades que vai determinar a ordem de atendimento médico (Marques A. , 2009).

Foram desenvolvidos vários sistemas de triagem que permitem classificar os doentes em 3 a 5 níveis de prioridade de atendimento, sendo que dados mais recentes, refletem a tendência em vários países para a triagem em cinco níveis por apresentarem maior concordância entre os observadores.

O STM foi criado e implementado em Manchester (Reino Unido) no ano de 1997. Desde então esta testado internacionalmente e é entendido como mais um passo para o melhor atendimento das pessoas, exigindo rapidez na proporção da gravidade (Lipley, 2002).

O STM é aplicado em serviços de urgência de vários países incluindo Portugal, mas o seu desempenho é naturalmente dependente do contexto em que é aplicado, do treino dos profissionais envolvidos em todo o processo e da relação entre a afluência aos Serviços de Urgência e a respetiva capacidade de resposta.

Em Portugal, o STM foi implementado e colocado em prática no ano de 2000, tendo sido criada para o efeito uma entidade que monitoriza a atividade desenvolvida no país, o Grupo Português de Triagem. Ao cargo deste grupo ficou a divulgação, formação e auditoria.

*“O STM tem como grande objetivo fazer a triagem, ou seja, identificar critérios de gravidade de forma objetiva e sistematizada, que indicam a prioridade clínica com que o doente deve ser atendido e o respetivo tempo alvo recomendado até à observação médica. Não se trata de estabelecer diagnósticos.”* (Moreno & Rego, 2010). Está preconizado que a triagem deve ser realizada num período de dois a cinco minutos, sendo que quando é aplicada à pediatria pode demorar mais que os cinco minutos estipulados (GPT, 2005).

A triagem de prioridades requer a capacidade de interpretação, discriminação e avaliação e deve ter como requisitos mínimos o raciocínio clínico, o reconhecimento de padrões, a formulação de hipóteses, a representação mental e a intuição.

Em Portugal a triagem é executada principalmente por enfermeiros devidamente qualificados com formação específica em triagem.

Na realização da triagem, o enfermeiro deve possuir: capacidade assertiva de orientar as pessoas a partir de pequenas informações sobre a história clínica, os dados clínicos e o exame físico orientado para a queixa; conhecimento sobre lesões graves e determinadas patologias e intuição desenvolvida com a experiência, adquirida com a prática da triagem (Anderson, Omberg, & Svedlung, 2006).

A desvalorização das queixas torácicas, ou o não reconhecimento de queixas inespecíficas por parte dos enfermeiros na triagem, pode levar ao atraso no diagnóstico e tratamento médico, podendo comprometer a saúde dos doentes (Ryan, et al., 2016).

O STM é, no contexto da Requalificação das Urgências do Sistema Nacional de Saúde, uma solução para a promoção da equidade de acesso dos doentes ao SU. Consiste num instrumento de gestão de prioridades, que procura identificar, de forma organizada e sistematizada, os doentes em situação de doença e/ou lesão emergente ou urgente, para que sejam atendidos prioritariamente. É utilizado com o objetivo de agrupar os doentes em função da probabilidade que requerem de avaliação ou intervenção com diferentes níveis de urgência, independentemente do diagnóstico que venha a ser realizado. Assim o STM tem cinco níveis de prioridade identificados por um número, nome, cor e tempo de espera para a primeira avaliação médica.

**Tabela 1 – Categorias de urgência associadas ao nível e à cor**

<i>Nível</i>	<i>Categoria de Urgência</i>	<i>Cor</i>	<i>Tempo máximo de espera</i>
1	Emergente	Vermelho	0'
2	Muito urgente	Laranja	10'
3	Urgente	Amarelo	60'
4	Pouco urgente	Verde	120'
5	Não urgente	Azul	240'

Fonte: Grupo Português de Triagem 2010

Em Portugal existe mais uma cor a branca, para caracterizar as situações que não estão relacionadas com uma queixa clínica e que surgem no serviço de urgência (GPT, 2010).

A cor branca é utilizada a nível nacional para situações particulares, como a transferência para o hospital da área de residência, indicação médica, realização de técnicas programadas, entre outras. A esta classificação não foi atribuída tempo de espera (GPT, 2010).

A partir da queixa inicial do doente, do motivo que o levou a recorrer ao SU o enfermeiro opta por um fluxograma, dentro dos 52 existentes escolhendo o que mais se adequa à queixa. Averigua sistematicamente a presença de um reduzido número de sinais e sintomas, através de um questionário estruturado em algumas interrogações, para definir a prioridade clínica a atribuir à pessoa. A decisão não é baseada em diagnósticos médicos mas em discriminadores clínicos (sinais, sintomas, elementos da história clínica) indicativos de risco de vida ou de alarme como o nível de consciência, alterações hemodinâmicas, tempo de evolução, mecanismo de lesão ou grau de dor (Soler , Bragulat, & Alvarez, 2010). O primeiro discriminador positivo é aquele que define a prioridade a atribuir (GPT, 2010).

A queixa inicial determina a escolha de um dos 52 fluxogramas disponíveis, sendo que em cada fluxograma os discriminadores que indicam uma prioridade mais elevada são iguais pois são aqueles que ao estarem presentes comprometem a vida da pessoa.

A conceção rigorosa garante que os fluxogramas têm informação cruzada entre si, uma vez que um determinado número de queixas de apresentação pode conduzir a mais do que um fluxograma, não permitindo nunca a atribuição de uma prioridade clínica inferior para a mesma queixa.

**Tabela 2 – Fluxogramas do Sistema de Triagem de Manchester**

1- Agressão	27- Dor torácica
2- Asma	28- Embriaguês aparente
3- Auto-agressão	29- Erupções cutâneas
4- Bebê que chora	30- Estado de inconsciência
5- Catástrofe: avaliação primária	31- Exposição a químicos
6- Catástrofe: avaliação secundária	32- Feridas
7- Cefaleia	33- Grande traumatismo
8- Comportamento estranho	34- Gravidez
9- Convulsões	35- Hemorragia Gastro-intestinal
10- Corpo estranho	36- Hemorragia vaginal
11- Criança com dificuldade de locomoção	37- Indisposição no adulto
12- Criança irritável	38- Infecções locais e abscessos
13- Criança que não se sente bem	39- Lesão toraco-abdominal
14- Diabetes	40- Mordeduras e picadas
15- Diarréia	41- Pais preocupados
16- Dispnéia	42- Problemas estomatológicos
17- Dispnéia na criança	43- Problemas nasais
18- Doença hematológica	44- Problemas nos membros
19- Doença mental	45- Problemas oftalmológicos
20- Doenças sexualmente transmissíveis	46- Problemas nos ouvidos
21- Dor abdominal	47- Problemas urinários
22- Dor abdominal na criança	48- Queda
23- Dor cervical	49- Queimaduras profundas e superficiais
24- Dor de garganta	50- Sobredosagem ou envenenamento
25- Dor lombar	51- TCE – Trauma crânio-encefálico
26- Dor testicular	52- Vômitos

Fonte: Grupo Português de Triagem 2010

A triagem termina com o registo dos dados e o encaminhamento do doente para a área específica de atendimento ou de espera.

Todos os termos estão definidos de uma forma precisa, a fim de garantir a uniformidade do entendimento e aplicação dos conceitos. Os elementos envolvidos na triagem de prioridades têm auditorias para traduzir resultados no que diz respeito à produtividade entre profissionais e serviços. O objetivo é conseguir uma auditoria individual dos

elementos envolvidos na triagem de prioridades com uma aferição igual ou superior a 80%, sendo que o desvio em relação ao preconizado deve ser devido à atribuição de prioridades superiores ao determinado pela auditoria (GPT, 2005).

A identificação errada de uma prioridade de um nível baixo, pode ter danos perigosos no cuidado à pessoa, devido aos longos períodos de espera. Contudo, a identificação inapropriada de uma prioridade elevada, pode aumentar o tempo de espera dos casos realmente urgentes e também ter repercussões graves (Mackway-Jones, 2006).

A triagem tem de ser um processo dinâmico. O enfermeiro deve estar preparado para retriagem enquanto o doente espera pelo atendimento, dado que a situação do doente pode-se agravar e assim necessitar de uma prioridade mais elevada (Acosta, Duro, & Lima, 2012).

O método, por si só, não garante o bom funcionamento do SU. São necessários, segundo os responsáveis deste sistema, investimentos para promover e concretizar a reestruturação funcional e física necessária para que os objetivos preconizados pelos protocolos na gestão do doente sejam cumpridos.

Segundo um estudo de Valdoeiros (2014), sobre Urgências e Sistemas de Triagem, a Triagem tornou-se parte integrante da função dos Serviços de Urgência em todo o mundo e tem demonstrado valor clínico e organizacional, a sua aplicação retira subjetividade à decisão. De acordo com o mesmo estudo, o STM é o sistema de triagem utilizado em todos os hospitais portugueses, constituído por 52 fluxogramas possíveis, que têm uma abordagem consistente por conterem informação cruzada e que contêm discriminadores-chave. Os sistemas de triagem não requerem uma diferenciação especialmente exigente, mas sim um bom profissional de saúde, com formação no sistema de triagem a aplicar, e, principalmente, disciplina.

Azeredo (2014) realizou uma revisão sistemática da literatura sobre a eficácia do STM na classificação de risco dos doentes, na qual concluiu que apenas dois dos vinte e dois estudos analisados apresentaram resultados desfavoráveis para o STM. Os restantes estudos mostraram ser eficazes na triagem de crianças, adultos e pessoas com síndrome coronário agudo e embolia pulmonar.



### **3 VIA VERDE CORONÁRIA**

Atualmente, outra abordagem utilizada na tentativa de otimizar o atendimento aos doentes mais urgentes em muitos Serviços de Urgência é a utilização de um sistema de Via Verde. As Vias Verdes são circuitos de encaminhamento, com componentes extra e intra-hospitalares que visam a sistematização de procedimentos e de responsabilidades ao longo de uma cadeia de cuidados de situações que pela sua natureza beneficiam em termos de mortalidade e morbidade de uma abordagem estruturada e precoce.

As redes de referência regional, vulgarmente designadas de via verde coronária, constituídas por hospitais com diferentes níveis de diferenciação técnica e pelo INEM em colaboração com outras entidades assumem um papel central na otimização do tratamento do doente EAMcST, em particular na redução dos tempos de atraso até à reperfusão do miocárdio. A intervenção imediata conduz a ganhos em saúde e a redução dos tempos de diagnóstico e tratamento, refletem-se na diminuição da mortalidade e das complicações, relacionando-se com uma melhoria no prognóstico destes doentes (Stent For Life, 2012).

Quando o primeiro contacto médico é feito em ambiente pré-hospitalar, o doente deve ser transportado pelo INEM diretamente para um hospital com disponibilidade para realizar angioplastia primária. Nos casos em que o tempo de transporte é considerado excessivo, a terapêutica fibrinolítica deve ser instituída de imediato na ambulância (Stent For Life, 2016).

A organização destas redes exige uma cooperação estreita entre o INEM e os hospitais com e sem laboratório de hemodinâmica, uma liderança forte, consistente e conciliadora, o envolvimento de políticos da saúde e suporte financeiro adequado. Para além de todos estes aspetos organizativos essenciais, o sucesso da abordagem do doente com EAMcST depende essencialmente da sensibilização, formação e atualização de todos os profissionais de saúde envolvidos.

Os objetivos do tratamento precoce são o alívio dos sintomas, a preservação do miocárdio, a resolução de possíveis complicações e a reperfusão precoce da artéria ocluída, que é primordial na limitação do dano miocárdico. A opção terapêutica está condicionada por diversos fatores como os antecedentes pessoais do doente, a

existência de contra-indicações para a realização da fibrinólise e a proximidade ao centro hospitalar especializado (Lino I, Garcia J, & Costa S, 2009).

A principal limitação da realização de angioplastia tem um fundo logístico, resultando da dificuldade em realizar a intervenção em tempo oportuno. Nesta situação tão complexa, em que os atrasos na aplicação do tratamento têm um impacto tão negativo, é necessária uma estrutura organizacional que contrarie as disfunções que tendem a instalar-se no sistema. De uma forma global, os atrasos podem ter origem em duas fontes principais: os relacionados com o doente e os relacionados com o sistema de rede pré-hospitalar e estrutura hospitalar. A falta de esclarecimento da população acerca dos sintomas sugestivos de enfarte, assim como a atitude correta a assumir, comportam importantes atrasos no início da terapêutica adequada. Em 2014, os doentes com EAMcST admitidos nas Unidades de Intervenção Coronária Percutânea através da Via Verde Coronária foram 33%, sendo que 67% chegavam por outra via (DGS, 2016).

Desde o ano de 2010 que o número de angioplastias primárias tem vindo a aumentar no doente com EAMcST, em 2010 verificam-se 2829 sendo que em 2014 realizaram-se 3641. O aumento de admissões através da VVC tem sido lento e não proporcional à crescente utilização da angioplastia primária com terapêutica de reperfusão preferencial no EAM (DGS, 2016).

Em 2009 surgiu a iniciativa Stent for Life, foi lançada pela coligação da European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) e do EuroPCR, no Congresso Europeu de Cardiologia e teve como objetivo melhorar o acesso à angioplastia primária nos países com menores níveis desempenho. Portugal integrou esta iniciativa em fevereiro de 2011.

A Stent For Life, em fevereiro de 2016, divulgou os dados recolhidos através de um inquérito realizado junto de todas as unidades de hemodinâmica do país, que apontam para algumas conclusões preocupantes: 59% das pessoas com enfarte não ativa o 112 e 44% recorre a hospitais que não dispõem de condições para realização de ICP primária, sendo necessário proceder à transferência para outra unidade de saúde, atrasando assim de forma significativa o início do tratamento (Stent For Life, 2016).

Os hospitais envolvidos na VVC encontram-se organizados internamente, sem barreiras burocráticas, de modo a que à rapidez de intervenção pré-hospitalar corresponda um atendimento intra-hospitalar simples, eficaz e rápido, funcionando como um corredor para acelerar a chegada do doente a uma equipa médica preparada para as intervenções necessárias. O fator tempo é fundamental. Metade das mortes ocorrem

nas primeiras três a quatro horas após início dos sintomas. Quanto mais cedo se iniciar o tratamento, maiores as probabilidades de sobrevivência.

Nos hospitais onde a VVC não se encontra presente os hospitais definiram protocolos para o atendimento de doente com dor torácica. No hospital central onde se realizou o estudo está definido um protocolo de dor torácica desde fevereiro de 2008 como complemento ao STM.

Este protocolo dá instruções aos enfermeiros da triagem quando estes estão perante um doente com queixa de dor torácica. Assim o protocolo refere que perante um doente com queixa de dor torácica que apresenta idade superior a 20 anos e, pelo menos, um dos seguintes critérios: envio de outra unidade de saúde por suspeita de enfarte ou angina de peito; dor espontânea com início há menos de 12 horas; dificuldade respiratória; alterações do estado de consciência; antecedentes de patologia cardiovascular ou diabetes deverão os enfermeiros da triagem requisitar a comparência imediata do técnico de cardiopneumologia, de modo a que o ECG se venha a realizar nos 10 minutos após a admissão. O ECG deve ser entregue pelo técnico referido ao Cardiologista se houver supradesnivelamento do segmento ST, bloqueio completo de ramo esquerdo, ritmo de pace-maker.

Desta forma são minimizadas as perdas de tempo desde a entrada do doente com queixas de dor torácica até ao diagnóstico e respetivo tratamento.



#### **4 O ENFERMEIRO NA URGÊNCIA PERANTE PESSOA COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO**

Os fatores que com maior frequência explicam o atraso desde o início dos sintomas até ao início do tratamento para a pessoa com EAM podem-se dividir essencialmente em dois aspetos importantes: o tempo gasto pela pessoa até reconhecer a possível gravidade dos seus sintomas e fazer o pedido de ajuda especializada e o tempo gasto para que as medidas diagnósticas sejam executadas e o tratamento iniciado

Os serviços de urgências estão diariamente sobrelotados por pessoas que recorrem a estes serviços pelos mais variados motivos desde situações simples, sem gravidade até situações clínicas que comprometem a vida das pessoas.

São os enfermeiros que fazem a triagem dessas pessoas que têm a responsabilidade de fazer uma correta triagem para que as situações que comprometem a vida das pessoas tenham uma priorização emergente ou muito urgente e as outras situações tenham uma priorização menos urgente.

São inúmeras as pessoas que recorrem ao SU com a queixa principal de dor torácica, sendo que este sintoma nos pode alertar para diferentes patologias com diferentes níveis de gravidade. O doente com dor torácica aguda, após estabilização hemodinâmica, requer intervenções que promovam o alívio da dor e proporcionem o tratamento mais adequado de acordo com a etiologia. A gestão da dor e do bem-estar da pessoa em situação crítica é uma das competências do enfermeiro especialista que mais se evidencia no SU, pois a dor é o denominador comum e transversal nas queixas das pessoas que aí recorrem.

No doente com EAMcST o tempo de reperfusão condiciona a mortalidade e a morbilidade por preservação da função ventricular esquerda e é considerada prioritária nas recomendações atuais, continuando a ser importante reduzir os tempos de demora pré-hospitalar e intra-hospitalar, permitindo aumentar o número de doente com acesso ao tratamento nos tempos preconizados.

A formação do enfermeiro que está a realizar a triagem, assim como a sua experiência faz com que este esteja alerta para certas situações que requerem uma priorização elevada. O objetivo é diminuir a mortalidade e a morbilidade devido a atrasos no diagnóstico e tratamento especialmente em entidades clínicas em que o diagnóstico atempado faz a diferença entre a vida e a morte.

Como foi referido anteriormente no SU onde se realizou o estudo existe um Protocolo de atendimento para a pessoa com dor torácica como complemento ao STM, para que as situações de pessoas com EAMcST sejam rapidamente diagnosticadas e tratadas.

Assim segundo esse mesmo protocolo nas situações de pessoas com dor torácica e alguns critérios definidos o enfermeiro da triagem deve requisitar a comparência do técnico de cardiopneumologia, de modo a que o ECG se venha a realizar nos 10 minutos após a admissão.

Sempre que no ECG se verifique: supradesnivelamento do segmento ST; bloqueio de ramo esquerdo e ritmo de pace-Maker o ECG deve ser entregue ao Cardiologista de Serviço.

Após o cardiologista confirmar o diagnóstico de EAMcST transfere-se o mais rapidamente possível o doente para a unidade de hemodinâmica para fazer reperfusão do miocárdio através da intervenção coronária percutânea e assim cumprir os tempos preconizados pelas *guidelines*.

Também neste processo é o enfermeiro juntamente com a restante equipa multidisciplinar que tem a responsabilidade de preparar o doente para a ICP e fazer a sua transferência até a unidade de hemodinâmica.

O enfermeiro no SU presta cuidados especializados à pessoa em situação crítica na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica, monitoriza, interpreta e estabiliza o estado hemodinâmico da pessoa em situação crítica, identifica e diagnostica precocemente complicações, respondendo de forma antecipada, apropriada e fundamentada. O enfermeiro do SU deve ter conhecimento prático, técnico e científico para tomar as decisões rápidas e dirigidas, reconhecendo situações que ponham em risco a vida dos doentes.

O Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica define que “*os cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica são cuidados altamente qualificados prestados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total*” (OE, 2010, p.1).

É primordial que a equipa de saúde, no seu todo, mas em particular o enfermeiro desenvolva conhecimentos e competências que lhe permitam atuar de forma rápida e eficaz nestas situações críticas, em que tempo é miocárdio.

## **PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO**



## 5 METODOLOGIA

Todo o processo de investigação envolve obrigatoriamente a fase metodológica que constitui a estrutura de suporte para o desenvolvimento e orientação de toda a investigação. Nesta fase surge o desenho da investigação como um plano que pretende organizar o conjunto de atividades que permitem ao investigador a realização efetiva do seu projeto e a resposta à problemática em questão (Fortin, 2009).

Este desenho de investigação constitui, assim, um conjunto de diretrizes associadas ao tipo de estudo escolhido que, entre outras, descrevem a forma de colheita e análise de dados de forma a assegurar um controle sobre as variáveis em estudo (Fortin, 2009). Como refere ainda Fortin (2003, p.132) trata-se do “plano lógico criado pelo investigador com vista a obter respostas válidas às questões de investigação colocadas ou às hipóteses formuladas”.

O presente capítulo apresenta o processo metodológico subjacente à investigação. São apresentados: tipo de estudo; as questões de investigação e hipóteses; objetivos, a população e a amostra; as variáveis e os instrumentos de colheita de dados, é explicado o processo de recolha de dados, medidas estatísticas de análise e tratamento utilizadas, sendo ainda mencionadas as preocupações formais e éticas.

### 5.1 TIPO DE ESTUDO

O tipo de estudo, como salienta Fortin (2009), descreve a estrutura utilizada segundo a questão de investigação, visa descrever variáveis ou grupos de sujeitos, explorar ou analisar relações entre variáveis ou ainda verificar hipóteses de causalidade.

O objectivo da investigação quantitativa é estabelecer factos, pôr em evidência relações entre variáveis por meio da verificação de hipóteses, predizer resultados de causa e efeito ou verificar teorias ou proposições teóricas. Neste sentido o presente estudo insere-se num estudo de natureza quantitativa.

Tendo em conta o estado da arte sobre o tratamento à pessoa com EAMcST, o estudo delineado é retrospectivo, de natureza quantitativa e do tipo descritivo-correlacional. Um estudo retrospectivo começa com uma variável independente e olha para trás procurando a causa ou a influência. A seleção do método quantitativo fundamenta-se num processo sistemático de colheita de dados observáveis e quantificáveis, baseados na observação

de factos objetivos, de acontecimentos e fenómenos que existem independentemente do investigador. É do tipo descritivo-correlacional uma vez que visa observar, descrever e documentar os aspetos de uma situação e explorar relações entre as variáveis (Fortin, 2009).

## 5.2 QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVOS

Qualquer investigação tem como ponto de partida uma situação que é considerada um problema, necessitando de ser estudado para ser melhor compreendido.

Fortin (2009), refere que a questão de investigação é um enunciado interrogativo claro e não equívoco que clarifica os conceitos chave, especifica a população alvo e sugere uma investigação empírica.

Neste contexto foram elaboradas as seguintes questões de investigação:

- Qual o tempo que decorre desde a admissão da pessoa com EAMcST no serviço de urgência, no ano de 2015, até ao diagnóstico e ao tratamento com ICP?
- Quais os fatores de risco cardiovascular presentes nas pessoas com EAMcST admitidas no SU no ano de 2015?

Posteriormente à definição das questões de investigação elaboraram-se os objetivos do nosso estudo. Estes delimitam o alcance do estudo e indicam os aspetos que se pretendem analisar (Fortin, 2009).

Atendendo à revisão da literatura efetuada, ao estado da arte sobre a abordagem do doente com EAMcST, às conclusões e recomendações dos estudos efetuados tornou-se imperativo desenhar um estudo que criasse evidência científica nesta temática.

Neste contexto definimos os seguintes objetivos:

- analisar as características atributo (idade e sexo) e clínicas das pessoas com EAMcST que recorreram ao SU;
- analisar as relações entre a prioridade atribuída pelo STM e o tempo que decorre desde admissão no SU até à realização da ICP nas pessoas com EAMcST;
- analisar as relações entre a sobrevivência das pessoas com EAMcST e as características atributo (idade e sexo), estilos de vida e a prioridade atribuída pelo STM.

### 5.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Segundo Freixo (2010), precisar a população a estudar, ou seja o grupo de pessoas sobre as quais se pretende fazer generalizações é a primeira etapa do processo de amostragem.

Neste estudo a população selecionada são as pessoas com EAMcST que recorreram ao SU de um hospital central da região centro.

Como refere Fortin (2009, p 312), “*a amostra é a fração de uma população sobre a qual se faz o estudo*”. Esta deve ser representativa da população, ou seja, ao estudarmos um conjunto mais reduzido de elementos de uma população se obtenha conclusões semelhantes ao que se obteria se estudássemos o total da população.

A amostra selecionada compreende todos as pessoas com EAMcST que recorreram ao SU de um hospital central da região centro, no período compreendido entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2015. Foram estabelecidos como critérios de inclusão: possuir mais de 18 anos dado este ser um hospital que presta cuidados à população adulta e ter como diagnóstico principal EAMcST.

Sendo o número total da amostra igual a 233 doentes.

### 5.4 VARIÁVEIS

As variáveis podem ser definidas como qualidades, propriedades ou características das pessoas, objetos ou situações que são alvo de uma investigação. São a unidade base de uma investigação (Fortin, 2009).

Tendo em conta a questão de investigação e os objetivos foram consideradas as seguintes variáveis:

- Idade
- Sexo
- Admissão: dia e hora de admissão no SU;
- Prioridade: classificação atribuída segundo o STM
- Tempo que decorre desde admissão no SU até à realização da ICP
- Sobrevivência: sobrevive ou não sobrevive
- FRCV: presença ou ausência de HTA, dislipidemia, diabetes, tabaco, stress/sedentarismo, EAM prévio

Relativamente as hipóteses estas constituem uma forma explicativa provisória do que se pretende verificar no trabalho de campo, resultam do problema da pesquisa. É um enunciado que antecipa as relações entre variáveis e que necessita de uma verificação empírica (Fortin, 2009).

Neste estudo foram delineadas as seguintes hipóteses:

H<sub>1</sub>: Há relação entre o tempo que decorre desde a admissão no serviço de urgência até à realização da intervenção coronária percutânea e a sobrevivência do doente com EAMcST.

H<sub>2</sub>: As variáveis sexo e idade permitem prever a sobrevivência do doente com EAMcST.

H<sub>3</sub>: As variáveis associadas aos estilos de vida permitem prever a sobrevivência do doente com EAMcST.

H<sub>4</sub>: A prioridade atribuída na triagem permite prever a sobrevivência dos doentes com EAMcST.

H<sub>5</sub>: Há relação entre a prioridade atribuída na triagem e o tempo que decorre desde a admissão no serviço de urgência até à realização da intervenção coronária percutânea nos doentes com EAMcST.

## 5.5 INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS

Fortin (2009) define a colheita de dados como um método de recolha de informação junto dos participantes com instrumentos escolhidos previamente.

Foi solicitado ao responsável pelo manuseio do software *Alert*® o levantamento do número dos processos dos doentes a quem foi diagnosticado EAMcST, que entraram no serviço de urgência no período anteriormente mencionado. Os dados foram posteriormente recolhidos da base de dados e exportados do *Alert*® para o *Microsoft Excel*, seguindo a sequência que apresentamos no apêndice I (Instrumento de colheita de dados). Para cada um dos episódios de urgência foi obtida diretamente da base de dados a seguinte informação: data e hora de admissão no SU, idade e sexo, data e hora do início dos sintomas, fluxogramas e discriminadores atribuídos na triagem, prioridade (cor) atribuída na triagem.

Para obtenção dos horários precisos da realização da ICP, recorreu-se à base de dados do programa informático da unidade de hemodinâmica, designado de *CardioBase*®.

Consultou-se ainda os processos do internamento da Unidade de Cuidados Intensivos Coronários (UCIC) e cardiologia para se poder obter os dias de internamento e ter conhecimento quais as pessoas que tiveram alta e as que faleceram.

Relativamente à presença ou ausência de FRCV recolheu-se informação quer do programa *Alert*® quer da consulta realizada aos processos de internamento. Sempre que não havia registo destes dados considerou-se como ausente.

Importa realçar que tratando-se de um estudo retrospectivo, nem todos os episódios tinham registada a totalidade das informações pesquisadas, portanto não foram recolhidas, originando variações no número da amostra, consoante a variável em estudo.

## 5.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

A análise descritiva dos dados é o processo pelo qual o investigador resume um conjunto de dados brutos com a ajuda de testes estatísticos. Este visa essencialmente descrever as características da amostra e responder as questões de investigação (Fortin, 2009).

Desta forma, pretende-se apresentar os dados de uma forma simples, para sistematizar e realçar a informação fornecida por estes.

Inicialmente foi criada uma base de dados no programa *Microsoft Excel*, que foi posteriormente exportada para o programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 24.

Para a análise descritiva foram calculadas:

- frequências absolutas (n.º) e percentuais (%);
- medidas de tendência central: média aritmética ( $\bar{x}$ ); mediana (Md) e moda (Mo);
- medidas de dispersão ou variabilidade: valor mínimo (x<sub>min</sub>), valor máximo (x<sub>máx</sub>) e desvio padrão (s).

Para a análise inferencial foram utilizados os seguintes testes:

- teste de diferença de proporções de qui-quadrado ( $\chi^2$ );
- análise de regressão logística binária.

Em todos os testes fixou-se o valor de 0,05 como valor máximo da probabilidade do erro tipo I, ou seja, como valor abaixo do qual se considerou que as relações ou as diferenças em estudo eram estatisticamente significativas.

## 5.7 PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

A investigação em Enfermagem deve obedecer aos princípios éticos nacional e internacionalmente estabelecidos porque o alvo da nossa investigação enquanto investigadores é o Homem e as suas respostas às situações de saúde/doença (Martins, 2008).

De forma a submeter este estudo aos mais elevados níveis de exigência e responsabilidade ética, foi efetuado um pedido de apreciação da Comissão de Ética do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, tendo o nosso projeto merecido parecer favorável – Parecer N°032/CES (ANEXO I).

Foi igualmente, formulado o pedido formal escrito de autorização para realização de investigação ao Conselho de Administração do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, através da Unidade de Inovação e Desenvolvimento para realizar a colheita de dados, que obteve parecer favorável – Parecer N°CHUC-126-16 (ANEXO II).

As entidades acima referidas foram informadas que a conclusão do trabalho será divulgada em eventos científicos e o artigo com os dados da pesquisa divulgado independentemente dos dados obtidos no estudo.

É importante ressaltar que a pesquisa garante total anonimato em relação aos doentes e que os dados colhidos não trarão nenhum risco para a integridade física, mental, social ou moral dos mesmos. Não haverá benefício financeiro ou outro aos participantes. Não foram colhidos dados que permitam a identificação dos participantes, nem qualquer outro tipo de dados sensíveis.

Cabe ainda informar que a colheita de dados foi realizada por meio de análise de documentos, ou seja, teve a participação indireta de seres humanos, dispensando-se a assinatura do Termo do Consentimento Livre e Esclarecido.

## **PARTE III – RESULTADOS E DISCUSSÃO**



## 6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Partindo dos objetivos delineados para esta investigação, bem como os métodos traçados para os atingir, o presente capítulo exhibe os resultados encontrados ao longo de todo o processo de investigação.

Este capítulo subdivide-se em duas partes, inicialmente faz-se uma análise descritiva dos resultados, à qual se segue uma análise inferencial.

### Análise descritiva

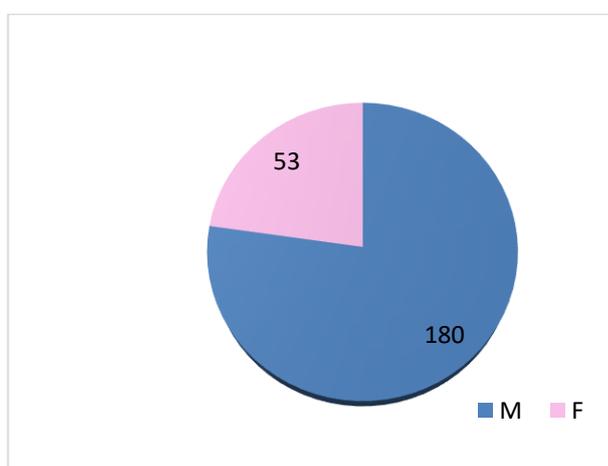
A amostra envolvida nesta investigação é constituída por 233 doentes com diagnóstico de EAMcST que deram entrada no SU de 01/01/2015 a 31/12/2015.

Caracterizando a amostra de acordo com a variável nominal sexo verificamos que o sexo masculino é a maioria dos casos, com 180 homens (77,3%) face aos 53 do sexo feminino (22,7%) (Tabela 3).

**Tabela 3 – Distribuição absoluta e percentual dos casos em função do sexo (N=233)**

Sexo	n.º	%
Feminino	53	22,7
Masculino	180	77,3
Total	233	100,0

**Figura 1 – Distribuição absoluta da amostra por sexo (N=233)**



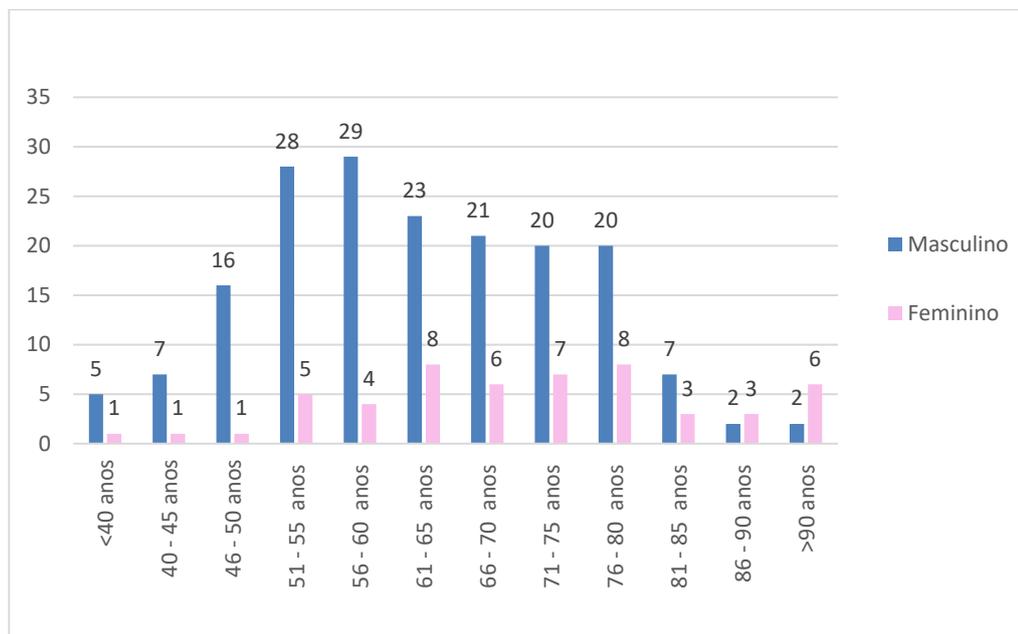
No que respeita à idade (Tabela 4) a amostra demonstra um intervalo etário alargado, que se distribui entre os 25 e os 98 anos, sendo a idade média 64,18 anos com um desvio padrão de 13,20 anos.

**Tabela 4 – Estatísticas resumo da idade (N=233)**

Mínimo	Máximo	$\bar{x}$	s
25,00	98,00	64,18	13,20

Ao agruparmos as pessoas por faixas etárias podemos dizer que na nossa amostra a maioria das pessoas que sofreram EAMcST tinham entre 51 e 60 anos. Sendo que entre os 61 e os 80 ainda existem muitas pessoas que sofreram EAMcST. As classes extremas são as que apresentam menos número de doentes. A partir dos 86 anos de idade são as mulheres que mais sofrem de EAMcST.

**Figura 2 – Distribuição absoluta da amostra por sexo e faixa etária (N=233)**



No que respeita à cor/prioridade atribuída na triagem (Tabela 5) verificamos que a maioria dos doentes foram triados de laranja (65,2%), seguido da cor amarelo (20,2%), vermelho (3,4%) e verde (3%). Houve 8,2% que não foram triados. Não houve nenhuma triagem de azul nem de branco.

**Tabela 5 – Distribuição absoluta e percentual da amostra por prioridade (N=233)**

Prioridade	n.º	%
Vermelho	8	3,4
Laranja	152	65,2
Amarelo	47	20,2
Verde	7	3
Não triados	19	8,2
Total	233	100,0

De entre os 11 fluxogramas usados na triagem dos doentes da amostra (Tabela 6) destacam-se dois, fluxograma dor torácica (75,5%) e indisposição no adulto (6,9%). Os fluxogramas diarreia, problemas nos membros e TCE só foram utilizados uma vez.

**Tabela 6 – Distribuição absoluta e percentual da amostra por fluxograma (N=233)**

Fluxograma	n.º	%
Não triados	19	8,2
Comportamento estranho	2	0,9
Diarreia	1	0,4
Dispneia	9	3,9
Dor abdominal	2	0,9
Dor lombar	2	0,9
Dor torácica	176	75,5
Estado de inconsciência	2	0,9
Indisposição no adulto	16	6,9
Problemas nos membros	1	0,4
Queda	2	0,9
TCE	1	0,4
Total	233	100,0

Relativamente ao discriminador selecionado (Tabela 7) o que se verificou com maior percentagem foi dor pré-cordial (53,2%), seguido do discriminador dor moderada (15%). Sendo que 8,2% não foram triados, os restantes 23,6% foram distribuídos pelos discriminadores, choque, compromisso da via aérea, dor pleurítica, dor severa, história significativa de asma, incapacidade em articular frases completas, instalação súbita, novos sintomas e/ou sinais neurológicos, problema recente, pulso anormal, respiração ineficaz, SAO2 baixa, SAO2 muito baixa, sinais desidratação, sub-febril (febrícula).

**Tabela 7 – Distribuição absoluta e percentual da amostra por discriminador (N=233)**

Discriminador	n. <sup>o</sup>	%
Não triados	19	8,1
Choque	3	1,3
Compromisso via aérea	2	,9
Dor moderada	35	15,0
Dor pleurítica	2	,9
Dor pré-cordial	124	53,2
Dor severa	8	3,4
História significativa de asma	1	,4
Incapacidade em articular frases completas	1	,4
Instalação súbita	6	2,6
Novos sintomas e/ou sinais neurológicos	2	,9
Problema recente	6	2,6
Pulso anormal	14	6,0
Respiração ineficaz	3	1,3
SAO2 baixo	1	,4
SAO2 muito baixo	4	1,7
Sinais de desidratação	1	,4
Sub-febril (Febrícula)	1	,4
Total	233	100,0

Relativamente aos fatores de risco cardiovasculares (Tabela 8), existem dois que se destacam, a HTA e a dislipidémia. A HTA é o fator mais prevalente (73,4%) seguido da dislipidémia (66,5 %). O consumo de tabaco está presente em 29,6% da amostra, seguido do stress/sedentarismo com 27%, a diabetes com 21,9%, e 10,3% da amostra tem história de EAM prévio.

**Tabela 8 – Distribuição absoluta e percentual dos casos em função da presença ou ausência de fatores de risco cardiovasculares (HTA, dislipidemia, diabetes, tabaco, stress/sedentarismo, EAM prévio)**

FRCV	Presente		Ausente	
	n.º	%	n.º	%
HTA	171	73,4	62	26,6
Dislipidemia	155	66,5	78	33,5
Diabetes	51	21,9	182	78,1
Tabaco	69	29,6	164	70,4
Stress/Sedentarismo	63	27	170	73
EAM prévio	24	10,3	209	89,7

Ainda em relação aos fatores de risco cardiovasculares importa analisar o índice de massa corporal (IMC). O IMC ou Índice de Quetelet é o método mais prático e usual que permite avaliar a adequação entre o peso e a altura de um indivíduo. O IMC de um adulto (>18) calcula-se através da seguinte fórmula:  $\text{Peso (kg)}/\text{Altura}^2(\text{m})$  (DGS, 2005).

**Tabela 9 – Intervalos de IMC de um adulto**

Estado Nutricional	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Magreza	< 18.5
Peso Normal	18.5 a 24.9
Pré-Obesidade	25.0 a 29.9
Obesidade grau I	30.0 a 34.9
Obesidade grau II	35.0 a 39.9
Obesidade grau III	> 40

Fonte: DGS.,(2005).

Tendo em conta os intervalos que caracterizam o estado nutricional de um adulto podemos constatar que mais de metade das pessoas apresentam excesso de peso sendo que a maioria se encontra num estado de pré obesidade (47,2%). De referir que apenas 28,3% apresenta peso normal e 2,1% estado de magreza.

**Tabela 10 – Distribuição absoluta e percentual da amostra de acordo com índice de massa corporal (N=233)**

IMC	n	%
Magreza	5	2,1
Peso Normal	66	28,3
Pré-Obesidade	110	47,2
Obesidade grau I	29	12,4
Obesidade grau II	12	5,2
Obesidade grau III	5	2,1
Total	227	97,4
Sistema	6	2,6
Total	233	100,0

Relativamente aos FRCV importa conhecer os que estão presentes mas também quantos se encontram presentes em cada pessoa. Uma vez que o risco cardiovascular é superior quando se associa mais que um FRCV em cada pessoa. No nosso estudo a maioria tinha presente 2 ou 3 FRCV, 69 doentes (29,6%) tinham presentes 3 FRCV e com 2 FRCV existiam 68 doentes (29,2%). Em 45 doentes (19,3%) estava presente um FRCV, em 26 doentes (11,2%) estavam presentes 4 FRCV, com 5 FRCV eram 8 doentes (3,4%), uma pessoa (0,4%) tinha presente os 6 FRCV. Apenas 16 doentes (6,9%) não tinham presente nenhum FRCV.

**Tabela 11 – Distribuição absoluta e percentual da presença de fatores de risco cardiovascular (HTA, Tabaco, Stress/Sedentarismo, EAM prévio, HTA, Diabetes) (N=233)**

FRCV	n.º	%
,00	16	6,9
1,00	45	19,3
2,00	68	29,2
3,00	69	29,6
4,00	26	11,2
5,00	8	3,4
6,00	1	,4
Total	233	100,0

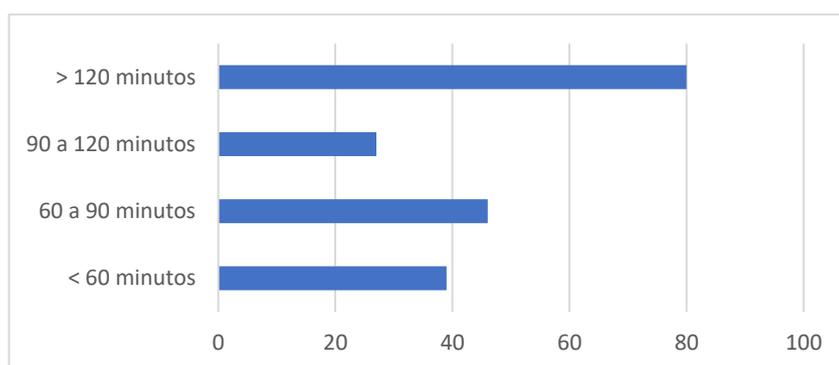
Relativamente ao tempo que decorre desde a admissão na urgência até à realização da ICP, da nossa amostra a maioria demora menos de 120 minutos (58,4%), no entanto apenas 20,3% demora menos de 60 minutos, 24% demora entre 60 a 90 minutos, 14,1%

entre 90 a 120 minutos. Constatou-se ainda que 41,7% das pessoas com EAMcST demora mais de 120 minutos desde a entrada na urgência até à realização da ICP.

**Tabela 12 – Distribuição absoluta e percentual do tempo que decorre desde a entrada na urgência e a realização da intervenção coronária percutânea (N=192)**

Categorias	n.º	%
< 60 minutos	39	20,3
60 a 90 minutos	46	24,0
90 a 120 minutos	27	14,1
> 120 minutos	80	41,7

**Figura 3 – Distribuição absoluta da amostra pelo tempo que decorre desde admissão na urgência até à realização da intervenção coronária percutânea (N=192)**



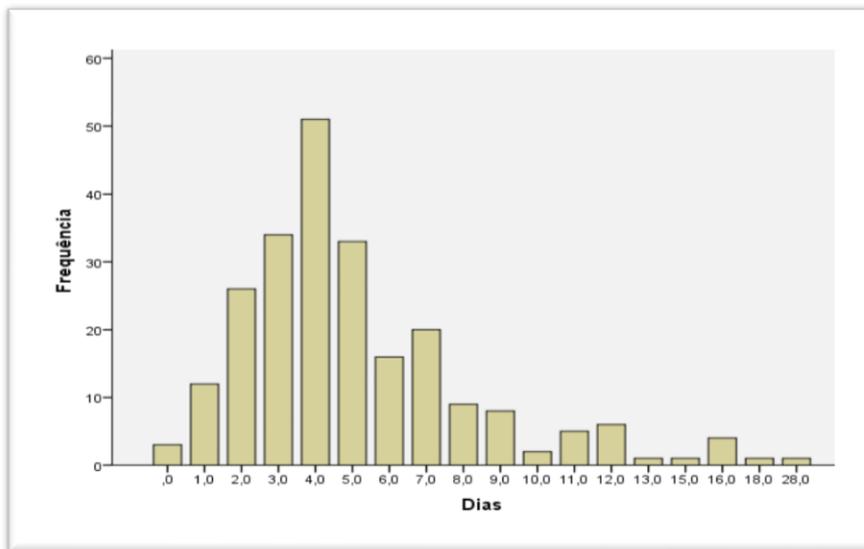
De acordo com a tabela seguinte a maioria das pessoas (76%) que apresentam sinais e sintomas de EAMcST dirigem-se ao serviço de urgência com mais de 120 minutos do seu início (76%). Sendo que apenas 24% demoram menos de 120 minutos a chegar ao SU, desde o início dos sintomas.

**Tabela 13 – Análise absoluta e percentual dos intervalos de tempo desde o início da dor e a entrada no hospital (N=233)**

Tempo (min)	n.º	%
<120 min	56	24,0
≥120 min	177	76,0
Total	233	100,0

Relativamente aos dias que os doentes ficaram internados após a realização de ICP na UCIC ou Cardiologia podemos dizer que na nossa amostra a maioria esteve entre 2 a 7 dias internados. Sendo que 4 dias foi o período que se repetiu mais vezes com os doentes da nossa amostra. Houve alguns doentes que não ficaram internados e o internamento mais longo foi de 28 dias.

**Figura 4 – Distribuição absoluta da amostra pelo número de dias de internamento (N=233)**



### **Análise inferencial**

H<sub>1</sub>: Há relação entre o tempo que decorre desde a admissão no serviço de urgência até à realização da intervenção coronária percutânea e a sobrevivência dos doentes.

A maioria das pessoas da amostra sobreviveram, sendo que 11 não sobreviveram. Dessas morreram mais as que demoram mais tempo a realizar a ICP. No entanto o tempo que decorre desde a admissão no SU até à realização da ICP não apresenta efeito estatisticamente significativo ( $p > 0,05$ ) sobre a sobrevivência.

**Tabela 14 – Distribuição absoluta e percentual do tempo que decorre desde a admissão na urgência e a realização da intervenção coronária percutânea em função da sobrevivência do doente (N=192)**

Sobrevivência	≤ 60 minutos	60 a 90 minutos	90 a 120 minutos	> 120 minutos	Total
Sim	38 (21,0%)	44 (24,3%)	24 (13,3%)	75 (41,4%)	181
Não	1 (9,1%)	2(18,2%)	3 (27,3%)	5 (45,5%)	11
Total	39 (20,3)	46 (24,0)	27 (14,1)	80 (41,7)	192

$\chi^2_{(3)} 2,374; p=0,498$

H<sub>2</sub>: As variáveis de domínio atributo (sexo e idade) permitem prever a sobrevivência do doente com EAMcST.

De forma a dar resposta quais as variáveis atributo (sexo e idade) são preditoras da sobrevivência das pessoas com EAMcST, procedeu-se à realização de uma análise de regressão logística tendo como critério a sobrevivência. Como preditores foram consideradas as variáveis atributo, sexo e idade.

Assim e como se pode ver na tabela 15, a regressão logística revelou que a idade (Wald= 6,743; p=0,009) apresenta um efeito estatisticamente significativo sobre o critério de sobrevivência. O sexo não apresenta significado estatístico.

A idade é um preditor significativo para a sobrevivência das pessoas com EAMcST, ou seja à medida que a idade aumenta vai aumentar também a não sobrevivência das pessoas que sofrem um EAMcST.

**Tabela 15 – Análise de Regressão Logística Binária entre a variável sobrevivência (Critério) e variáveis atributo (sexo e idade) (preditoras) (N=233)**

	$\beta$	Wald	gl	p.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
						Inferior	Superior
Sexo	,658	1,470	1	,225	1,932	,666	5,599
Idade	,054	6,743	1	<b>,009</b>	1,056	1,013	1,100
Constante	-6,408	18,652	1	,000	,002		

R<sup>2</sup> de Cox & Snell =0,050; R<sup>2</sup> de Nagelkerke =0,119

H<sub>3</sub>: As variáveis associadas aos estilos de vida permitem prever a sobrevivência do doente com EAMcST.

De forma a dar resposta quais as variáveis referentes aos estilos de vida são preditoras da sobrevivência das pessoas com EAMcST, procedeu-se à realização de uma análise de regressão logística tendo como critério a sobrevivência. Como preditores foram consideradas as variáveis dislipidémia, tabaco, stress/sedentarismo, EAM prévio, IMC, HTA e diabetes.

Assim e como se pode ver na tabela 16, a regressão logística revelou que nenhum dos preditores considerados apresenta um efeito estatisticamente significativo sobre o critério de sobrevivência.

Em relação aos fatores de risco cardiovasculares podemos dizer que estes não são preditores da sobrevivência das pessoas com EAMcST incluídas no nosso estudo.

**Tabela 16 – Análise de Regressão Logística Binária entre a variável sobrevivência (Critério) e variáveis referentes aos estilos de vida (preditoras) (N=233)**

	B	E.P.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Dislipidémia	-,389	,553	,495	1	,482	,677	,229	2,004
Tabaco	-,681	,663	1,057	1	,304	,506	,138	1,855
Stress/Sedentarismo	-,196	,603	,105	1	,745	,822	,252	2,682
EAMP	-,740	1,080	,470	1	,493	,477	,057	3,962
IMC	-,086	,272	,100	1	,752	,918	,538	1,565
HTA	,606	,691	,771	1	,380	1,834	,474	7,102
Diabetes	,542	,558	,941	1	,332	1,719	,575	5,137
Constante	-2,301	,942	5,961	1	,015	,100		

H<sub>4</sub>: A prioridade atribuída na triagem permite prever a sobrevivência dos doentes com EAMcST.

De forma a perceber se a prioridade atribuída na triagem é preditora da sobrevivência das pessoas com EAMcST, procedeu-se à realização de uma análise de regressão logística tendo como critério a sobrevivência. Como preditor foram consideradas as prioridades na triagem emergente (vermelha) e muito urgente (laranja). Assim e como

se pode ver na tabela 16, a regressão logística revelou que a prioridade (Wald=8,410; p=0,004) apresenta um efeito estatisticamente significativo sobre o critério de sobrevivência.

A prioridade na triagem é um preditor significativo para a sobrevivência das pessoas com EAMcST, ou seja à medida que a aumenta a prioridade vai aumentar também a sobrevivência das pessoas que sofrem um EAMcST.

**Tabela 17 – Análise de Regressão Logística Binária entre a variável sobrevivência (Critério) e a prioridade na triagem (preditoras) (N=207)**

	B	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
						Inferior	Superior
Prioridade	-1,504	8,410	1	,004	,222	,080	,614
Constante	,064	,006	1	,938	1,066		

R<sup>2</sup> de Cox & Snell =0,038; R<sup>2</sup> de Nagelkerke =0,089

H<sub>5</sub>: Há relação entre a prioridade atribuída na triagem e o tempo que decorre desde a admissão no serviço de urgência até à realização da intervenção coronária percutânea.

Em relação à prioridade atribuída na triagem pode-se dizer que as pessoas com EAMcST que obtêm na triagem uma prioridade vermelha (emergente) ou laranja (muito urgente) na sua maioria o tempo que decorre desde a admissão no SU até à realização da ICP é inferior a 120 minutos. Destes, 31 doentes (21,8%) com EAMcST realizaram ICP num tempo inferior a 60 min, 39 pessoas (27,5%) realizaram ICP num período tempo entre 60 a 90 minutos e 24 pessoas (16,9%) realizaram entre 90 a 120 minutos. Das 142 pessoas com EAMcST triadas de vermelho ou laranja 48 (33,8%) demoraram mais de 120 minutos entre a entrada na urgência e a realização de ICP.

A maioria das pessoas (74,2%) com EAMcST que obtiveram uma prioridade amarela (urgente) na triagem demoraram mais de 120 minutos entre a entrada na urgência e a realização da ICP. Apenas 8 pessoas das 31 triadas de amarelo demoraram menos de 120 minutos entre a entrada na urgência e a realização da ICP.

A prioridade obtida na triagem tem efeito estatisticamente significativo (p=0,000) sobre tempo que decorre desde a admissão no SU até realização da ICP

**Tabela 18 – Distribuição absoluta e percentual do tempo que decorre desde admissão na urgência até à realização da intervenção coronária percutânea em função da prioridade (N=173)**

Prioritários	≤ 60 minutos	60 a 90 minutos	90 a 120 minutos	> 120 minutos	Total
Amarelos	1 (3,2%)	4 (12,9%)	3 (9,7%)	<b>23 (74,2%)</b>	31
Vermelho e Laranja	<b>31 (21,8%)</b>	39 (27,5%)	24 (16,9%)	48 (33,8%)	142
Total	32 (18,5%)	43 (24,9)	27 (15,6)	71 (41,0)	173

$\chi^2_{(3)} 17,898; p=0,000$

## **7 DISCUSSÃO DE RESULTADOS**

Neste capítulo pretendemos elaborar uma síntese e apreciação crítica dos resultados encontrados, relacioná-los com a literatura existente na área e confrontá-los com outros estudos nacionais e internacionais já desenvolvidos neste domínio.

Serão também, enumeradas as limitações do estudo desenvolvido, alertando para os seus pontos fracos e propondo estratégias de melhoria para futuras investigações. Não ficarão, porém, por evidenciar os pontos fortes e os ganhos alcançados com a evidência científica gerada pelo trabalho desenvolvido.

Para tal, durante este processo de discussão de resultados, abordar-se-ão questões relacionadas com a amostra e suas características, bem como, individualizadamente e de forma sequencial se procederá à discussão dos resultados.

Foram incluídos no estudo 233 doentes que deram entrada no SU de um hospital central da região centro com o diagnóstico de EAMcST no período compreendido entre o dia 1 de janeiro de 2015 e 31 de dezembro de 2015.

Relativamente à distribuição por sexo, constatou-se que foi nos homens que se verificou maior número de EAMcST com 77,3%, valor próximo com o descrito em alguns estudos publicados. As idades oscilam entre os 25 e 98 anos sendo que apresentam uma média de idades de 64,18 anos. Em Portugal a DGS (2014) publicou dados relativos às doenças cérebro-cardiovasculares, onde refere também que as pessoas do sexo masculino e da faixa etária dos 65 aos 79 anos de idade são as mais representativas destas doenças. Santos (2013) estudou uma amostra de 204 indivíduos com SCA, internados na UCIC do Centro Hospitalar de Tondela Viseu (CHTV), tendo verificado também uma predominância do sexo masculino (70,1%) com uma média de idades de 69,75 anos, valor superior ao encontrado neste estudo. Contudo ambos se encontram muito próximos da faixa etária referida pela DGS para a ocorrência deste tipo de patologia. Pudemos também constatar no nosso estudo que as mulheres a partir dos 86 anos de idade sofrem mais EAMcST, este aspeto terá relação com o facto de as mulheres apresentarem uma esperança média de vida maior. De acordo com dados publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (2017), em 2015 as doenças do aparelho circulatório atingiram os homens cerca de 6 anos mais cedo, registando-se no caso destes uma idade média ao óbito de 77,8 anos que compara com 83,6 anos no caso das mulheres.

Num estudo realizado por Sousa, et al., (2012) sobre ICP primária no EAMcST: tempo para intervenção e modos de referenciação, a população selecionada era de 223 doentes, sendo que a idade média foi de  $60 \pm 12$  anos, com 76% do sexo masculino, resultados estes que se aproximam bastantes com os que obtivemos.

Recorrendo ao modelo de regressão logística, obteve-se uma associação positiva estatisticamente significativa ( $p=0,009$ ) entre a idade e a sobrevivência das pessoas com EAMcST.

Assim as pessoas que sofrem EAMcST à medida que envelhecem aumenta a sua probabilidade de não sobreviver. Seria mais ou menos previsível uma vez que à medida que as pessoas envelhecem, são afetadas por mais co-morbilidades o que leva a que venham a falecer.

No que diz respeito aos FRCV existem dois que se destacam, a HTA e a dislipidémia. A HTA encontra-se presente em 73,4% dos casos da nossa amostra e a dislipidémia encontra-se presente em 66,5%. São fumadores 29,6% das pessoas, 21,9% apresentam diabetes, 27% refere stress/sedentarismo. As pessoas que tiveram EAM prévio são 10,3%.

Estes resultados encontram-se em concordância, embora com algumas diferenças, ao estudo realizado por Pereira H. (2009) intitulado Gestão de Risco em Angioplastia primária, neste estudo 59% tinha história de HTA, 38% de dislipidémia, 38% tabagismo, 21% apresentavam diabetes melitus e 11% tinham história de EAM prévio. Macedo (2013) realizou um estudo na região da Guarda com o intuito de estudar a prevalência dos fatores de risco cardiovasculares em pessoas com SCA. Nesse estudo 66,7% das pessoas apresentavam HTA, 64,6% excesso de peso, 56,3% hipercolesterolemia, , 41,7% hipertrigliceridémia, 29,2% diabetes melitus e 27,1% consumiam tabaco. Apesar de existirem algumas oscilações entre os diferentes estudos apresentados a HTA e a dislipidémia apresentam-se sempre com percentagens elevadas.

De acordo com DGS (2014) em Portugal a HTA é uma doença muito prevalente e desde sempre com níveis de conhecimento, tratamento e controlo muito longe dos que são ideias para uma melhor saúde da população. De acordo com o estudo PAP study em 2003 a prevalência da HTA na população portuguesa era de 42%.

Cerca de metade dos EAM a nível mundial ocorrem em pessoas com HTA (DGS, 2014).

Em relação à dislipidémia e segundo os estudos esta é também um dos FRCV mais prevalentes entre nós. No estudo realizado pela Becel e Eurotrails verificou-se que

68,5% da população portuguesa apresentava valores de colesterol iguais ou superiores a 190mg/dl (DGS, 2014).

Relativamente ao EAM prévio, 10,3% da nossa amostra apresentava, valor que se encontra ligeiramente inferior a alguns estudos publicados. Segundo um estudo retrospectivo realizado por Marques et al., (2012) com 99 pessoas com EAMcST admitidas numa UCIC do país, 16% dessa amostra apresentava antecedentes de EAM. Sousa, et al., (2012) investigou uma população composta por 223 indivíduos com EAMcST, submetidos a ICP primária num hospital de Lisboa e apurou que 18% possuía antecedentes de EAM.

Ainda em relação aos FRCV importa analisar o estado nutricional das pessoas da nossa amostra. Pode-se constatar que mais de metade das pessoas apresentam excesso de peso sendo que a maioria se encontra num estado de pré obesidade (47,2%). De referir que 28,3% apresenta peso normal e 2,1% estado de magreza.

De salientar que na nossa amostra mais de metade dos doentes (58,8%) têm presentes dois ou três FRCV. Os doentes que sofrem de EAMcST têm muitas vezes um risco cardiovascular elevado com a presença de vários FRCV. Os princípios para tratar estes doentes com multimorbidade exigem uma boa compreensão dos objetivos do tratamento e das prioridades clínicas, uma boa comunicação com o doente e familiares, e entre os diferentes profissionais e instituições envolvidas (Carrageta, 2016).

O efeito lesivo da presença de FRCV cresce de acordo com o número de fatores de risco presentes (DGS, 2014).

Relativamente à triagem e uma vez que no SU onde se realizou a investigação está instituída a TM era nossa intenção avaliar quais as prioridades, fluxogramas e discriminadores utilizados pelos enfermeiros quando fazem a triagem de uma pessoa com EAMcST.

Os enfermeiros na triagem usaram onze fluxogramas diferentes para triar as pessoas com EAMcST: dor torácica, comportamento estranho, diarreia, dispneia, dor abdominal, dor lombar, estado de inconsciência, indisposição no adulto, problema nos membros, queda e TCE. O fluxograma mais usado na triagem foi o da dor torácica (75,5%) seguido do fluxograma indisposição no adulto (6,9%) e do fluxograma dispneia (3,9%). Os fluxogramas diarreia, problemas nos membros e TCE só foram utilizados uma vez.

Se tivermos em conta que a dispneia, as náuseas e vômitos, a hipersudorese, a fadiga inexplicável são descritos na literatura como sintomatologia atípica do EAM, parece

razoável a percentagem de casos triados com outros fluxogramas que não o de dor torácica.

No SU onde se realizou o estudo apesar de não estar implementada a VVC, existe um protocolo “Dor Torácica” que permite ao enfermeiro na triagem solicitar o ECG e este ser feito num tempo  $\leq 10$  minutos tal como é preconizado pela *American Heart Association*. Este protocolo permite que mesmo que o enfermeiro ao realizar a triagem atribua um discriminador que vai dar uma prioridade urgente ou não urgente em que o tempo alvo para a observação médica é 60 e 120 minutos, o doente realiza o ECG dentro de 10 minutos e se tiver alterações é rapidamente encaminhado para o tratamento adequado. Este protocolo leva a incluir todas as pessoas com dor torácica mesmo que esta tenha apresentação atípica ou em situações em que a dor pode ser percebida de forma diferente como é o caso dos diabéticos.

Após a seleção do fluxograma o enfermeiro na triagem vai respondendo a várias questões colocadas sobre sinais e sintomas que a pessoa apresenta e sempre que não é possível negar essa questão opta-se por esse discriminador. Os discriminadores vão permitir atribuir uma prioridade, onde está definido o tempo alvo para a primeira observação médica. Assim na nossa amostra 3,4% dos casos (8 doentes) obtiveram uma prioridade vermelha, em que a observação médica deverá ser imediata e os discriminadores selecionados foram choque, respiração ineficaz, compromisso da via aérea.

A prioridade laranja, em que o tempo alvo para a observação médica é de 10 minutos, foi a que prevaleceu mais com 65,2% dos casos (152 doentes). Sendo que os discriminadores utilizados foram dor pré-cordial, mais prevalente com 53,2%, pulso anormal, dor severa, incapacidade em articular frases completas, pulso anormal e SaO<sub>2</sub> muito baixa. Era previsível que o discriminador dor pré-cordial fosse bastante utilizado pelos enfermeiros para triarem as pessoas com EAMcST já é o sintoma mais frequente na pessoa com EAM. Segundo Grupo Português de Triagem (2010) a dor pré-cordial é definida como “dor “constritiva” ou “pesada” no centro do peito, podendo irradiar para o braço esquerdo ou para o pescoço. Poderá estar associado a suores e náuseas”.

É de referir ainda que 20,2% (47 doentes) dos casos obtiveram uma prioridade amarela e 3% (8 doentes) uma prioridade verde, sendo que o tempo alvo preconizado para a observação médica é de 60 minutos e 120 minutos respetivamente. Deduz-se que algumas destas pessoas, as que não foram inseridas no protocolo dor torácica e não realizaram o ECG num tempo  $\leq 10$  minutos, terão sido observadas num espaço de tempo superior ao recomendado nesta patologia, inviabilizando à partida que o

tratamento seja realizado no tempo adequado. Os discriminadores usados pelos enfermeiros na triagem que levaram atribuir uma prioridade amarela foram dor moderada, dor pleurítica, SaO<sub>2</sub> baixa, história significativa de asma, sinais desidratação, novos sinais e/ou sintomas neurológicos. Problema recente e sub-febril (febrícula) foram os discriminadores utilizados na triagem e que levaram atribuir uma prioridade verde (não urgente).

O desconhecimento ou a falta de sensibilidade clínica para as formas de apresentação multifacetadas, ou mais atípicas da pessoa com EAM condicionam a opção pelo fluxograma e discriminadores. Assim podem ser desvalorizados sintomas típicos como a dor torácica no caso de não ser “intensa” ou ter duração “mais antiga” ou ter o caráter de “desconforto” ou uma localização “epigástrica”.

Importa ainda referir que 8,2% não foram triados. Após uma consulta destes casos pude constatar que na sua maioria eram pessoas que vinham já referenciadas de outros hospitais como tendo EAMcST e seguiam diretamente para a hemodinâmica. Desta forma apesar de serem inscritas no SU, efetivamente não eram prestados cuidados neste serviço já que era a equipa de transporte do hospital de origem que transferia o doente à equipa na hemodinâmica.

Segundo Henriques (2016) o STM é efetivo para classificar casos graves de dor torácica típica, resultando numa intervenção rápida e conseqüente redução da mortalidade e morbidade dos doentes.

Gouvêa, Reis, Gouvêa, & Lima (2015), realizaram um estudo no Brasil onde se pretendeu avaliar o atendimento a pacientes com síndrome coronária aguda submetidos ao STM aplicado por enfermeiros. Dos 191 casos selecionados, o STM permitiu uma correta classificação em 80,1% dos pacientes. O fluxograma dor torácica e o discriminador dor pré-cordial foi o mais utilizado. O STM permitiu um alto índice de correta classificação pelo enfermeiro de pacientes com SCA.

Os doentes com história sugestiva de SCA deveriam ser triados pelo STM para observação médica emergente ou muito urgente (dentro de 10 minutos), ou seja obter uma prioridade vermelha ou laranja. A classificação incorreta pelo STM dos doentes com EAMcST pode atrasar a observação médica e a terapêutica de reperfusão com conseqüências graves para o doente.

Este tempo alvo de 10 minutos, permite que o ECG seja efetuado num tempo inferior ou igual a 10 minutos e assim se consiga rapidamente atingir uma das metas definidas pelas atuais guidelines. A realização do ECG permite fazer a distinção entre EAMcST

ou enfarte com bloqueio de ramo esquerdo presumivelmente de novo e SCA o que vai fazer distinção do tratamento a realizar e a rapidez com que é instituído.

O objetivo é realizar terapêutica de reperfusão o mais precocemente possível, preferencialmente nos hospitais com laboratório de hemodinâmica como o que estamos a estudar, num período inferior a 60 minutos, desde a admissão no SU até ao procedimento “porta-balão”, podendo prolongar-se aos 90 minutos (ESC, 2012c).

Ao estudarmos se a prioridade atribuída na triagem permite prever a sobrevivência dos doentes com EAMcST, percebemos que no nosso estudo esta relação tem efeito estatisticamente significativo ( $p=0,004$ ). No nosso estudo houve 11 doentes que não sobreviveram. Importa referir que esta sobrevivência foi considerada até ao momento que em os doentes tiveram alta após o internamento que tiveram depois de realizar ICP.

Assim a prioridade é considerada um preditor com efeito estatisticamente significativo sobre o critério sobrevivência. À medida que aumenta a prioridade na triagem, aumenta a possibilidade de as pessoas com EAMcST sobreviverem.

A amostra utilizada para analisar o tempo que decorre desde a admissão no SU até à realização da ICP contempla 192 casos, uma vez que os restantes não apresentavam registos da hora de realização da ICP.

Relativamente ao tempo que decorre desde a admissão no SU e a realização da ICP, da nossa amostra a maioria (58,4%) demora menos de 120 minutos, sendo apenas 20,3% demora menos de 60 minutos, 24% demora entre 60 a 90 minutos, 14,1% entre 90 a 120 minutos. No entanto 41,7% das pessoas com EAMcST demora mais de 120 minutos desde admissão na urgência até à realização da ICP.

As recomendações internacionais propõem que, perante um enfarte não extenso, se realize ICP primária, desde que não exceda os 120 minutos da admissão do doente, como alternativa à fibrinólise (ESC, 2014). Apesar dos resultados obtidos no nosso estudo estarem longe do recomendado, mais de metade realizaram ICP primária com um tempo inferior a 120 minutos desde admissão no SU, no entanto apenas uma percentagem pequena 20,3% demorou menos de 60 minutos, tempo ideal recomendado pelas *guidelines*.

Em relação à prioridade atribuída na triagem pode-se dizer que as pessoas com EAMcST que obtêm na triagem uma prioridade vermelha (emergente) ou laranja (muito urgente) o tempo que decorre desde a entrada no SU até à realização da ICP na sua maioria é inferior a 120 minutos. Destes, 32 pessoas (18,5%) com EAMcST realizaram ICP num tempo inferior a 60 min, 39 pessoas (27,5%) realizaram ICP num período

tempo entre 60 a 90 minutos e 24 pessoas (16,9%) realizaram entre 90 a 120 minutos. Das 142 pessoas com EAMcST triadas de vermelho ou laranja 48 (33,8%) demoraram mais de 120 minutos entre a entrada na urgência e a realização de ICP.

A maioria das pessoas (74,2%) com EAMcST que obtiveram uma prioridade amarela (urgente) na triagem demoraram mais de 120 minutos entre a entrada na urgência e a realização da ICP. Apenas 8 pessoas das 31 triadas de amarelo demoraram menos de 120 minutos desde a entrada no SU até à realização da ICP e destas 1 (3,2%) pessoa demorou  $\leq 60$  minutos, 4 (12,9%) pessoas demoraram entre 60 a 90 minutos e 3 (9,7%) demoraram entre 90 a 120 minutos.

A prioridade obtida na triagem influencia significativamente o tempo que decorre desde a admissão no SU até à realização da ICP ( $p=0,000$ ). Assim quanto mais elevada a prioridade obtida na triagem menor será o tempo que decorre desde a admissão no SU até à realização da ICP.

De acordo com um estudo realizado por Pereira, et al.(2016), com o objetivo de reportar a evolução da angioplastia coronária no tratamento do EAMcST entre 2002-2013, a taxa de angioplastia coronária por milhão de habitantes triplicou. A partir de 2006 a angioplastia primária foi ultrapassada pela angioplastia de recurso.

Num estudo realizado por Soares & Ferreira (2017) num Hospital da região centro onde se pretendeu conhecer se são cumpridas as recomendações internacionais de atendimento da pessoa com EAM no SU desde a admissão até à ICP primária ou à fibrinólise, das pessoas que realizaram ICP primária apenas 4,4% o fez em menos de 60 minutos 9,6% em menos de 90 minutos e 25% fê-lo em 120 minutos. Valores estes inferiores aos que apresentamos do nosso estudo.

De acordo com um estudo realizado por Marques, et al.(2012) no Centro Hospitalar de Faro com 120 doentes admitidos com EAMcST, conclui-se que a implementação da VVC com acesso direto a angioplastia primária associou-se a uma baixa de mortalidade dos doentes admitidos com EAMcST anterior.

No nosso estudo a idade é um preditor significativo para a sobrevivência das pessoas com EAMcST, ou seja as pessoas com menos idade sobrevivem mais quando sofrem um EAMcST, à medida que a idade aumenta vai aumentar também a não sobrevivência das pessoas. Já o sexo não se mostrou significado estatístico, ou seja não é considerado um preditor para a sobrevivência das pessoas com EAMcST.

No estudo realizado por Barbosa, et al. (2015), a 208 pacientes com EAMcST que foram submetidos a ICP no Brasil, identificou-se como preditor independente de mortalidade

a idade  $\geq 70$  anos o que está de acordo com o nosso estudo. Esse mesmo estudo que tinha como objetivo avaliar os perfis clínico e angiográfico, e os resultados de doentes submetidos à ICP, de acordo com o sexo, revelou que as mulheres com EAMcST apresentaram perfil clínico mais grave e tempos dor-porta-balão mais prolongados que os homens. O sexo feminino apresentou maior mortalidade hospitalar após ICP, porém não foi identificado como preditor independente de óbito. Na análise multivariada, tanto a presença de FRCV como a de antecedentes de EAM prévio, não mostrou evidência científica na influência da sobrevivência das pessoas que sofrem EAMcST.

Apesar do nosso estudo incidir no tempo que decorre desde a entrada no SU até a realização da ICP é importante considerar o tempo que decorre desde o início dos sintomas até à procura de ajuda especializada, pois a seleção e o sucesso do tratamento do doente com EAMcST está intimamente ligado com o tempo que decorre desde o início dos sintomas até à realização do tratamento mais adequado. No nosso estudo apenas 56 pessoas (24%) da nossa amostra procuram os serviços de saúde com menos de 120 minutos desde o início dos sintomas e 177 pessoas (76%) procuram ajuda especializada com mais de 120 minutos desde o início dos sintomas.

O EAMcST está associado a uma elevada morbimortalidade com prognóstico condicionado pela rapidez do atendimento prestado. Estas situações requerem medidas imediatas, sendo que está preconizado no casos de EAMcST a ICP primária deve ser realizada o mais precocemente possível, idealmente nas duas horas posteriores ao início dos sintomas(ESC,2012c). Sendo que apenas 24% da nossa amostra procura os serviços de saúde com menos de 2 horas do início dos sintomas, este factor torna-se preocupante e condiciona a morbimortalidade.

Em 2012 foram realizados dois estudos que revelaram que apenas 33% das pessoas com EAM ligava o Número Europeu de Emergência (112) para pedir ajuda médica e que apenas 24% da população identificava corretamente os sintomas de enfarte, sendo que os restantes confundiam os sintomas com outras patologias e 21% desconhecia-os (Pereira, 2012).

Em relação aos dias de internamento após a realização da ICP na nossa amostra a maioria dos doentes permanece internado 4 dias. Sendo que o que se repete mais vezes são os que permanecem entre 2 e 7 dias de internamento. Existem alguns que não apresentam nenhum dia de internamento, pode ser justificável pelo facto de o doente regressar ao hospital de origem após a ICP. Temos também alguns casos com muitas dias de internamento, sendo que o máximo de dias de internamento da nossa amostra foi de 28 dias.

Entre 2011 e 2015 houve um aumento de aumento de 26% dos internamentos por doenças do coração (DGS, 2017).

Como limitação deste estudo podemos apontar o fato de não se ter conseguido alguns dados, tais como a hora de realização da ICP para todos os casos da nossa amostra, uma vez que não havia registo desses mesmos dados. É de referir ainda que haviam outros dados importantes de analisar tais como o meio de transporte utilizado pelos doentes com EAMcST que recorreram ao SU e o tempo desde a entrada até à realização de ECG. A ausência destes dados limitou a discussão dos resultados obtidos no presente estudo.

Como pontos fortes podemos apontar o facto de conseguirmos estudar todos os doentes com EAMcST que deram entrada num Hospital Central no ano de 2015, conhecendo vários aspetos relativos a passagem pelo doente com EAMcST no SU.



## **PARTE IV – CONCLUSÕES**



## CONCLUSÕES

Em Portugal e na Europa têm-se assistido a uma diminuição das doenças cardiovasculares, no entanto, estas continuam a ser as que apresentam maior mortalidade e morbilidade com forte impacto económico que decorre dos custos relacionados com o tratamento e com as incapacidades resultantes. As *guidelines* atuais referem que a prontidão com que é instituído o diagnóstico e o tratamento do EAMcST condiciona a morbilidade e mortalidade. Neste sentido torna-se imperativo que se adotem estratégias para que o doente com suspeita de EAM, que procura os cuidados de saúde seja rapidamente encaminhado de forma a minimizar perdas de tempo. O diagnóstico precoce e a instituição da terapêutica de reperfusão atempada são a chave do sucesso na abordagem da pessoa com EAMcST.

O doente com suspeita de EAM deve procurar rapidamente os serviços de saúde, ativando o número europeu de emergência, 112 para depois ser seguido para a unidade hospitalar mais adequada. Desta forma minimiza-se as perdas de tempo e o doente é rapidamente encaminhado

Outros fatores que levam a minimizar as perdas de tempo no tratamento do doente com EAM estão ligadas aos serviços de saúde. Nos serviços de urgência que estão sobrelotados e muitas vezes com recursos humanos e materiais limitados é necessário estratégias que levem a que as situações emergentes sejam rapidamente reconhecidas e encaminhadas. Em Portugal existe o STM que permite priorizar as situações emergentes em detrimento de outras menos urgentes, aliado a este factor e mais importante são os conhecimentos, destreza, habilidade, competências dos profissionais de saúde que realizam triagem e trabalham neste serviços.

O enfermeiro como principal interveniente na triagem dos doentes tem um papel fundamental no sucesso do percurso do doente com EAMcST devendo por isso ser alvo de formação contínua com vista à excelência do cuidar.

Neste domínio o Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico Cirúrgica, pela inerência das suas qualificações e funções no seio da equipa de saúde, constitui-se como um elemento chave na implementação e execução de novos projetos que conduzam à melhoria da qualidade dos cuidados

No estudo realizado foi objetivo conhecer qual o tempo que decorre desde a admissão na urgência até ao diagnóstico e tratamento com ICP dos doentes com EAMcST, assim como saber quais os FRCV presentes.

A amostra foi constituída por 233 pessoas com EAMcST, 53 mulheres e 180 homens com uma média de idades de 64,18 anos.

Em relação ao tempo que decorre desde a admissão na urgência até à ICP apenas 39 doentes demoram menos de 60 minutos, 46 doentes demoraram entre 60 a 90 minutos, 27 doentes entre 90 e 120 minutos e 80 doentes mais de 120 minutos.

Os FRCV presentes na amostra foram: HTA, dislipidémia, tabaco, stress/sedentarismo, diabetes e EAM prévio. Destes destacam-se dois por estarem presentes numa grande maioria da amostra, a HTA e a dislipidémia.

Após o conhecimento de alguns dados, realizou-se um estudo descritivo correlacional, no sentido de perceber a influência ou não de algumas variáveis.

Assim os principais resultados deste estudo demonstram que:

- Não há relação estatisticamente significativa entre o tempo que decorre desde a admissão SU até à realização da ICP e a sobrevivência do doente;
- A variável sexo não permite prever a sobrevivência do doente com EAMcST. A variável idade permite prever a sobrevivência do doente com EAMcST.
- As variáveis associadas aos estilos de vida dos doentes EAMcST não permitem prever a sobrevivência dos doentes com EAMcST.
- A prioridade atribuída na TM permite prever a sobrevivência dos doentes com EAMcST.
- Há relação estatisticamente significativa entre a prioridade atribuída na TM e o tempo que decorre desde a admissão no SU até à realização da ICP.

A TM mostrou-se um instrumento importante para reduzir o tempo gasto desde a admissão até a realização da ICP nos doentes com EAMcST.

Os sistemas de triagem nos SU são um meio importante para priorizar as queixas referidas pelos doentes e assim minimizar as perdas de tempo desde o diagnóstico até ao tratamento. Nos doentes com EAMcST, o STM tem um papel essencial, pois o reconhecimento precoce dos sinais e sintomas de um EAM, pode resultar num diagnóstico rápido e num tratamento atempado adequado com repercussão no prognóstico. Sendo o enfermeiro detentor de conhecimentos e habilidades específicas para a definição da prioridade de atendimento, a sua rápida destreza e atuação permitem uma maior eficácia do STM.

Os FRCV apesar de não se relevarem preditores da sobrevivência dos doentes com EAMcST estão presentes na grande maioria da nossa amostra, muitas vezes cada doente apresenta mais que um factor de risco em simultâneo.

Perante estes resultados surge um conjunto de sugestões. Em estudos futuros torna-se importante perceber de forma mais detalhada as perdas de tempo desde o início dos sintomas até à procura de ajuda especializada. Perceber se a população reconhece os sinais e sintomas de EAM e se têm conhecimento de como deve pedir ajuda especializada.

Seria ainda importante estudar a sobrevivência desta mesma amostra passados 5 e 10 anos após este evento e perceber quais os FRCV presentes nesses momentos.

Consideramos que este estudo criou um maior conhecimento e gerou evidência científica importante sobre a abordagem do doente com EAMcST no SU.

O EAM é uma emergência e torna-se necessário alterar o prognóstico desta doença para melhorar o nível de qualidade de vida de todos nós.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, A., Duro, C., & Lima, M. (dezembro de 2012). Activities of the nurse involved in triage/risk classification assessment in emergency services: an integrative review. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 33 n<sup>o</sup>4, pp. 181-190.
- Anderson, Omberg e Svedung (2006). Triage in the emergency departement – a qualitative study of the factos wich nurses consider when making decisions. *Nursin in Critical Care*. 11(3), 136-145.
- Antman E.M., Anbe D.T., & Armstrong P.W. (2012). ACC/AHA Guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction. *Circulation*;110:588---636.
- Azeredo, T. (2014). Efficacy of the Manchester Triage System: a Sistematic Review. *International Emergency Nursing*.
- Barbosa, R., Silva, V., Serpa, R., Cesar, F., Mauro, V., Bayerl, D., Reseck, P. (2015). Diferenças de gênero nos resultados da intervenção coronariana percutânea primária em pacientes com infarto do miocárdio com elevação de ST. *Rev Bras Cardiol Invasiva*.
- Braunwald, E., Antman SB, E., Bittl, J., Bonow, R., Boudoulas, H., Brundage, B., Gerstenblith, G. (1999). *Tratado de Cardiologia:MacGraw-hill Interamericana* . Editores, S.A. de C.V.
- Carrageta, M. O. (jan-mar. de 2016). Multimorbilidade e Doenças Cardiovasculares. *Revista Factores de Risco*, 39, pp. 50-57.
- Direção Geral Saúde (DGS) (2005). Programa Nacional de Combate à Obesidade. Circular Normativa
- Direção Geral Saúde (DGS) (2007) Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares.. Recomendações clínicas para o Enfarte Agudo do Miocárdio e o Acidente Vascular Cerebral. doi:ISBN 978-989-95146-2-1
- Direção Geral da Saúde (DGS). (2014). Portugal – Doenças Cérebro-Cardiovasculares em números – 2014. Lisboa, Portugal. DC: Autor. ISSN: 2183-0681

- Direção Geral de Saúde. (DGS) (fevereiro de 2016). Portugal Doenças Cerebro-Cardiovasculares em Números - 2015. (DGS, Ed.) *Programa Nacional para as Doenças Cerebro-Cardiovasculares*.
- Direção Geral de Saúde (DGS) (setembro de 2017) Programa Nacional para as Doenças Cérebro Cardiovasculares
- European Society of Cardiology (ESC). (2012 a). Prevenção da DCV. Recomendações Europeias para a Prevenção da Doença Cardiovascular. France. DC: Autor.
- European Society of Cardiology (ESC). (2012 b). 3ª Definição Universal de EM. Definição Universal de Enfarte do Miocárdio. France. DC: Autor.
- European Society of Cardiology (ESC). (2012 c). EAM – STEMI. Recomendações para o tratamento do enfarte agudo do miocárdio em doentes com elevação persistente do segmento ST. France. DC: Autor.
- European Society of Cardiology. (2016). 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation Disponível em <http://eurheartj.oxfordj.> *European Heart Journal*, 37, pp. 267 – 315.
- Fortin, Marie-Fabienne (2003). *O processo de Investigação: da concepção à realização* (3ª ed.). Loures: Lusociência.
- Fortin, Marie-Fabienne. (2009). *Fundamentos e Etapas do Processo de Investigação*. Loures: Lusodidacta. ISBN 978-989-8075-18-5.
- Freixo, M. (2010). *Metodologia científica: Fundamentos, Métodos e técnicas*. (2ª ed). Lisboa: Instituto Piaget. ISBN: 978-989-659-047-5.
- Gallagher, R., & Driscoll, A. (2012). *Cardiovascular Alterations and Management*. *Elsevier- Mosby Critical Care nursing*, 215-250.
- Gouvêa, V.E., Reis, M.A., Gouvêa, G., Lima, H., & Abuabara, A. (2015). Avaliação do Sistema de Triagem de Manchester na Síndrome Coronariana Aguda. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 28(2), 107-113. Disponível em [www.onlineijcs.org/exportar-pdf/387/v28n2a05.pdf](http://www.onlineijcs.org/exportar-pdf/387/v28n2a05.pdf). doi: 10.5935/23594802.20150019
- Grupo Português de Triagem (GPT). (2002). *Triagem no Serviço de Urgência, Manual do Formando*. (2ª ed). Lisboa. DC: Autor.
- Grupo Português de Triagem (GPT). (15 de Dezembro de 2005). *Resultados de Classificação Branca Encontro Nacional de Hospitais*. Amadora Sintra.

- Grupo Português de Triagem (GPT). (2009). O Sistema de triagem de Manchester e as Vias Verdes. Lisboa. DC: Autor.
- Grupo Português de Triagem.(GPT) (2010). *Triagem no Serviço de Urgência Manual do Formando*. Amadora.
- Henriques, Maria. (2016). O Sistema de Triagem de Manchester e a Pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio. *Curso de Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica*.
- Instituto Nacional de Estatística (INE). (23 de Maio de 2017). [http://www.ine.pt/portal/page/portal/PORTAL\\_INE/Publicacoes](http://www.ine.pt/portal/page/portal/PORTAL_INE/Publicacoes).
- Keeley, E., Boura, J. & Grines, C. (2003). Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction; a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet*, 361, 13-20. Disponível em [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com).
- Kumar, A. & Cannon, C. (2009). Acute coronary syndromes: diagnosis and management, part I. *Mayo Clinic Proceedings*, 84(11), 917-938. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Kumar, A. & Cannon, C. (2009) Acute coronary syndromes: diagnosis and management, part II. *Mayo Clinic Proceedings*. 84 (11), 1021-1036. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Lino, I., Garcia J. & Costa S. (2009). Via Verde Coronária - uma perspetiva da atuação pré-hospitalar. Lisboa, Portugal: INEM. ISSN 1645-3751. 25 (2009) 10.
- Lipley, N. (2002). *Emergency nurse: the journal of the RNC Accident and Emergency Nursing Association* 10(7):5.
- Lipman, B., & Cascio, T. (2001). *ECG Avaliação e Interpretação*. Loures: Lusociência.
- Macedo, B. M. (2013). Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em doentes com Síndrome Coronária Aguda (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Viseu, Portugal.
- Mackway-Jones, K. (2006). *Emergency Triage: Manchester Triage Group*. (2ª). Oxford Blackwell.
- Marques, A. (2009). *Triagem no Serviço de Urgência: protocolo de triagem de Manchester* (2ª ed.). Grupo Português de Triagem.
- Marques, N., Faria, R., Sousa, P., Mimoso, J., Brandão, V. Gomes, V. & Jesus, I. (2012). Impacto da via verde coronária e da angioplastia primária na redução da mortalidade associada ao enfarte com elevação do segmento ST anterior. A

- experiência algarvia. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 31(10), 647-654. Disponível em <http://www.spc.pt/spc/pdfs/artigos/900.pdf>.
- Martins, José Carlos (dezembro de 2008). Investigação em Enfermagem: alguns apontamentos sobre a dimensão ética. *Pensar Enfermagem*, 12, nº2, pp. 62-66.
- Mateus, P., Dias, C., Bettencourt, N., Adão, L., Santos, L., Sampaio, F.,...Ribeiro, V. (2005). Disfunção Ventricular Esquerda Após Enfarte Agudo do Miocárdio: Efeito dos Fatores de Risco Cardiovascular. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 24 (5), 727-734. Disponível em <http://www.spc.pt/DL/RPC/artigos/110.pdf>.
- McCord J, Nowak R, & McCullough PA. (2001). Ninety-minute exclusion of acute myocardial infarction by use of quantitative point-of-care testing of myoglobin and troponin I. *Circulation*;104:1483-8.
- Moreno, C., & Rego, G. (julho de 2010). Triagem de Manchester - Caracterização do Sistema in Rego, G.; Nunes, R. *Gestão da Saúde*.
- Morise A.P., Haddad W., & Beckner D. (1997). Development and validation of a clinical score to estimate the probability of coronary artery disease in men and women presenting with suspected coronary disease. *Am J Med* ;102:350-6.
- Nichols, M., Townsend, N., Scarborough, P., & Rayner, M. (2012). *European Cardiovascular Disease Statistics, 2012 edition*. European Heart Network and European Society of Cardiology. ISBN 978-2-9537898-1-2
- Nikolaou, N., Arntz, H., Bellou, A., Beygui, F., Bossaert, L., & Cariou, A. (2015). European resuscitation council. *Guidelines for Resuscitation*, 95, 264-277. Obtido de <http://doi-org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.030>
- Ordem dos Enfermeiros. (2010). Regulamento das Competências Específicas Do Enfermeiro Especialista Em Enfermagem Em Pessoa Em Pessoa Em Situação Crítica.
- O'gara. (2013). A9CCF/AHA guideline for the management of ST- elevation myocardial infarction. A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College*.
- Pereira, H. (2009). *Gestão de Risco em Angioplastia Primária*. Instituto Universitário Lisboa, Tese de Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde, Lisboa.

- Pereira, H. (2012). Primary angioplasty in Portugal: door-to-balloon time is not a good performance index. *EuroIntervention*,8,121-125. Doi:10.4244/EIJV8SPA 21 (stent for life)
- Pereira, H., Teles, R., Costa, M., Silva, P., Ribeiro, V., & Brandão, V. (2016). Angioplastia primária em Portugal entre 2002-2013. Actividade segundo o Registo Nacional de Cardiologia de Intervenção. *Revista Portuguesa de Cradiologia*, (7-8), pp. 395-404.
- Raíno, C., Silva, T., & Damião, P. (Setembro/Outubro de 2016). Factores de risco cardiovascular numa população hipertensa. *Revista Portuguesa de Hipertensão Arterial e Risco Cardiovascular*, pp. 7-11.
- Rozanski A, Abidov A., & Hachamovitch R. (2005). Prognostic significance of dyspnea in patients referred for cardiac stress testing. *N Engl J Med*;353:1889-98.
- Ryan, K., Dalton, E., Chu, K., Brown, A., & Cullen, L. (2016). Factors associated with triage assignment of emergency department patients ultimately diagnosed with acute myocardial infarction. *Australian Critical Care*, 29, 23–26. Disponível em [www.elsevier.com/locate/aucc](http://www.elsevier.com/locate/aucc).
- Santos, N. M. (2013 ). *Tempo de demora intra-hospitalar dos síndromes coronários agudos*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Saúde de Viseu.
- Silva, J., & Saldanha, S. (2007). Factores de Risco Cardiovascular: Componentes Hemorreológicos e Hemostasiológicos. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 26 (2),161-182. Disponível em <http://www.spc.pt/DL/RPC/artigos/799.pdf>.
- Soares-Costa, J. (2005). Nova definição clínica do enfarte do miocárdio. *Medicina Interna*, 12 (1), 37- 41. Disponível em [http://www.spmi.pt/revista/vol12/vol12\\_n1\\_2005\\_3741.pdf](http://www.spmi.pt/revista/vol12/vol12_n1_2005_3741.pdf)
- Soares, S., & Ferreira, P. (2017). *Estudo dos tempos decorridos na pessoa com Enfarte Agudo do Miocárdio no Serviço de Urgência*. Tese Mestrado.
- Soler , W., Bragulat, E., & Alvarez, A. (2010). Triage: a key tool in emergency care. *An Sist Sanit Navar*, 33 (1), pp. 55-68.
- Sousa, P. (2015). Comentário a «Doença Cardiovascular na Europa em 2014: atualização dos resultados epidemiológicos». *Revista Portuguesa de cardiologia*, 3 (5), 381-382. Disponível em <http://www.elsevier.pt/>. ISSN: 0870-2551
- Sousa, P., Teles, R., Brito, J., Abecasis, J., Gonçalves, P., Calé, R., ... Mendes, M. (2012). ICP primária no enfarte de miocárdio com supradesnívelamento do

segmento ST: tempo para intervenção e modos de referenciação. Revista Portuguesa de cardiologia, 31(10), 641-646. Disponível em <http://www.spc.pt/spc/pdfs/artigos/900.pdf>.

Stent For Life. (2012). Disponível em <http://stentforlife.pt/>

Stent For Life. (2016). Número de angioplastias primárias aumenta em Portugal, mas vítimas de Enfarte Agudo do Miocárdio ainda desvalorizam os sinais e sintomas da doença. Informação aos Órgãos de Comunicação Social. Disponível em [http://www.stentforlife.pt/media/uploads/media\\_news/documents/dia\\_do\\_doente\\_cronario.pdf](http://www.stentforlife.pt/media/uploads/media_news/documents/dia_do_doente_cronario.pdf)

Thygesen K., Alpert J.S., Jaffe A.S, Simoons M.L., Chaitman B.R., & White H.D. (2012). Third universal definition of myocardial infarction. Journal of the American College of Cardiology. Oct 16;60(16):1581-98.

Urden, L., Stacy, K., & Lough, M. (2008). Thelan's Enfermagem de Cuidados Intensivos: Diagnóstico e Intervenção. (5ª ed). Loures: Lusodidacta. ISBN 978-989-8075-08-6.

Vaz, D., Santos, L., & Carneiro, A. (2005). Fatores de Risco: Conceitos e Implicações Práticas. Revista Portuguesa de Cardiologia, 24 (1),121-131. Disponível em <http://www.spc.pt/DL/RPC/artigos/210.pdf>.

Valdóiros, S. R. (2014). Serviços de Urgência Revisão de Sistemas de triagem dominantes. *Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina*.

World Health Organization (WHO).(2009) Cardiovascular Diseases.

Zabalgoitia M, & Ismaeil M. (2000). Diagnostic and prognostic use of stress echo in acute coronary syndromes including emergency department imaging. Echocardiography ;17:479-93.

## **APÊNCIDES**

**APÊNCIDE I - Instrumento de colheita de dados**

Nº Casos	Caracterização da amostra		Início dos sintomas		Inscrição no SU	
	Sexo	Idade	Dia	Hora	Dia	Hora

Triagem			Realização da angioplastia (ICP)	
Fluxograma	Discriminador	Prioridade	Dia	Hora

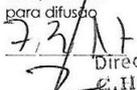
Dias de internamento	Sobrevive		FRCV						
	Sim	Não	HTA	IMC	dislipidemia	diabetes	Stress/sedentarismo	Tabaco	EAM prévio

**ANEXOS**

**ANEXO I** – Parecer da Comissão de Ética do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

**Comissão de Ética para a Saúde**

Visto/ À U.I.D.  
para difusão

  
Director Clínico  
e.H.U.C. - EPE

Exmo. Senhor  
Digmoº Director Clínico do CHUC

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA	DATA
		N.º 032/CES Proc. N.º <b>CHUC-126-16</b>	27-02-2017

**ASSUNTO:** *Estudo Observacional "O percurso da pessoa com enfarte agudo do miocárdio com supra de ST no serviço de urgência" - Susana Isabel Reis Mendes - Enfermeira no Serviço de Urgência do CHUC e aluna do IX Curso de Pós-Licenciatura de Especialização e VI Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (estudo a ser realizado no Serviço de Urgência A do CHUC).*  
(Reentrada do estudo na CES a 16/01/2017)

Cumprе informar Vossa Ex.ª de que a Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, reunida em 24 de Fevereiro de 2017, com a presença da maioria dos seus membros, após análise dos esclarecimentos adicionais enviados pela investigadora e ouvido o relator, emitiu parecer favorável à sua realização, com uma recomendação. Parecer aprovado por unanimidade.

Fundamentação:

O ponto 3 do ofício 249/CES exigia o Consentimento Informado dos doentes que deram entrada no SU com EAM, já que se pretendia extrair do sistema Alert uma lista nominal que depois iria permitir acesso à informação de saúde contida no Cardiobase. Deduz a investigadora que os dados lhe "chegarão sem qualquer identificação, fornecidos pelos serviços informáticos, após autorização da Direção Clínica". Anexa o instrumento da sua colheita de dados que não contém nome nem número de processo. Contém o dia e a hora de inscrição no SU, o sexo, idade, proveniência, meio de transporte, hora de triagem, seguindo-se o percurso do doente no SU.

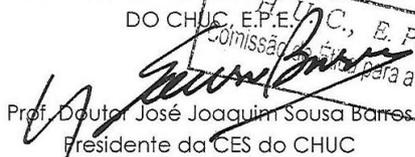
A CES recomenda que os dados têm de ser colhidos e entregues de forma anonimizada. Obrigação que a investigadora terá de cumprir.

Mais se informa que a CES do CHUC deve ser semestralmente actualizada em relação ao desenvolvimento dos estudos favoravelmente analisados e informada da data da conclusão dos mesmos, que deverá ser acompanhada de relatório final.

Com os melhores cumprimentos,

A COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE

DO CHUC, E.P.E.U.C., E.P.E.  
Comissão de Ética para a Saúde

  
Prof. Doutor José Joaquim Sousa Barros  
Presidente da CES do CHUC

LP/CES

A CES do CHUC: Prof. Doutor José Joaquim Sousa Barros; Prof.ª Doutora Maria Fátima Pinto Saraiva Martins; Dr. Mário Rui Almeida Branco; Enf.ª Adélio Tinoco Mendes; Prof. Doutor Carlos Alberto Fontes Ribeiro; Padre José António Afonso Pais; Dr. José António Felo; Dr. José Alves Grilo Gonçalves; Enf.ª Fernando Mateus; Dr. José António Pinheiro; Dra. Cláudia Santos; Dr. Paulo Figueiredo.

**ANEXO II - Autorização da Unidade Hospitalar para Desenvolvimento da Investigação**



Exm.<sup>a</sup> Senhora  
Enf.<sup>a</sup> Susana Isabel Reis Mendes  
Urgência A

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA	DATA
		CHUC-126-16	04-04-2017

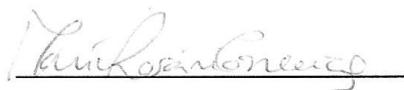
**ASSUNTO:** Aprovação Projeto de investigação CHUC-126-16

Junto envio a V. Ex.<sup>ª</sup>, o parecer da Comissão de Ética e a autorização do Conselho de Administração do CHUC em relação ao Projecto de Investigação:

**CHUC-126-16 - O PERCURSO DA PESSOA COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRA DE ST (EAMCSST) NO SERVIÇO DE URGÊNCIA**

Com os melhores cumprimentos,

Pl' Unidade de Inovação e Desenvolvimento



(M.<sup>ª</sup> do Rosário Conceição)

Assistente Técnico



93

UNIDADE DE INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

2014-09-23

Exmo Senhor  
Dr. Martins Nunes  
Presidente do Conselho de  
Administração  
Centro Hospitalar e Universitário de  
Coimbra, EPE

*[Handwritten signature]*  
DATA  
09-03-2016

SUA REFERÊNCIA

SUA COMUNICAÇÃO DE

NOSSA REFERÊNCIA  
CHUC-126-16

DATA  
09-03-2016

ASSUNTO: Aprovação do Projeto de Investigação CHUC-126-16

A pedido de *Enf.ª Susana Isabel Reis Mendes*, recebeu esta Unidade um pedido de autorização de um Projecto de Investigação sobre **"O PERCURSO DA PESSOA COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRA DE ST (EAMCSST) NO SERVIÇO DE URGÊNCIA"**, ao qual não se aplicam as normas previstas na Lei n.º 21/2014 de 16 de Abril e colheu parecer favorável da Comissão de Ética deste Hospital.

Informa-se V. Ex.ª. que este projecto não acarreta qualquer encargo financeiro adicional para o CHUC.

Solicita-se assim a autorização do Conselho de Administração para este Projecto.

Com os mais respeitosos cumprimentos,

Pl'A Coordenadora da Unidade de Inovação e Desenvolvimento

*[Handwritten signature]*  
(Prof. Doutor José Saraiva da Cunha)

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO  
Reg. Nº 2173 PCA  
Origem  
Data 10 3 2017

*[Handwritten initials]*