



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**

**Assistência à Pessoa com Síndrome
Coronário Agudo no Pré-Hospitalar**

Pedro Alexandre dos Santos Ribeiro

Coimbra, abril de 2020



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

Assistência à Pessoa com Síndrome Coronário Agudo no Pré-Hospitalar

Pedro Alexandre dos Santos Ribeiro

Orientador: Professor Doutor Paulo Alexandre Ferreira, Professor Adjunto na
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, abril de 2020

AGRADECIMENTOS

Na realização deste estudo estiveram envolvidas diversas pessoas às quais quero expressar a minha gratidão e sincero reconhecimento. Contudo, aos que mais de perto me acompanharam deixo um especial agradecimento:

Aos meus avós, Mário e Maria, porque são os meus ídolos.

Aos meus pais, Licínio e Fátima, à minha irmã Luciana e à minha sobrinha Leonor pelo apoio incondicional e pela compreensão das minhas ausências.

À minha namorada, por todo o incentivo, carinho, companheirismo durante todo este longo percurso. Obrigado por sempre acreditares nas minhas capacidades e por todo o amor e dedicação.

A todos os enfermeiros e médicos da VMER que participaram no estudo e sem os quais a investigação não teria sido possível.

Ao Professor Doutor Paulo Alexandre Ferreira, pela orientação científica, disponibilidade e incentivo.

Ao Professor Doutor Lino Gonçalves pela sua disponibilidade e colaboração.

À Dra. Ana Pais pela sua disponibilidade e dedicação.

Ao Luís Canas e Catarina Cavaleiro, enfermeiros e amigos, pelo companheirismo.

Ao enfermeiro Luís Ladeira pelo apoio, incentivo, colaboração e encorajamento.

ABREVIATURAS E SIGLAS

AVC – Acidente Vascular Cerebral

BCRD – Bloqueio de Ramo Direito

BCRE – Bloqueio de Ramo Esquerdo

CCS – *Canadian Cardiovascular Society*

Cpm - Ciclos (respiratórios) por minuto

CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes

SCA – Síndrome Coronário Agudo

DAC – Doença Arterial Coronária

DCI – Doença Cardíaca Isquémica

DCV – Doenças Cardiovasculares

DGS – Direcção-Geral de Saúde

DM – *Diabetes mellitus*

DTC – Dor Torácica

EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio

EPH – Equipa do Pré-Hospitalar

EAMcsST – Enfarte Agudo do Miocárdio com supra desnivelamento ST

EAMssST – Enfarte Agudo do Miocárdio sem supra desnivelamento ST

ECG – Eletrocardiograma

ESS – Sinais e Sintomas de Emergência

HC1 – Hospital Central 1

HC2 – Hospital Central 2

HD – Hospital Distrital

HTA – Hipertensão Arterial

ICP – Intervenção Coronária Percutânea

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica

MCC – Monitorização Cardíaca Contínua

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento e Economia

OE – Ordem dos Enfermeiros

O₂ – oxigénio

PCR – Paragem Cardiorrespiratória

PH – Pré-Hospitalar

PNS – Plano Nacional de Saúde

PANI – Pressão Arterial Não Invasiva

SAV – Suporte Avançado De Vida

SCA – Síndrome Coronário Agudo

SCAssST – Síndrome Coronário Agudo sem supra desnivelamento ST

SCAscST – Síndrome Coronário Agudo com supra desnivelamento ST

SU – Serviço de Urgência

SBV – Suporte Básico de Vida

SEC - Sociedade Europeia de Cardiologia

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

TT – (ecocardiografia) Transtorácica

VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação

VVC – Via Verde Coronária

RESUMO

As doenças cardiovasculares correspondem a um leque de patologias que representam uma preocupação global pela sua elevada prevalência e elevada morbi-mortalidade. A Síndrome Coronária Aguda (SCA) caracteriza-se por uma lesão isquémica do miocárdio, é um evento grave e constitui uma emergência médica. Na resposta pré-hospitalar (PH) à pessoa com sinais e sintomas de SCA, o tempo de resposta está diretamente relacionado com a manutenção ou perda de contractilidade do miocárdio. Assim, uma correta abordagem PH tem uma importância *major* na minimização do dano miocárdico e na redução da morbi-mortalidade associada a este evento.

Com o objetivo de atuar segundo a melhor *leges artis* e otimizar procedimentos, é importante conhecer a realidade da prestação de cuidados no PH em Portugal. Para isso, realizou-se um estudo com uma amostra populacional, segundo uma metodologia quantitativa, retrospectiva, descritiva e correlacional, tendo sido analisado o tempo que decorre desde o primeiro pedido de socorro da pessoa com dor torácica até à chegada ao serviço de urgência, pela Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER), num hospital distrital da região centro de Portugal continental. Foram analisados fatores sociodemográficos, fatores de risco e sintomatologia apresentada. Verificou-se que as variáveis sexo e idade não têm uma relação estatisticamente significativa com os tempos de atuação da VMER, mas o tempo desde a ativação da VMER até à chegada desta ao local é influenciada pela distância que o local de ativação tem da base de alocação da VMER. Percebeu-se também que o tipo de SCA diagnosticado, isto é, SCA com ou sem supradesnivelamento de ST, não altera o tipo e o tempo de atuação da equipa da VMER. Os tempos definidos desde o primeiro contacto médico até ao diagnóstico e implementação de terapêutica encontram-se dentro do preconizado nas *guidelines* atualmente em uso.

Face ao exposto, e sendo o enfermeiro o único profissional de saúde que está presente em todos os meios medicalizados de assistência PH, este profissional deve ser detentor de competências que lhe permitam prestar o melhor cuidado à pessoa com SCA e no menor tempo útil, visto que é perentória a estabilização rápida e início de tratamento em unidades hospitalares especializadas.

Palavras-chave (DeCS): Serviços Médicos de Emergência; Doenças Cardiovasculares; Enfermagem

ABSTRACT

Cardiovascular diseases comprise a range of pathologies that represent a global concern due to their high prevalence and high morbidity and mortality. Acute Coronary Syndrome (ACS) is characterized by an ischemic injury to the myocardium, is a serious event and a medical emergency. In the prehospital (PH) response to a person with signs and symptoms of ACS, the response time is directly related to the maintenance or loss of myocardial contractility. Thus, a correct PH approach is of major importance in minimizing myocardial damage and in reducing the morbidity and mortality associated with this event.

In order to act according to the best *leges artis* and optimize procedures, it is important to know the reality of PH care in Portugal. With this purpose, a study with a population sample was carried out, according to a quantitative, retrospective, descriptive and correlational methodology, that analyzed the time that elapses from the first request for help of the person with chest pain until the arrival at the emergency service, by the Medical Emergency and Resuscitation Vehicle (MERV), in a district hospital of the central region, in Portugal. Sociodemographic and risk factors as well as symptoms presented were analyzed. It was found that the variables sex and age do not have a statistically significant relationship with the time of operation of the MERV, but the time from the activation until the arrival of the MERV to the place, is influenced by the distance that this site of activation has from the MERV allocation. It was also noticed that the type of ACS diagnosed, with or without ST elevation, does not change the type and time of performance of the MERV team. The times defined from the first medical contact to the diagnosis and implementation of therapy are within the recommended by the guidelines currently in use.

In view of the above, the nurse is the only health professional that is present in all medicalized PH assistance. So, this professional must develop skills that allow him to provide the best care to the person with ACS and in the shortest time, since quick stabilization and initiation of treatment in specialized hospital units is imperative.

Key-Words (DeCS): Emergency Medical Services; Cardiovascular Diseases; Nursing

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Traçado de ECG com supradesnivelamento do segmento ST (adaptado de Mansur et al., 2006)	29
Figura 2 - Componentes do tempo de isquemia e fluxograma para seleção da estratégia de reperfusão (adaptado de: Ibanez, et al., 2018).	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Sinais e sintomas da dor torácica de origem cardíaca	36
Tabela 2 - Estatística descritiva referente a idade da amostra.	59
Tabela 3 - Distribuição da amostra segundo o grupo etário	60
Tabela 4 - Distribuição da amostra segundo a freguesia de ativação da VMER	60
Tabela 5 - Distribuição da amostra segundo o ano e o mês de ativação a VMER	61
Tabela 6 - Distribuição da amostra segundo o dia da semana de ativação a VMER...	62
Tabela 7 - Distribuição da amostra segundo o turno de ativação a VMER	62
Tabela 8 - Distribuição da amostra segundo o diagnóstico da EPH	63
Tabela 9 - Distribuição da amostra segundo os achados no ECG	64
Tabela 10 - Distribuição da amostra segundo o encaminhamento	64
Tabela 11 - Estatística descritiva referente aos tempos (minutos) decorridos na atuação da VMER para o total da amostra	65
Tabela 12 - Distribuição da amostra segundo o tipo de SCA	65
Tabela 13 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo o grupo etário	66
Tabela 14 - Estatística descritiva referente a idade das pessoas com diagnóstico de SCA	66
Tabela 15 - Distribuição das ativações da VMER para SCA por freguesia	67
Tabela 16 - Distribuição das ativações da VMER para SCA por concelho e diagnóstico EPH	67
Tabela 17 - Distribuição das ativações da VMER para SCA por distrito e diagnóstico EPH	67
Tabela 18 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo o mês de ativação da VMER	68
Tabela 19 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo o dia da semana de ativação da VMER	69
Tabela 20 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de EAM, segundo o turno de ativação a VMER	69

Tabela 21 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo a frequência cardíaca.....	70
Tabela 22 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo a frequência respiratória	70
Tabela 23 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo a saturação de O2	70
Tabela 24 - Frequência dos fatores de risco de EAM	71
Tabela 25 - Estatística descritiva referente ao número de fatores de risco de EAM.....	71
Tabela 26 - Frequência do tratamento efetuado no pré-hospitalar	72
Tabela 27 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo o encaminhamento	72
Tabela 28 - Estatística descritiva referente aos tempos (minutos) decorridos pela VMER no socorro às pessoas com SCA	73
Tabela 29 - Estatística descritiva referente aos tempos (minutos) decorridos pela VMER no socorro às pessoas vítimas de SCACsST e SCAssST	75
Tabela 30 - Teste de Mann-Whitney entre os tempos de assistência da VMER em função do sexo	77
Tabela 31 - Correlação de Spearman entre a idade das pessoas socorridas e os tempos de atividade da VMER	77
Tabela 32 - Teste de Mann-Whitney entre o tempo de atividade da VMER em função do concelho onde ocorre a ativação da VMER	78
Tabela 33 - Teste de Mann-Whitney do tempo de atividade da VMER em função do tipo de SCA (SCACsST/SCAssST)	79
Tabela 34 - Teste de Mann-Whitney entre o número de fatores de risco que a pessoa apresenta e o tipo de EAM diagnosticado (EAMcsST/EAMssST)	79

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	19
1. DOENÇAS CARDIOVASCULARES	25
1.1.SÍNDROME CORONÁRIO AGUDO	28
1.1.1. Fatores de risco	31
1.1.2. Diagnóstico	33
1.1.3. Tratamento	34
1.1.4. Tipos de dor torácica.....	35
1.2. QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA PRÉ-HOSPITALAR À PESSOA COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA E/OU DOR TORÁCICA	37
1.2.1. Previsão do Risco de Mortalidade após Enfarte Agudo do Miocárdio.....	44
1.3. CUIDADOS DE ENFERMAGEM AOS DOENTES COM DOR TORÁCICA E/OU COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA	45
1.3.1. Enfermagem e emergência pré-hospitalar em Portugal.....	47
2. METODOLOGIA.....	51
2.1. TIPO DE ESTUDO	51
2.2. QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO	52
2.3. OBJETIVOS DO ESTUDO	53
2.4. VARIÁVEIS EM ESTUDO	53
2.5. HIPÓTESES DA INVESTIGAÇÃO	54
2.6. POPULAÇÃO E AMOSTRA	55
2.7. INSTRUMENTO PARA COLHEITA DE DADOS	55
2.8. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS	56
2.9. TRATAMENTO DOS DADOS	56
3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	59
3.1- CARACTERIZAÇÃO SÓCIODEMOGRÁFICA DA AMOSTRA	59

3.2- CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO AS ATIVAÇÕES DA VMER PARA PEDIDO DE SOCORRO DE PESSOAS COM TIPOLOGIA DE DOR TORÁCICA	61
3.3- CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DA AMOSTRA	62
3.4- CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA COM DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA	65
3.4.1 – Caracterização sociodemográfica da amostra com diagnóstico de Síndrome Coronário Agudo	66
3.5 – ANÁLISE INFERENCIAL	76
4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	81
CONCLUSÃO.....	89
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93

APÊNDICES

APÊNDICE I - Pedido de parecer à Comissão de Ética do hospital distrital em estudo para consulta da base de dados da VMER, e dos processos clínicos dos doentes com EAM transferidos pela VMER, e respetiva resposta

APÊNDICE II - Pedido de parecer à Comissão de Ética do INEM, para consulta da base de dados e fichas CODU da VMER do Hospital Distrital, e respetiva resposta

APÊNDICE III - Pedido de parecer para consulta da base de dados da VMER e fichas CODU, referente ao número de ativações entre novembro de 2017 a dezembro de 2018, quanto à tipologia de dor torácica (DTC), e respetiva resposta

APÊNDICE IV - Pedido de parecer à Comissão de Ética do Centro Hospitalar, para consulta dos processos clínicos referente aos doentes transferidos pela VMER do Hospital Distrital com diagnóstico de SCA, no período em estudo, e respetiva resposta

ANEXOS

ANEXO I – Consulta à base de dados da VMER do HD

INTRODUÇÃO

A doença cardíaca isquémica (DCI) é uma das principais causas de morbi-mortalidade no mundo. Muitas dessas mortes devem-se à Síndrome Coronária Aguda (SCA), evento crítico que exige um reconhecimento imediato dos sintomas bem como um comportamento de procura de cuidados, com subsequente intervenção imediata no pré-hospitalar.

O diagnóstico de SCA na pessoa com dor torácica aguda não traumática continua a ser um desafio importante para os profissionais de saúde no pré-hospitalar (Patel, Mohanan, Prabhakaran & Huffman, 2017). A correta abordagem pré-hospitalar é fulcral pois traduz-se – através de um reconhecimento precoce da síndrome, estabilização e início de tratamento, numa redução do dano miocárdico associado e consequentemente numa redução da morbi-mortalidade (Nichols, Peterson & Alston, 2014).

De acordo com Timóteo e Mimoso (2018), segundo o Registo Nacional de SCA foram identificados 45.141 casos de eventos por SCA, em 15 anos – 71% do sexo masculino, idade média de 66 anos e com características basais que se têm mantido estáveis. Da população total, 44% são Enfartes Agudos do Miocárdio com elevação do segmento ST (EAMcsST).

Em conformidade com os mesmos autores, nos últimos anos tem-se verificado uma melhoria expressiva em termos de cumprimento das recomendações internacionais, quer no que respeita aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica, quer em relação à medicação efetuada. Particularmente no EAMcsST, as taxas de reperfusão aumentaram progressivamente (84% em 2018), na maioria dos casos com recurso a angioplastia primária (fibrinólise em apenas 5,2% dos casos). Contrariamente, os intervalos temporais, isto é, desde o primeiro contacto médico e a instituição de terapêutica de reperfusão (tempo porta-agulha), não se têm alterado significativamente.

A otimização do tratamento tem sido acompanhada por uma melhoria sustentada da mortalidade intra-hospitalar que, na população global, correspondia em 2002 a 6,7% e em 2018 a 2,5%. Os referidos autores mencionam que o fator de risco com mais prevalência foi a hipertensão arterial, com uma representatividade de 64,5%, seguindo-se a dislipidémia (48,9%), a diabetes *mellitus* (28,4%) e o tabagismo (25,4%). Verificou-se um aumento da prevalência dos fatores de risco cardiovasculares e da intervenção coronária percutânea prévia (Timóteo & Mimoso, 2018, pp. 565-566).

Assim, a rápida intervenção médica é essencial – a estabilização hemodinâmica, o controlo de disritmias potencialmente fatais, a instituição de tratamento antiagregante/antitrombínico e a facilitação da terapêutica de reperfusão são algumas das medidas que permitem melhorar o *outcome* nas pessoas com SCA (Moser, Kimble & Alberts, 2016).

Vários fatores sociodemográficos, clínicos, sociais e proximais têm sido associados ao atraso da intervenção pré-hospitalar (Ottesen, Dixen & Torp-Pedersen, 2014). De acordo com os mesmos autores, o período total de atraso da emergência pré-hospitalar é devido a dois fatores: o tempo gasto pelos doentes/família para reconhecer que os seus sintomas são graves e para contactar a ajuda médica (tempo de decisão) e o tempo necessário para solicitar ajuda na admissão hospitalar.

A opção do autor em realizar um estudo neste âmbito, deve-se ao facto do mesmo exercer funções como enfermeiro numa Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) da zona centro do país. Dado o seu interesse nesta área, o autor propôs-se a analisar se a atuação da equipa que integra se encontra dentro das orientações internacionais descritas nas *guidelines* atualmente em uso, para casos de diagnóstico de SCA no pré-hospitalar.

Neste sentido, formulou-se a seguinte questão, orientadora da presente investigação:

- Qual o tempo que decorre desde o primeiro pedido de socorro da pessoa com dor torácica até à chegada ao serviço de urgência?

Assim, pretende-se analisar o tempo que decorre desde o primeiro pedido de socorro da pessoa com dor torácica até à chegada ao serviço de urgência, bem como as características sociodemográficas, fatores de risco cardiovasculares, sintomas e sinais presentes, tipologia de atuação, diagnóstico e tratamento efetuado pela equipa pré-hospitalar.

De forma a dar resposta à questão de investigação e aos objetivos delineados, realizou-se um estudo quantitativo, retrospectivo, descritivo e correlacional. Para este efeito, efetuou-se um levantamento dos registos da base de dados da VMER de um hospital distrital, das fichas CODU do INEM correspondentes, bem como uma consulta do processo clínico dos doentes transferidos com o diagnóstico de SCA para os Hospitais Centrais (HC) mais próximos, referentes ao período de novembro de 2017 a dezembro de 2018.

O presente trabalho está estruturado em duas partes, sendo a primeira reservada ao enquadramento teórico, onde se abordam os conceitos chave inerentes ao tema em estudo, nomeadamente: doenças cardiovasculares, tipos de dor torácica, SCA, fatores de risco, diagnóstico e tratamento da SCA, indicadores pré-hospitalares na avaliação da qualidade assistencial à pessoa com dor torácica e/ou SCA e cuidados de enfermagem aos doentes com dor torácica e/ou SCA. Na segunda parte, reservada ao estudo metodológico, apresentam-se todos os procedimentos inerentes ao mesmo. Posteriormente é realizada a apresentação, análise e discussão dos resultados obtidos e, finalmente, são expostas as conclusões resultantes deste estudo, assim como sugestões para estudos futuros.

PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Em 2014, as doenças cardiovasculares (DCV) foram responsáveis por 17,5 milhões de mortes em todo o mundo, ou seja, 46,2% de mortes por doenças não transmissíveis. Estima-se ainda que esse número chegue a quase 40 milhões em 2020 (Organização Mundial de Saúde, 2014).

O estado de saúde dos portugueses melhorou notavelmente ao longo da última década, com aumento da esperança média de vida. Contudo, a qualidade de vida relacionada com a saúde nem sempre registou melhorias, particularmente a partir dos 65 anos (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico – OCDE, 2017).

De acordo com o mesmo relatório, à semelhança de outros países da União Europeia, em Portugal continua a registar-se uma grande disparidade na esperança de vida entre homens e mulheres, com os homens (78,1 anos) a viverem, em média, menos seis anos do que as mulheres (84,3 anos). Como causas associadas à mortalidade, as DCV constituem a principal causa de morte entre as mulheres, no entanto, não são tão fatais quanto o cancro no sexo masculino. Em 2014, as DCV resultaram num terço do total de mortes entre as mulheres, enquanto nos homens foram responsáveis por pouco mais de um quarto do total de mortes (OCDE, 2017, p. 4).

Assim, as DCV constituem a primeira causa de morte no mundo, sendo responsáveis por cerca de 4,1 milhões de mortes anuais (Nichols, Townsend, Scarborough, & Rayner, 2013). Em Portugal, as DCV continuam a ser a principal causa de morte, tendo-se registado um total de 29,8% óbitos em 2015 (mais 5% do que em 2014) (Instituto Nacional de Estatística, 2017).

No conjunto das doenças do aparelho circulatório, destacam-se os acidentes vasculares cerebrais (AVC) que representaram 10,8% do total de mortes em Portugal, a doença isquémica (6,5%) e o Enfarte Agudo do Miocárdio [EAM (4,0%)]. Neste grupo de causas de mortalidade, as mulheres são as mais afetadas (55,5% do total de óbitos por DCV), com uma relação de 80,2 óbitos masculinos por cada 100 femininos. Denote-se que a taxa de mortalidade nas mulheres com DCV se repercutiu em 331 óbitos devido a esta causa por cada 100 mil mulheres residentes em Portugal, valor superior ao registado para os homens (294 óbitos de homens por cada 100 mil homens). Porém, em média,

as DCV atingiram os homens cerca de 6 anos mais cedo, verificando-se uma idade média ao óbito de 78,1 anos comparativamente aos 84 anos nas mulheres (Instituto Nacional de Estatística, 2017). Estes dados são corroborados pelo Relatório da OCDE (2017).

Ao analisar-se o Plano Nacional de Saúde (PNS) de 2012-2016 (extensão a 2020), verifica-se que entre as prioridades estabelecidas se encontram, por um lado, as DCV – com objetivo de intervenção na prevenção, tratamento, reabilitação e promoção de estilos de vida saudáveis e, por outro lado, a equidade no acesso e distribuição da saúde (Direcção-Geral de Saúde [DGS], 2015).

De acordo com a DGS (2017), a OCDE documenta que as DCV são a principal causa de morte nos estados membros da União Europeia, representando cerca de 36% das mortes em 2010, com um impacto importante de algumas doenças relacionadas com o sistema circulatório, incluindo a doença cardíaca isquémica (DCI) e as doenças cerebrovasculares.

Entre 2011 e 2015 manteve-se inalterada a mortalidade por DCI, embora com um agravamento da mortalidade prematura, abaixo dos 70 anos. Este resultado constitui um sinal de alerta e serve de reforço à necessidade de manter a DCI dentro das prioridades de atuação dos diferentes intervenientes assistenciais. Uma grande parte das situações corresponde à denominada “morte súbita cardíaca”, ocorrendo frequentemente fora do ambiente hospitalar. Na SCA, os ganhos de redução da mortalidade (6,3%) são obtidos exclusivamente nas pessoas acima dos 70 anos (DGS, 2017).

Outro dado relevante, sobretudo na prevenção primária, prende-se com as causas evitáveis, estimando-se que 75% das DCV podem ser atribuídas a fatores de risco modificáveis, ou seja, preveníveis, tratáveis e/ou controláveis (Ribeiro, Furtado & Pereira, 2013). Estima-se que a diminuição de 50% observada na mortalidade por DCV se associe às alterações nos fatores de risco (*European Heart Network*, 2012).

Também Portugal tem vindo a manifestar uma evolução positiva da taxa de mortalidade associada a DCI, fazendo parte do grupo de países com melhores resultados neste indicador de saúde. Por exemplo, de acordo com Despacho n.º 8597/2017, de 29 de setembro de 2017 (p. 21827), as políticas de combate ao tabagismo têm apresentado um contributo muito positivo na redução da incidência da DCI, através de iniciativas como a disponibilização de consultas de cessação tabágica em todos os Agrupamentos

de Centros de Saúde (meta atingida em 2016), e a comparticipação inovadora de medicamentos antitabágicos.

A própria Organização Mundial de Saúde documenta que a DCI e a Doença Cerebrovascular matam, em conjunto, cerca de 15 milhões de pessoas por ano, constituindo as duas principais causas de morte nos últimos quinze anos. Nas doenças isquémicas do coração, Portugal encontra-se abaixo da média da União Europeia, com uma taxa de 34,7 óbitos por 100.000 habitantes. Nas doenças cerebrovasculares, está acima da média da União Europeia, com uma taxa de 61,97 óbitos por 100.000 habitantes (DGS, 2017).

De modo genérico, tem-se assistido, como documenta a DGS (2017), a uma melhoria de todos os indicadores referentes às doenças cérebro-cardiovasculares, em resultado de uma ação combinada das medidas preventivas adotadas e da organização dos serviços de saúde, destacando-se o funcionamento adequado das Unidades de Intervenção Coronária Percutânea (ICP) no EAM, em articulação estreita com o sistema de assistência pré-hospitalar de emergência através das Vias Verdes Coronária e de AVC. Todavia, como tem vindo a ser referido neste documento, as DCV mantêm-se como a principal causa de morte em Portugal, figurando por isso no topo das prioridades do planeamento em saúde. Em 2014, só o AVC isquémico representou cerca de 20 mil episódios/ano e 250 mil dias de internamento (DGS, 2016).

Em suma, a prevalência elevada da DCV causa um impacto negativo a nível social, económico e cultural, com necessidade premente e constante de prevenção da doença e promoção da saúde na comunidade, que deverá ser adequada às diversas características da população, como o sexo, etnia e nível socioeconómico (Ribeiro, Furtado & Pereira, 2013).

A continuada adoção de medidas estratégicas preventivas e a melhoria na marcha diagnóstica e terapêutica na DCV, em particular na SCA e no AVC, permitiram atingir em Portugal, em 2015, uma proporção de óbitos por DCV de 29,7%, um dos melhores valores das últimas décadas (DGS, 2017).

1.1.SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

A Síndrome Coronária Aguda (SCA) caracteriza-se por um desequilíbrio entre a oferta e o aporte de oxigénio ao miocárdio e abrange duas formas de apresentação da lesão isquémica deste tecido (Macedo & Rosa, 2010). A primeira diz respeito à síndrome sem elevação do segmento ST (SCAssST) que compreende a Angina Instável e o Enfarte Agudo do Miocárdio sem elevação do segmento ST (EAMssST). Estes pertencem à mesma categoria, uma vez que a fisiopatologia e a apresentação clínica são consideradas idênticas, todavia com diferente gravidade. Distinguem-se principalmente na gravidade da isquemia e na sua capacidade de causar lesão com libertação de marcadores de necrose miocárdica. A outra forma de apresentação refere-se ao SCA com elevação do segmento ST (SCAcsST), também denominado Enfarte Agudo do Miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (EAMcsST) – nesta forma de apresentação mais grave de isquemia, existe oclusão completa da artéria coronária com a correspondente manifestação eletrocardiográfica de supradesnivelamento do segmento ST (Macedo & Rosa, 2010).

Neste sentido, a doença coronária consiste na insuficiência das artérias coronárias, na qual os vasos sanguíneos, encarregues de irrigar o coração e de proporcionarem ao músculo cardíaco, o miocárdio, os nutrientes e o oxigénio necessários para manter a sua atividade, se encontram insuficientes. A causa mais frequente de doença coronária é a aterosclerótica – na qual, o depósito de gordura e outras substâncias na parede das artérias coronárias resulta na formação de placas que estreitam os vasos (arteriosclerose), impedindo a normal circulação sanguínea no seu interior e a correta irrigação do coração.

A doença coronária pode manifestar-se por uma dor torácica passageira, denominada de angina de peito, que resulta de um défice transitório na irrigação do miocárdio, ou por uma situação mais grave, o EAM, em que o défice de irrigação é mais prologando, resultando daí a necrose ou morte de células musculares cardíacas da região afetada. Por vezes, as lesões provocadas são de tal maneira graves, que o desfecho final pode ser a morte súbita cardíaca (Fundação Portuguesa de Cardiologia, 2017).

Deste modo, a SCA consiste no evento final de uma patologia cujo processo fisiopatológico de base compromete progressivamente o coração, com evolução lenta e imprevisível (Zanchet & Marin, 2014). Resulta, na maioria dos casos, da oclusão ou do estreitamento das artérias coronárias por arteriosclerose, acarretando diferentes sintomas clínicos.

De acordo com Sanches e Moffa (2010), a SCA divide-se em: síndrome coronária aguda, síndrome coronária crónica e morte súbita cardíaca. Engloba diferentes manifestações da doença arterial coronária, na qual se incluem a angina instável, o EAMssST e o EAMcsST. A sintomatologia clínica, achados eletrocardiográficos e biomarcadores assumem-se como fatores fundamentais para a diferenciação dos diagnósticos (Cannon, Battler, Brindis, Cox, Ellis, Every et al., 2011).

Como já referido supra, uma forma de apresentação da SCA é o EAMcsST, resultante da interrupção prolongada do fluxo sanguíneo numa parte do músculo cardíaco, originando défice de aporte e utilização de oxigénio, com subsequente morte celular. A região miocárdica afetada varia de acordo com a (s) artéria (s) coronária (s) ocluída (s).

Se o fornecimento de sangue ao miocárdio for restituído dentre de 20 minutos não ocorrerão danos permanentes, mas se após esse tempo não houver reperfusão haverá morte celular. Todavia, 30 a 60 segundos depois do bloqueio de um vaso coronário são óbvias as alterações funcionais – as propriedades elétricas do miocárdio são alteradas e a sua capacidade para funcionar corretamente perde-se (Seeley, Stephens & Tate, 2011). Na figura seguinte (Figura 1) é apresentado um traçado eletrocardiográfico (ECG) representativo de um EAMcsST.

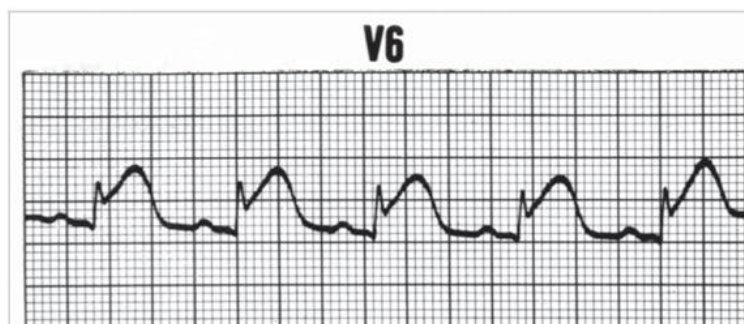


Figura 1 - ECG com supradesnivelamento do segmento ST (adaptado de Mansur et al., 2006)

De acordo com Urden, Kathleen e Lough (2008), a lesão isquémica evolui durante várias horas, até uma completa necrose e enfarte. Uma isquemia prolongada, que dure mais de 35 a 45 minutos, resulta em lesões celulares irreversíveis e na necrose do músculo cardíaco. A função contráctil da área com necrose perde-se para sempre. A área necrosada ou de enfarte encontra-se cercada por uma zona de isquemia, formada por tecidos que podem ser potencialmente viáveis/recuperáveis se for instituída uma terapêutica de reperfusão precoce.

Como refere Warnica (2016), a Angina Instável (insuficiência coronária aguda, angina pré-enfarte ou síndrome intermediária) é definida por um ou mais dos seguintes itens, em doentes cujos biomarcadores cardíacos não atingem os critérios para enfarte do miocárdio:

- Angina em repouso que é prolongada (em geral superior a 20 minutos);
- Angina de início recente, pelo menos de gravidade classe 3, segundo a classificação da *Canadian Cardiovascular Society* (CCS) – sistema de classificação cardiovascular canadense da angina de peito;
- Angina progressiva, isto é, angina previamente diagnosticada que se tornou nitidamente mais frequente, mais grave, com duração mais prolongada ou com limiar mais baixo (por exemplo, aumento ≥ 1 na classe da CCS ou pelo menos para a classe 3 da CCS).

Dentro do espectro da SCA, não cabe a angina estável, que na realidade corresponde a um estado evolutivo de doença coronária menos grave ou mais precoce – os sintomas resultam do desenvolvimento de placas ateroscleróticas, que causam a redução do lúmen das artérias, condicionando a redução transitória do fluxo de sangue nas situações de esforço físico ou stresse emocional, aliviando com o repouso ou com nitrato.

Nas SCA, o mecanismo fisiopatológico resulta habitualmente da rutura da placa aterosclerótica, que expõe o seu conteúdo ao sangue circulante e que pode conduzir à formação de trombo intraluminal (Krumholz, et al., 2008). Por vezes, a placa ateromatosa torna-se instável ou inflamada, e a ocorrência de rutura/fissura expõe a placa a material trombogénico, que ativa plaquetas e a cascata de coagulação, produzindo um trombo agudo.

A ativação das plaquetas compreende a alteração da conformação dos recetores de GPIIb/IIIa da membrana, permitindo uma reação cruzada, e, por consequência, a agregação das plaquetas. Mesmo os ateromas que causam obstrução mínima podem romper e desencadear trombose, uma vez que, em mais de 50% dos casos, a estenose pré-evento é inferior a 40%.

Embora a gravidade da estenose ajude a prever os sintomas, nem sempre prevê o desfecho nos eventos trombóticos agudos. A trombólise espontânea ocorre em cerca de dois terços dos doentes e, após 24 h, encontra-se a obstrução trombótica apenas em cerca de 30%. Em praticamente todos os casos, a obstrução dura o suficiente para acarretar necrose tecidual (Warnica, 2016).

As causas mais raras de SCA são a embolia arterial coronária e o espasmo coronário. A embolia arterial coronária pode ocorrer na estenose mitral ou aórtica, endocardite infecciosa ou endocardite marântica. O *stress* emocional, hiperventilação, exercício ou exposição ao frio podem desencadear crises de vasospasmo coronário na Angina de *Prinzmetal*. O consumo de cocaína é outra causa de espasmo coronário e pode, por vezes, cursar com enfarte do miocárdio. Assim, o EAM induzido por espasmo pode ocorrer em artérias coronárias normais ou ateroscleróticas (Warnica, 2016).

Em suma, o conceito de SCA abrange diversas apresentações clínicas e eletrocardiográficas decorrentes de isquemia miocárdica – a Angina Instável, o EAMssST e o EAMcsST. Entre as SCAssST estão incluídos a Angina Instável e o EAMssST. Estes não cursam com supradesnivelamento do segmento ST, podendo estar associados a alterações dinâmicas do traçado em ECG's seriados. A diferenciação faz-se pela elevação das troponinas no EAMssST ou ausência de elevação desses marcadores de necrose miocárdica na Angina Instável – a isquemia nesta última é mais indolente e transitória, não causando necrose e libertação subsequente de marcadores. No entanto, o advento das troponinas ultrasensíveis reduziu consideravelmente a incidência da Angina Instável e elevou consideravelmente a do EAMssST.

A SCAssST apresenta-se de forma heterogénea com diferentes níveis de risco em termos de morte, enfarte e recorrência do enfarte. Para cada doente, é necessário: estratificar corretamente o risco de morte/re-enfarte; implementar precocemente o tratamento antiplaquetar/antitrombínico, com dois antiplaquetários (aspirina e ticagrelor) e um agente anticoagulante; definir o método de estratificação funcional/anatómica coronária, de forma invasiva ou não invasiva; executar a terapêutica de reperfusão mais apropriada a cada caso (Silva, Pesaro, Franken & Wajngarten, 2015).

1.1.1. Fatores de risco

Os principais fatores de risco, associados à doença coronária, podem ser de origem biológica, por elevação dos valores sanguíneos de colesterol e triglicerídeos; química, por exemplo pela nicotina; psicológica, por níveis elevados de *stress*; sociocultural, como pelo sedentarismo. Podem existir fatores de risco exógenos, isto é, de origem exterior, como por exemplo consumo excessivo de sal, tabaco ou sobrealimentação, e/ou endógenos, isto é, próprios da pessoa, como a idade, o sexo ou a hereditariedade. O estudo realizado por Mackay e George (2004), na população em geral, permitiu identificar um certo número de fatores de risco e classificá-los de acordo com o seu grau de participação nas doenças cardiovasculares. Desta forma, podem ser referidos fatores

de risco modificáveis – hipertensão arterial; dislipidémia; tabagismo; Diabetes *mellitus* (DM); excesso de peso ou obesidade; sedentarismo; *stress* psicossocial, e fatores de riscos não modificáveis – sexo; idade; etnia; hereditariedade.

Perante esta identificação de fatores de risco modificáveis, acresce a importância do reconhecimento e modificação dos “*life style risk factors*” (alimentação, sedentarismo e tabagismo), não só em prevenção primária como também em prevenção secundária, isto é, mesmo após um evento crítico, a alteração dos fatores de risco tem importância na redução da morbi-mortalidade associada às DCV. Aliás, cada vez mais estudos recentes demonstram um importante papel desses fatores de risco em fenómenos fisiopatológicos como a inflamação/stresse oxidativo, alteração da função endotelial, tendência à trombose e arritmia (Mozaffarian, Wilson & Kannel, 2008). Segundo Mozaffarian et al. (2008), 70% do total de eventos cardiovasculares, 80% dos eventos coronários e 90% dos novos casos de DM parecem ser atribuíveis apenas a estes “*life style risk factors*”.

Por sua vez, Seeley, Stephens e Tate (2011) referem-se aos fatores de risco como irreversíveis (idade, sexo e história familiar/hereditariedade) e reversíveis (hipertensão arterial, tabagismo, dislipidemia, *stress*, diabetes *mellitus* sedentarismo e obesidade). Relativamente ao sexo, a SCA foi considerada no passado uma doença do sexo masculino. Contudo, tem-se tornado cada vez mais óbvio que na atualidade afeta ambos os sexos. O sexo feminino é tido como um fator protetor até à fase da menopausa, verificando-se posteriormente uma taxa de doença coronária duas a três vezes superior (Sousa, 2015).

Em conformidade com o relatório Perfil de Saúde do País (OCDE, 2017, p. 5), os maus hábitos alimentares e a falta de atividade física podem resultar em hipertensão arterial, um índice de massa corporal elevado, colesterol elevado e outros fatores de risco associados às DCV. Importa ainda referir que os dados da autoavaliação do estado de saúde de 2014 revelam que cerca de um em cada seis (16,1 %) adultos em Portugal é obeso, quase um ponto percentual acima da média da União Europeia. Apesar das taxas de tabagismo e de consumo esporádico excessivo de álcool estarem muito abaixo das médias da União Europeia, o crescimento das taxas de obesidade e de inatividade física constituem um dos principais desafios para a saúde da população portuguesa. Os esforços para enfrentar estes fatores de risco compreendem o novo Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física, cujo objetivo é a promoção de estilos de vida saudáveis e combater o sedentarismo, prevenindo-se, assim, as DCV.

Assim, o reconhecimento destes fatores permite iniciar preventivamente medidas higiénico-dietéticas ou tratamento farmacológico. As Metas de Saúde de 2020 (DGS, 2017, p. 5) estabeleceram como prioridades:

“controlar a prevalência de excesso de peso e obesidade na população infantil e escolar (...); reduzir em 10% a média de quantidade de sal presente nos principais fornecedores alimentares de sal à população até 2020; reduzir em 10% a média de quantidade de açúcar presente nos principais fornecedores alimentares à população até 2020; reduzir a quantidade de ácidos gordos para menos de 2% no total das gorduras disponibilizadas até 2020; aumentar o número de pessoas que consome fruta e hortícolas diariamente em 5% até 2020; aumentar o número de pessoas que conhece os princípios da dieta mediterrânica em 20% até 2020”.

1.1.2. Diagnóstico

O diagnóstico clínico da SCA baseia-se na sintomatologia, nos achados do eletrocardiograma (ECG) e no doseamento dos níveis séricos de biomarcadores cardíacos (marcadores de necrose miocárdica).

A dor torácica típica associada a um evento isquémico apresenta determinadas características: quase nunca tem causa desencadeante; dura, quase sempre, mais de trinta minutos e pode prolongar-se por horas; é muito intensa; pode irradiar tipicamente para o ombro, mandíbula, braço esquerdo ou ambos os braços. Assim, uma dor típica é aquela que é descrita como uma sensação de peso retroesternal, que se agrava com o esforço e alivia com o repouso. Contudo, por vezes, a dor torácica é atípica, pouco intensa e, raramente, pode estar ausente. Há casos em que podem ocorrer outros sintomas: náuseas e vômitos, dispneia e diaforese (Urden et al., 2008).

Quando há a confirmação do diagnóstico, na fase aguda, são administrados fármacos para estabilização da placa aterosclerótica e da hemóstase (antiplaquetares e antitrombóticos) e o doente é submetido a um tratamento urgente, que depende da forma de apresentação da SCA, mas que engloba frequentemente o estudo da anatomia coronária, através de coronariografia (vulgo cateterismo cardíaco) e terapêutica de reperfusão – revascularização da lesão *culprit*. Outra forma de terapêutica de revascularização, em casos selecionados, é a cirurgia de *bypass* coronário (Macedo & Rosa, 2010).

Após o evento crítico, o doente coronário tem de iniciar terapêutica médica com fármacos que comprovadamente diminuem a mortalidade (antiagregantes plaquetários, β -bloqueadores, inibidores da enzima de conversão da angiotensina, estatinas) e controlar os fatores de risco modificáveis (Macedo & Rosa, 2010).

Neste sentido, diversos marcadores clínicos associam-se ao risco de evolução desfavorável nos doentes com SCAssST, designadamente: a idade avançada, a diabetes *mellitus*, a insuficiência renal, a dor precordial prolongada em repouso, a hipotensão, a taquicardia e a insuficiência cardíaca. Contudo, a avaliação quantitativa através de *scores* de risco de morte/enfarte é igualmente uma ferramenta útil para a tomada de decisões (Silva et al., 2015).

1.1.3. Tratamento

Após o diagnóstico de SCA, o tratamento inicial deve abordar os seguintes aspetos: alívio da dor, estratificação precoce de risco, avaliação hemodinâmica, terapêutica antiplaquetar e anticoagulante, estratégia invasiva ou conservadora, monitorização e tratamento precoce de arritmias. O repouso e monitorização eletrocardiográfica contínua são recomendados para todos os doentes com SCA durante a fase hospitalar inicial (Silva et al., 2015).

O tratamento do EAM abrange, ainda, um grande conjunto de opções comportamentais e farmacológicas que potenciam ou agravam queixas depressivas. A adoção das medidas propostas pode conferir ao doente uma sensação de aumento de controlo sobre a evolução da doença, contudo, o mesmo poderá sentir que o seu estilo de vida foi alterado e que alguns dos seus hábitos e interesses terão que ser modificados (Cardoso, Tavares & Plavnik, 2008). Na terapêutica do EAM é indispensável o cumprimento de um plano terapêutico, com medidas farmacológicas e alterações no estilo de vida (Cardoso et al., 2008). Os mesmos autores referem que a adesão à medicação e às sugestões de dieta, exercício e modificação de hábitos influenciam a evolução da doença. A falta de adesão afeta o prognóstico aumentando o risco de mortalidade e morbilidade.

Estudos recentes mostram uma redução da mortalidade por SCA devido ao aparecimento da terapêutica de reperfusão, de medidas farmacológicas antitrombóticas modernas e da prevenção secundária da patologia. Não obstante, a mortalidade continua a ser significativa, de aproximadamente 12% nos primeiros 6 meses após EAM, sendo as taxas mais elevadas em doentes de alto risco, o que justifica os esforços

contínuos para melhorar a qualidade da assistência e a adesão às diretrizes internacionais de intervenção (O’Gara, Kushner, Ascheim, CaseyJr, Chung, Lemos et al., 2013). A maioria dos indicadores de qualidade para o EAM relaciona-se com procedimentos e é mensurada no período intra-hospitalar, sendo escassos os estudos que abordam o período pré-hospitalar e os indicadores de estrutura alusivos à organização do serviço (Maier, Martins & Dellaroza, 2015).

1.1.4. Tipos de dor torácica

Existem dois tipos de dor torácica: a dor torácica de origem cardíaca e a dor torácica de origem não cardíaca.

Uma dor cardíaca representa uma situação em que o miocárdio não está a receber a quantidade de oxigénio suficiente para as necessidades de metabolismo energético. Por norma, esta situação associa-se, por um lado, ao aumento da necessidade de oxigénio, e por outro lado, à diminuição do aporte de sangue ao miocárdio. Esta última deve-se normalmente a uma doença denominada arteriosclerose, que consiste na progressiva deposição de placas de colesterol e outras substâncias no interior das artérias. Esta deposição resulta na diminuição do volume de sangue e num aumento da pressão no interior das artérias. Por conseguinte, o aumento da necessidade energética (esforço físico, ansiedade, *stress*, entre outras) e/ou a erosão de uma destas placas (com trombose sobre a mesma) pode desencadear isquémia miocárdica, no território de um vaso doente e, em consequência, dor torácica (Varandas, 2011).

De acordo com Barbosa, Silva, Cordeiro, Ribeiro et al. (2010), os cinco principais grupos de etiologias de dor torácica, por ordem decrescente de prevalência, são as causas: músculo-esqueléticas, gastrointestinais, cardíacas, psiquiátricas e pulmonares. Além da SCA, destacam-se algumas no diagnóstico diferencial, pelo seu carácter potencialmente fatal, como a disseção aguda da aorta, o tromboembolismo pulmonar, o pneumotórax hipertensivo, o tamponamento cardíaco, e a rutura/perfuração esofágica.

Na tabela que se segue estão apresentados sinais e sintomas da dor torácica de origem cardíaca (Tabela 1).

Tabela 1 - Sinais e sintomas da dor torácica de origem cardíaca

ANGINA DE PEITO		ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO
Retrosternal, contínua em intensidade	DOR	Retrosternal, contínua em intensidade
Membro superior esquerdo, pescoço, mandíbula ou abdómen	IRRADIAÇÃO	Membro superior esquerdo, pescoço, mandíbula ou abdómen
Ligeiro desconforto até à opressão intensa	INTENSIDADE	Habitualmente muito intensa
Normalmente, cerca de 2 a 3 min	DURAÇÃO	Pode durar horas
Esforço físico, emoções, frio intenso, refeição pesada, consumo de tabaco	FACTORES DESENCADEANTES	Pode não ter fator desencadeante
Nitroglicerina e/ou remover fator desencadeante	FACTORES ALIVIANTE	Pode não aliviar, mesmo com a Nitroglicerina

Fonte: Adaptado de Varandas (2011)

São ainda sinais e sintomas comuns: medo, apreensão, dificuldade respiratória, perda de consciência, náuseas e vômitos, pele pálida, húmida e viscosa, sudorese, pulso rápido e fraco (Varandas, 2011).

No que se refere à dor torácica de origem não cardíaca, ainda em conformidade com o autor citado, por norma, representa uma situação de menor gravidade. Existem duas situações que causam dor na região do tórax, mas que não têm origem no coração, contudo, representam verdadeiras emergências, pois o perigo de morte é eminente: a dissecção da aorta e o pneumotórax espontâneo.

A dissecção da aorta consiste numa situação clínica na qual a parede da aorta entra em rutura, longitudinalmente na sua face interna, resultando numa acumulação de sangue no seu interior. Por conseguinte, não ocorre a saída de sangue da artéria, mas uma acumulação dentro da sua parede. Os sinais e sintomas da dissecção da aorta são a dor local e dor nas extremidades, a cianose das extremidades, a pele pálida e húmida, a agitação e a ansiedade. Em situações mais graves, pode surgir sonolência, inconsciência e choque (Varandas, 2011).

O pneumotórax espontâneo refere-se a uma situação em que existe ar na cavidade pleural, todavia, sem razão aparente para que tal ocorra. Por norma, esta situação tem origem traumática. Pode encontrar-se esta entidade clínica imediatamente após a pessoa tossir, espirrar ou inspirar muito profundamente. Os seus sinais e sintomas consistem na dor intensa, tipo pontada ou “facada”, localizada ao tórax e sem irradiação,

respiração superficial, pulso rápido e pele pálida com cianose das extremidades (Varandas, 2011).

A dor torácica pode ser multicausal, com indícios de alterações/distúrbios físicos ou psicológicos, desde a SCA, uma simples contratura muscular até à síndrome de pânico. Apesar da causa cardiovascular não ser a mais incidente na decorrência de dor torácica, esta é a mais temida, devido à elevada taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares (Albuquerque, Costa, Bastos & Silva Júnior, 2010).

1.2. QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA PRÉ-HOSPITALAR À PESSOA COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA E/OU DOR TORÁCICA

O período pré-hospitalar compreende o intervalo entre o início dos sinais e sintomas de SCA até o momento da admissão do doente no Serviço de Urgência (SU). Existem dois componentes importantes: o primeiro inclui o tempo de decisão do doente em procurar ajuda; o segundo compreende o intervalo de tempo entre o transporte e o atendimento no SU. A decisão em procurar ajuda está dependente de alguns fatores, tais como, a dificuldade de reconhecimento dos sinais e sintomas de EAM, os fatores psicossociais, designadamente a falta de apoio familiar, medo e percepção da dor, bem como os fatores socioeconómicos (Maier et al., 2015).

A SCA é responsável por uma elevada taxa de mortalidade em todo o mundo. Todavia, um dos desafios para a sua redução e para a diminuição do grau de incapacidade resultante consiste no aperfeiçoamento do atendimento pré e intra-hospitalar (Santos, et al., 2017).

Segundo Bastos, Beccaria, Contrin e Cesarino (2012), dois terços das mortes súbitas por doença coronária ocorrem no ambiente extra-hospitalar, com apenas 20% das pessoas com dor torácica aguda a conseguirem chegar ao SU num período inferior a duas horas após o início dos sintomas. Um dos fatores que contribui para a redução da elevada mortalidade por EAM é o rápido atendimento desses doentes após o surgimento dos primeiros sintomas.

Figueiredo, Siebel, Luce e Schneider (2013), corroborando, asseguram que 80% dos doentes com dor torácica aguda procuram o SU após mais de uma hora do início dos sintomas. Segundo Santos et al. (2015), a maioria das mortes por EAM ocorre nas

primeiras horas de manifestação da doença, registrando-se entre 40-65% dos casos na primeira hora e aproximadamente 80% nas primeiras 24 horas.

Foi realizado um estudo quantitativo, retrospectivo e transversal, em 2016 por Templass, Boes, Lazzari, Busana *et al*, num serviço móvel de atendimento, no Brasil, com o objetivo de caracterizar o atendimento pré-hospitalar de doentes com suspeita clínica ou diagnóstico de SCA.

Neste estudo, de um total de 4.763 atendimentos num ano, os autores verificaram 144 (2,39%) registos representativos dos casos relacionados com SCA – 28 atendimentos por motivo clínico e 116 de transporte do doente com suspeita clínica ou diagnóstica de SCA, sendo o local com maior número de atendimentos o domicílio. A monitorização cardíaca contínua, a saturação de oxigénio e a medição da pressão arterial não invasiva foram os procedimentos mais utilizados.

O grupo de doentes atendidos por motivo clínico foi de 28 pessoas, com predomínio do sexo feminino 19 (67,86%), com idade média de 64 ± 20 , e um tempo resposta de $13,82 \pm 8,8$ minutos. Destes doentes, 89,29% foram atendidos pela equipa de Suporte Básico de Vida (SBV) e o desfecho com maior índice foi o encaminhamento ao SU [71,43% ($n=20$)].

Em relação aos transportes, dos 116 registos evidenciou-se a preponderância de doentes do sexo masculino ($n=70$; 60,34%) com idade média de $52,17 \pm 15$ anos e um tempo resposta de $16,90 \pm 17$ minutos, sendo os dias de maior fluxo a terça e a quinta-feira, representados por 17,24% ($n=20$) e 18,10% ($n=21$), respetivamente. O turno da tarde teve maior índice de atendimentos, com uma representatividade de 36,21% ($n=42$), sendo o Suporte Avançado de Vida (SAV) o mais utilizado (68,97%; $n=80$). O principal desfecho clínico foi o encaminhamento para o Serviço de Cardiologia (59,48%; $n=69$).

No mesmo estudo encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre o tipo de reanimação realizada e o motivo de atendimento, com uma percentagem mais elevada de atendimentos pelo SBV e, no atendimento para transporte, houve maior utilização do SAV ($p=0,01$).

No que se refere às associações entre o motivo da chamada e as restantes variáveis em estudo (sexo, idade, dia da semana, turno, tipo de transporte, desfecho), não se observou associação estatisticamente significativa entre o tipo de atendimento com o sexo dos doentes, idade ou tempo decorrente do acionamento do serviço de atendimento pré-hospitalar até à chegada ao doente, bem como com o dia/turno de atendimento.

Quanto às associações entre o desfecho e as restantes variáveis em estudo de doentes atendidos com suspeita clínica ou diagnóstico de SCA, Templass et al. (2016) verificaram que o único doente com desfecho de óbito era do sexo masculino e tinha idade superior aos restantes. Os autores consideram que novas estratégias precisam de ser implementadas para se obterem melhores resultados no tratamento do EAM em contexto pré-hospitalar.

Por sua vez, Belguith, Beltaief, Msolli, Bouida, Abroug et al. (2018) realizaram um estudo de corte transversal, com uma amostra de 1173 adultos com dor torácica, em 2015, em 14 locais na Tunísia. Descreveram a SCA diagnosticada, a gestão de cuidados, e verificaram os resultados da equipa de emergência médica, determinando os fatores de risco cardiovasculares relacionados.

Os resultados do estudo revelam que a SCA representou 49,7% dos casos de dor torácica não traumática; 74,2% dos casos de SCA eram instáveis (Angina Instável/EAMssST). Os homens representaram 67,4% dos doentes com SCA ($p < 0,001$). A idade média dos doentes no momento de admissão foi de 60 anos [52-70], sendo a média de 63 anos para o sexo feminino [53-73] e de 59 anos para o sexo masculino [52-67]. Ainda relativamente à idade dos doentes com SCA, neste estudo, a média de idade para a ocorrência de SCA em fumadores foi de 54 anos [46-61] e de 73 anos para doentes com hipertensão arterial [67-84]. O serviço de emergência médica foi utilizado em 11,9% dos casos.

A duração entre o início da dor torácica e a chegada ao SU foi de 2 a 4 horas. Na análise estatística deste estudo, verificou-se que os fatores de risco cardiovasculares relacionados com EAMcsST correlacionaram-se com a idade e tabagismo ativo. Os fatores de risco cardiovasculares relacionados com a Angina Instável/EAMssST correlacionaram-se com a idade e sexo, história vascular pessoal/familiar e diabetes *mellitus* tipo 2. Registaram-se 27 eventos cardiovasculares adversos *major* (20,0%) em doentes com EAMcsST e 36 em doentes com Angina Instável/EAMssST (9,1%).

Tendo em consideração a importância do período pré-hospitalar no tratamento de doentes com SCA, Maier et al. (2015) realizaram um estudo descritivo, longitudinal, com abordagem quantitativa, cujo objetivo era avaliar os indicadores de qualidade relativos ao tempo de atendimento pré-hospitalar a doentes com diagnóstico de SCA (como o EAM, com ou sem elevação do segmento ST, ou a Angina Instável), admitidos num hospital público terciário, localizado no Paraná, com capacidade de 313 camas de internamento e referência para alta complexidade em cardiologia.

A amostra era constituída por 94 doentes, dos quais 52,1% eram do sexo masculino, 78,7% com idade superior a 50 anos e a maioria tinha diagnóstico de EAM (60,6%). Os resultados do estudo mostraram que o tempo entre o início dos sintomas e a decisão de procurar ajuda apresentou uma média de 1022 minutos $\pm$ 343,13, tempo porta-porta de 805 minutos $\pm$ 181,78, e de reperfusão de 455 minutos $\pm$ 364,8. A procura do Serviço de Urgência em até 60 minutos ocorreu maioritariamente por doentes com EAM. Os doentes com história de EAM ou cateterismo prévio procuraram o Serviço de Urgência mais tardiamente (superior a 60 minutos).

Ficou demonstrado que o tempo entre o início dos sintomas e decisão de procurar ajuda, o tempo entre o primeiro atendimento médico até a chegada ao hospital de referência e o tempo de atendimento no hospital em estudo (hospital terciário) foram acima do recomendado, sendo indicadores responsáveis pelo tempo de reperfusão coronária superior a 120 minutos. Os autores concluíram que existia a necessidade de programas de educação sobre os riscos e tratamento tempo-dependente da doença.

Num ensaio clínico randomizado de Deborah, Diercks, Kontos et al. (2009), cujo objetivo consistiu em determinar a associação da realização de ECG pré-hospitalar e o tempo de terapêutica de reperfusão em doentes com EAMcsST, os doentes foram estratificados com base na realização do ECG pré-hospitalar ou hospitalar, tendo sido comparado o tempo da terapêutica de reperfusão entre os 2 grupos. A amostra era constituída por 12.097 doentes e destes 7.098 (58,7%) foram apoiados pelo serviço de emergência médica pré-hospitalar. Destes 7.098 doentes, 27,4% ($n=1.941$) realizaram ECG no pré-hospitalar.

Verificou-se que, do total de doentes que realizaram ECG no pré-hospitalar com diagnóstico de EAMcsST, 92,1% foram submetidos a intervenção coronária percutânea (ICP) primária, enquanto, dos doentes que realizaram ECG no hospital, 86,3% foram submetidos a ICP primária. O tratamento foi usado em 4,6% *versus* 4,2% dos doentes. Os tempos médios que decorreram entre a entrada no hospital até ao tratamento (19 minutos vs. 29 minutos, $p=0,003$) e a mediana do tempo que decorre entre a entrada no hospital até à angiografia/ICP (61 minutos vs. 75 minutos, $p=0,0001$) foram significativamente menores em doentes com um ECG pré-hospitalar. Observou-se uma tendência sugestiva para um menor risco de mortalidade intra-hospitalar com o recurso ao ECG pré-hospitalar (*odds ratio* ajustado: 0,80, 95% intervalo de confiança: 0,63-1,01). Apenas um quarto dos doentes transportados pelo serviço de emergência médica foi sujeito a um ECG pré-hospitalar. A utilização de um ECG pré-hospitalar está

associada a um maior uso da terapêutica de reperfusão, a tempos de reperfusão mais rápidos, sugerindo uma tendência para um menor risco de mortalidade.

Um outro ensaio clínico aleatorizado, retrospectivo, comparativo, de Meadows-Pitt, Field e San Diego (2014), avaliou as mesmas diferenças temporais entre a entrada no hospital até à angiografia/ICP nos doentes com EAMcsST, entre dois grupos de doentes (os com ECG pré-hospitalar e os com ECG apenas hospitalar).

Ficou documentado que, dos 367 doentes da amostra em estudo, 62% ($n=228$) chegaram de ambulância ao hospital e 38% ($n=139$) por meios próprios. O tempo que decorreu entre a entrada no hospital até à angiografia nos doentes com EAMcsST que realizaram ECG no pré-hospitalar foi 30 minutos inferior ao dos doentes que realizaram ECG no hospital. A variável tempo decorrido entre a entrada no hospital até à angiografia apresentou uma mediana de 105 minutos nos doentes submetidos a ECG pré-hospitalar e de 125,5 minutos nos doentes com ECG hospitalar. Os valores médios registados para esta variável sofrem um decréscimo de cerca de 20 minutos. Todavia, o tempo decorrido entre a entrada no hospital até à angiografia, está distante dos tempos recomendados pelas *guidelines* internacionais, ou seja, o tempo decorrido entre a entrada no hospital até à angiografia registado neste estudo foi superior a 90 minutos.

Finalmente, segundo Ouch, Teixeira, Ribeiro e Oliveira (2017), são múltiplos os fatores que se podem relacionar com o atraso na procura do SU, nomeadamente: o não reconhecimento por parte das pessoas como sendo um evento cardíaco, a automedicação, o baixo nível socioeconómico, o fator sexo feminino, as condições de transporte e a negação em aceitar o evento. Ainda na perspetiva dos mesmos autores, um dos fatores que contribui para a redução da alta mortalidade por SCA é o rápido atendimento dos doentes, após o início dos principais sintomas. Esta condição indica que é necessário que os profissionais de saúde dominem o tema, para que possam reconhecer os sinais e os sintomas de SCA, estabelecer um raciocínio crítico/clínico e tomar precocemente as decisões imediatas/corretas, relacionadas ao atendimento da vítima, visando aumentar as hipóteses de sobrevivência e minimizar os danos recorrentes de lesões causadas pela SCA.

Também a *European Society of Cardiology* (Sociedade Europeia de Cardiologia – SEC), em 2018, se pronunciou acerca da lógica da assistência pré-hospitalar para casos de EAMcsST. De facto, a qualidade assistencial nestes casos pode ser mensurável através do tempo que demora até ao doente ter o tratamento adequado.

De forma a diminuir o tempo entre o rápido reconhecimento dos sintomas pela pessoa e o pedido de socorro, a SEC (2018) recomenda o aumento da consciencialização pública do que são sintomas de alarme e da chamada imediata dos serviços de apoio médicos.

Na figura que se segue (Figura 2) procurou-se representar de que forma os diversos intervenientes podem influenciar o tempo total de isquemia num EAMcsST (Ibanez, et al., 2018). Nesta representação, todos os componentes no sistema de ajuda representam qualidade dos cuidados pré-hospitalares e a SEC recomenda que estes sejam medidos como indicadores de qualidade.

Para os hospitais e profissionais de saúde da equipa pré-hospitalar (EPH), que prestam cuidados a doentes com EAM, o objetivo é reduzir ao máximo o tempo que decorre entre o primeiro contacto médico (PCM) e o diagnóstico de EAMcsST para um intervalo inferior a 10 minutos. O diagnóstico de EAMcsST deve ser feito com recurso a ECG de 12 derivações e após o diagnóstico é crucial a implementação da terapêutica adequada. Os atrasos no sistema de ajuda podem ser modificáveis através de medidas organizacionais, sendo que estes podem ser preditores de *outcomes*.

As referidas recomendações reforçam a necessidade de que caso o diagnóstico de EAMcsST seja realizado ainda no pré-hospitalar, o doente seja diretamente encaminhado para um serviço de hemodinâmica sem passar pelos trâmites usuais de um SU. Em Portugal esta estratégia concretiza-se através da Via Verde Coronária (Despacho n.º 10319/2014). Nestas recomendações de 2018, a SEC afirma que este processo poupa em média 20 minutos entre o primeiro contacto/pedido de ajuda e o início da reperfusão.

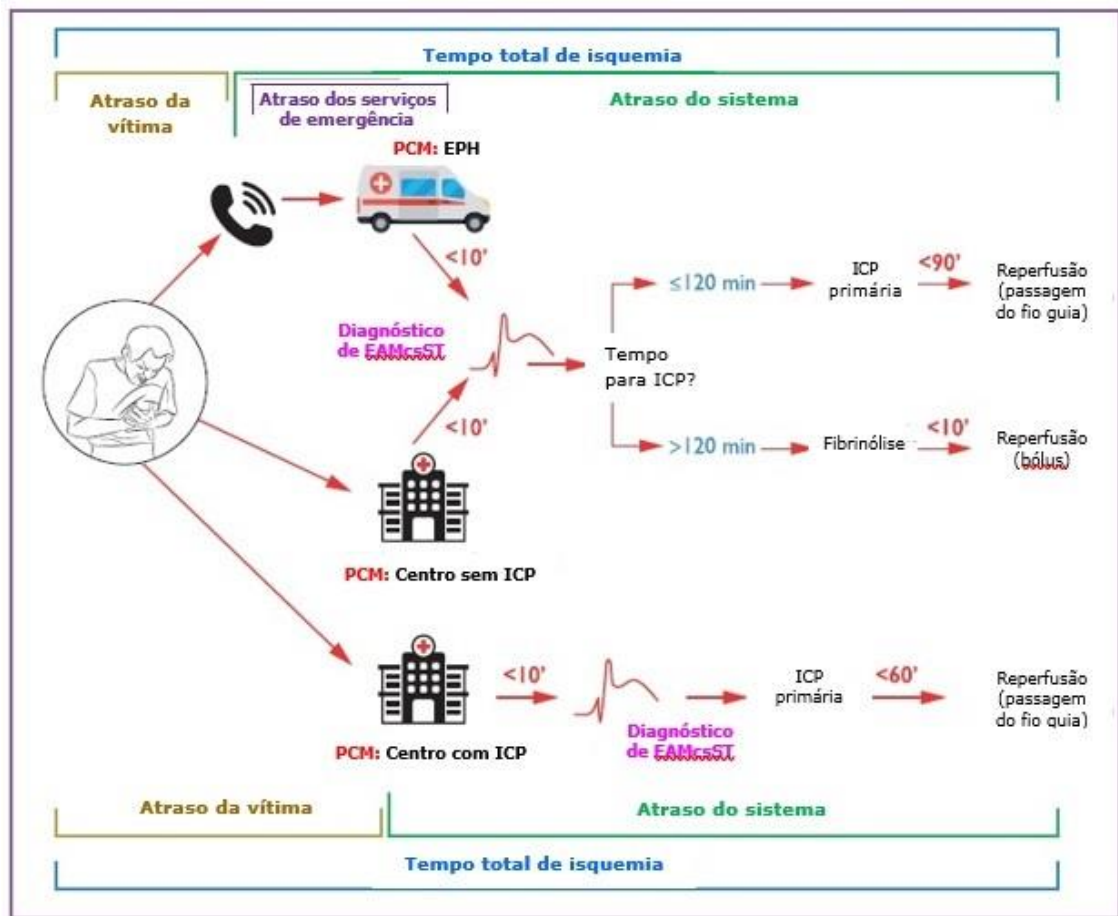


Figura 2 - Componentes do tempo de isquemia e fluxograma para seleção da estratégia de reperfusão (adaptado de: Ibanez, et al., 2018).

Legenda: EPH – Equipa Pré-Hospitalar; PCM – Primeiro Contacto Médico; ICP – Intervenção Coronária Percutânea;

Os resultados destes estudos apresentados reforçam tudo o que tem vindo a ser descrito neste documento, abordando o atendimento pré-hospitalar de doentes com suspeita clínica ou diagnóstico de SCA, as intervenções realizadas e fazem referência aos fatores de risco associados à SCA. Os estudos mostram que o primeiro objetivo dos profissionais de saúde na intervenção da SCA consiste em diagnosticá-la o mais rapidamente possível. Como regra geral, a terapia inicial para o EAM é direcionada para a restauração da perfusão o mais rápido possível para recuperar o máximo possível o comprometimento da parte afetada.

O estudo de Templass, Boes, Lazzari, Busana et al. (2016) concluiu que, no pré-hospitalar para que melhores resultados possam ser obtidos, deve realizar-se um eletrocardiograma para confirmação diagnóstica e início da terapêutica, solicitando outro após a avaliação na chegada ao SU. Neste âmbito, Thylen, Ericsson, Hellstrom Angerud,

Isaksson e Sederholm Lawesson (2015) referem que todas as ambulâncias dispõem de enfermeiros e têm a possibilidade de realizar ECG. Assim, na presença da suspeita ou confirmação de EAM, o enfermeiro contacta o hospital para a confirmação diagnóstica e inicia a terapêutica. Em simultâneo é logo ativada a comunicação com a unidade de hemodinâmica para possível ICP primária.

Uma particularidade da prestação de cuidados de enfermagem no pré-hospitalar diz respeito à realização de uma triagem pré-hospitalar que possibilita a obtenção de uma classificação em prioridade clínica e a orientação acerca do tipo de monitorização e cuidados de emergência necessários durante o transporte. A monitorização eletrocardiográfica contínua deve ser aplicada imediatamente em todos os doentes com diagnóstico inicial de SCA para detetar arritmias potencialmente fatais e permitir a desfibrilação imediata, se indicado. O tratamento eficiente dos doentes com SCA requer equipamento adequado e uma equipa com competências. Todo o sistema de ambulâncias de emergência médica deve ser equipado para realização de ECG, desfibriladores e pessoas treinadas em SAV. Todo o pessoal deve ser treinado para reconhecer os sintomas clínicos de EAM, realizar ECG e transmitir os resultados, aliviar a dor e fornecer SBV e/ou SAV (Ibanez, James, Agewall et al., 2018).

Fica assim, mais uma vez, explícita a pertinência e urgência de mais investigação no âmbito desta temática.

1.2.1. Previsão do Risco de Mortalidade após Enfarte Agudo do Miocárdio

As *guidelines* atuais da *European Society of Cardiology* e da *American Heart Association/American College of Cardiology*, recomendam a utilização de scores de avaliação de risco. Ambas recomendam a utilização do *Global Registry of Acute Coronary Events* (GRACE) score, versão 2.0, na admissão dos doentes no SU de forma a calcular o risco de mortalidade intra-hospitalar e após a alta hospitalar (até 3 anos).

O score de GRACE resulta de oito variáveis (clínicas, eletrocardiográficas e laboratoriais): idade, frequência cardíaca, tensão arterial sistólica, classe de *Killip*, nível sérico de creatinina, presença de paragem cardiorrespiratória, apresentação do segmento ST no ECG e elevação sérica das enzimas cardíacas. Este score pode variar entre 1 e 372 pontos e tem uma boa acurácia para prever a mortalidade intra-hospitalar em doentes com SCA sem supra-desnívelamento do segmento ST; assim, scores inferiores ou iguais a 108 pontos na admissão do doente são classificados como baixo risco (inferior a 1%) de mortalidade intra-hospitalar e candidatos a um tratamento

inicialmente conservador (Carvalho, et al., 2018, Huang, et al., 2016). Quando a aplicação do score de GRACE se traduz num valor entre 109 e 140 inclusive, considera-se um risco médio e caso o valor seja superior a 140 considera-se um elevado risco de mortalidade.

Existem outros scores que podem ser aplicados para o mesmo objetivo. Por exemplo foi desenvolvido a partir do Registo Nacional de SCA o *Portuguese Registry on Acute Coronary Syndromes* (ProACS), que inclui quatro variáveis: idade, pressão arterial sistólica, classe de *Killip* na admissão e elevação do segmento ST (Timóteo, Rosa, Nogueira, Belo, & Ferreira, 2016).

Finalmente, apesar das recomendações das diversas entidades, nem sempre são utilizados os scores recomendados na prática clínica, em parte devido à sua complexidade (Timóteo, Rosa, Nogueira, Belo, & Ferreira, 2016)

1.3. CUIDADOS DE ENFERMAGEM AOS DOENTES COM DOR TORÁCICA E/OU COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

A dor torácica consiste numa queixa comum nos serviços de saúde e os enfermeiros têm de estar preparados para o primeiro atendimento. O elemento-chave na avaliação da pessoa com dor no peito prevê o uso de protocolos e de diretrizes que podem facultar uma avaliação rápida, para que os procedimentos de reperfusão possam ser implementados o mais rapidamente possível (Gallagher & Driscoll, 2012).

Os sintomas relacionados com a dor torácica podem ser indicativos de diferentes alterações físicas, inclusive psicológicas, dado que se pode relacionar com quadros de ansiedade até quadros clínicos mais graves, como a SCA. Neste sentido, o enfermeiro que atua em contexto de emergência pré-hospitalar tem de estar capacitado, com objetivo de dominar as várias etiologias que podem implicar a dor torácica, além de ser apto a identificar sinais de gravidade. Por conseguinte, há a necessidade de protocolos de atuação em dor torácica no atendimento pré-hospitalar, o que auxilia os enfermeiros na realização de um atendimento de qualidade, evitando-se, desta feita, erros no diagnóstico e as dificuldades na atuação em situações de emergência (Gissi, 2015).

No âmbito dos sintomas, a SCA pode causar desconforto na região torácica de forte intensidade e pode ser descrito pelos doentes como aperto, opressão, sufoco, dor ou pressão superior a 30 minutos; esse desconforto pode ainda irradiar para os membros superiores, pescoço, mandíbula ou estômago. Além do desconforto torácico, o doente

pode também apresentar dificuldade de respiração, náuseas, vômitos, vertigem, desmaio, suor frio e palidez. Contudo, alguns EAM são denominados de silenciosos por produzirem sintomatologia branda (Aehlert, 2007).

O tempo que decorre entre o início da dor torácica e a admissão intra-hospitalar é primordial para se definir o diagnóstico e o tratamento da SCA. O atraso desse atendimento pode diminuir a eficácia do tratamento adequado, aumentando o risco de mortalidade (Marques, Rúbio, Oliveira, Leite & Machado, 2010). Esse atraso no atendimento pode ocorrer em contexto pré-hospitalar devido à dificuldade por parte dos doentes e familiares em identificar a gravidade da dor torácica, bem como em ambiente intra-hospitalar na abordagem e priorização de sinais e sintomas de alerta. Uma vez estabelecido o grau de gravidade da dor torácica deve ser realizado um exame físico criterioso. Porém, para confirmar o diagnóstico de SCA, o ECG é considerado o imperativo inicial, pois identifica aqueles que necessitam de ICP emergente - EAMcsST (Marques et al., 2010).

Na Suécia, de acordo com Magnusson, Källenius, Knutsson, Herlitz e Axelsson (2015), existe um sistema de triagem com a designação de *Rapid Emergency Triage and Treatment System* que possibilita a classificação em cinco níveis de prioridade, sendo os doentes classificados com as cores azul, verde, amarelo, laranja e vermelho. A priorização dos doentes é feita em duas etapas: avaliação dos sinais vitais e aplicação do algoritmo Sinais e Sintomas de Emergência tendo em conta a doença atual.

Neste sistema de triagem, a atribuição da cor vermelha exige a transferência para o SU, com acompanhamento de enfermagem permanente à cabeceira, devendo o enfermeiro contactar o hospital para avisar a chegada. Caso a triagem defina a atribuição da prioridade correspondente à cor Laranja, indica a possibilidade de deterioração do estado de saúde da pessoa, sendo necessária a transferência para o SU com acompanhamento de enfermagem, mas não de forma constante. No caso das prioridades de cor amarela ou verde, está definido que não se trata de uma situação de risco de vida, pelo que a pessoa não necessita de cuidados de emergência imediatos (Magnusson et al., 2015). Quanto à prioridade representada pela cor azul, esta não é usada no meio pré-hospitalar, dado que não corresponde à necessidade de cuidados de emergência. A criação de vias alternativas (*fast-tracks*) ao SU possibilita ao enfermeiro dar a resposta adequada e individualizada a cada pessoa, promovendo a acessibilidade aos cuidados adequados mais rapidamente e evitando a sobrelotação do próprio serviço (Magnusson et al., 2015). O conceito subjacente é idêntico às Vias Verdes em Portugal, todavia é alargado a mais situações.

1.3.1. Enfermagem e emergência pré-hospitalar em Portugal

Em Portugal, o exercício da enfermagem pré-hospitalar especializada é atualmente contextualizado no Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho de 2018, no que diz respeito às Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica – Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. No entanto, a primeira referência à atividade dos enfermeiros no pré-hospitalar foi feita em 2007 pela Ordem dos Enfermeiros (OE) com as “Orientações Reativas às Atribuições do Enfermeiro no Pré-Hospitalar”. Em 2009, com o Decreto-Lei Nº 184, de 22 de setembro foi publicada a nova carreira de Enfermagem, tendo havido o reconhecimento da atividade pré-hospitalar como uma área do exercício profissional dos enfermeiros.

O Regulamento n.º 429/2018 (p. 19362) refere que “a pessoa em situação crítica é aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica”. Por conseguinte, a Ordem dos Enfermeiros, através do Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (2018, p. 19359), no artigo 3º, define três competências específicas que podem ser aplicadas em contexto pré-hospitalar, nomeadamente:

- a) Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica;
- b) Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação;
- c) Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas”.

Santos, Pinheiro, Araújo et al. (2013), com base na sua revisão integrada da literatura, concluíram que o enfermeiro no pré-hospitalar tem de ter diversas competências, entre as quais: técnicas/assistenciais, cognitivas, relacionais, educativas e de gestão. Referem que as habilidades correspondentes a cada competência se assumem como relevantes uma vez que contribuem para criar estratégias que permitem responder de forma otimizada e adequada às necessidades inerentes a cada situação no atendimento pré-hospitalar.

Compreende-se, então, que o exercício de enfermagem em emergência pré-hospitalar é determinante para assegurar o suporte efetivo e integral à pessoa em situação de doença súbita, desde o local da emergência até ao hospital, assegurando a continuidade de cuidados. Fica clara a importância da atuação do enfermeiro neste contexto, devendo os enfermeiros procurar o seu desenvolvimento e valorização profissional. De facto, a OE afirma que:

“Só o enfermeiro pode assegurar os cuidados de enfermagem ao indivíduo, família e comunidade, em situação de acidente e/ou doença súbita, da qual poderá resultar a falência de uma ou mais funções vitais, pelo que deve integrar obrigatoriamente a equipa de socorro pré-hospitalar (p.1).”

Nos últimos anos é notório o desenvolvimento do papel que o enfermeiro desempenha no pré-hospitalar, tendo havido bastante trabalho na sua definição e afirmação. Desta forma, o Regulamento n.º 226/2018 (Regulamento da Competência Acrescida Diferenciada em Emergência Extra-Hospitalar), dá as diretrizes aos enfermeiros que pretendam a atribuição de competência acrescida neste âmbito. Neste documento fica clara a importância da atuação do enfermeiro no contexto extra-hospitalar (no qual se engloba o pré-hospitalar). O enfermeiro de emergência extra-hospitalar é, então:

“Detentor de um conhecimento concreto e um pensamento sistematizado, nos domínios da disciplina, da profissão e da emergência extra-hospitalar, com competência efetiva e demonstrada do exercício profissional nesta área que, num contexto de atuação multiprofissional, é responsável pelo processo de cuidados de enfermagem, à pessoa, grupo ou comunidade, no momento e no local em que se encontram a experienciar uma situação de urgência, emergência, crise ou catástrofe, até ao momento da sua transição para a unidade de saúde destinatária, de forma a promover e garantir um atendimento integral e oportuno de qualidade; assegurando uma prática profissional baseada na evidência e na investigação; e desenvolvendo uma prática profissional, ética e legal, de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a Deontologia Profissional (p.10759).”

A investigação desenvolvida na última década tem vindo a demonstrar que os enfermeiros são uma peça essencial no seio da assistência pré-hospitalar (Malta, 2016).

PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

2. METODOLOGIA

Nos últimos anos tem-se assistido quer ao nível da investigação em Enfermagem, quer noutras áreas, “a um apelo para a inadiável necessidade de aplicar diferentes modelos de abordagem da realidade, ou novos modos de fazer investigação, nomeadamente recorrendo ao potencial destas ‘ferramentas’” (Loureiro, 2006, p. 22). De acordo com o mesmo autor, esta evocação resulta dos debates acerca dos limites, adequabilidade e potencialidades de cada modo de encarar a realidade, no caso concreto sob o ponto de vista quantitativo.

A investigação em ciências de enfermagem compreende o estudo sistemático de fenómenos presentes no domínio dos cuidados de enfermagem, resultando, assim, na descoberta e no desenvolvimento de saberes próprios da disciplina (Polit, Beck & Hungler, 2004).

Neste contexto, o autor propõe-se a realizar um estudo de investigação empírico, na área de enfermagem e no contexto da atividade de emergência pré-hospitalar. Neste capítulo, definem-se as estratégias para se estudar o tempo que decorre desde o primeiro pedido de socorro na pessoa com dor torácica até ao diagnóstico de SCA e tratamento no pré-hospitalar. Deste modo, definem-se os procedimentos metodológicos que procuraram dar resposta à questão de investigação. Passa-se a descrever e a explicar o tipo de investigação, as variáveis, as hipóteses, a população e amostra, o instrumento de recolha de dados utilizado, os procedimentos formais e éticos efetuados, bem como o respetivo tratamento estatístico que permitiu estudar a problemática em estudo.

2.1. TIPO DE ESTUDO

De modo a poder obter-se resposta à questão de investigação traçada, optou-se por um tipo de investigação quantitativa, retrospectiva, descritiva e correlacional.

O recurso a este desenho de estudo deve-se ao facto de os dados facultarem realidades objetivas quanto às variáveis em estudo, suscetíveis de serem conhecidas. Este tipo de estudo visa “analisar a incidência, distribuição e relações entre variáveis que são estudadas como estas ocorrem, sem manipulação” (Coutinho, 2014, p. 277).

Assim, assumiu-se desenvolver um estudo descritivo, uma vez que se pretende descobrir a incidência e a distribuição de determinados traços ou atributos de uma determinada população. O presente estudo pode ser caracterizado como tal, pois pretende-se estudar (observando, descrevendo e documentando) a distribuição de uma variável numa amostra representativa do número de ativações com tipologia de dor torácica da Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) de um Hospital Distrital (HD) da zona centro de Portugal Continental (Polit, Beck, & Hungler, 2004; Coutinho, 2014). Mais do que descritivo, pretende-se que este estudo assente num desenho descritivo correlacional, pois o interesse do investigador é a descrição dos relacionamentos entre as variáveis, sem pretender encontrar uma relação causal entre as mesmas (Polit, Beck, & Hungler, 2004).

É igualmente um estudo retrospectivo uma vez que foi realizado através do levantamento de dados presentes nos registos da base de dados da VMER do HD, das fichas CODU do INEM e da consulta do processo clínico dos doentes transferidos com o diagnóstico de SCA para os Hospitais Centrais mais próximos e para o HD onde se encontra alocada a VMER, referentes ao período de novembro de 2017 a dezembro de 2018.

2.2. QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO

O ponto de partida de qualquer investigação reside na identificação de um problema. Este pode surgir de uma dúvida ou de uma situação problemática que cause alguma inquietação ao investigador e que leve a procurar uma melhor compreensão desse fenómeno (Polit, Beck, & Hungler, 2004).

De acordo com Freixo (2011), a definição das questões da investigação é presumivelmente o passo mais importante a ser considerado num estudo de pesquisa, já que a formulação de uma questão fornece um indício importante para traçar a estratégia de pesquisa que será adotada. Para o mesmo autor, o problema de investigação pode ser formulado como perguntas e estas deverão ser delimitadas a uma dimensão viável, serem claras e precisas, assumindo-se como a fase que deve potenciar o conhecimento do fenómeno em estudo, de uma forma significativa.

Neste sentido, formulou-se a seguinte questão de investigação: Qual o tempo que decorre desde o primeiro pedido de socorro da pessoa com dor torácica até à chegada ao serviço de urgência?

2.3. OBJETIVOS DO ESTUDO

Após ter sido elaborada a questão de investigação, foi necessário definir objetivos que estivessem de acordo com a questão de investigação, pois são os mesmos que delimitam o alcance do estudo e indicam os aspetos que se pretendem analisar.

A definição dos objetivos de uma investigação permite determinar o que se pretende alcançar com o processo de estudo. Por conseguinte, os objetivos podem ser gerais ou específicos, referindo-se os primeiros ao horizonte de trabalho, sintetizando a questão central de investigação; os específicos constituem-se como linhas orientadoras que mostram o caminho para alcançar a problemática desta investigação (Pocinho, 2012). Neste sentido, formulam-se os seguintes objetivos:

- Analisar as ativações da VMER por dor torácica (DTC) em função das variáveis sociodemográficas idade e sexo;
- Analisar os fatores de risco para enfarte agudo do miocárdio presentes nas pessoas com diagnóstico de SCACsST e SCAsST;
- Medir o tempo que decorre desde a ativação da VMER até à chegada ao SU;
- Analisar as diferenças dos tempos de atuação da VMER em função das áreas geográficas das vítimas;

2.4. VARIÁVEIS EM ESTUDO

À luz do conhecimento científico, a identificação das variáveis é uma fase fundamental em qualquer trabalho de investigação. Como refere Vilelas (2009, p.83), “as variáveis são qualidades, propriedades ou características de objetos ou pessoas ou de situações que são estudadas numa investigação”.

Uma variável pode ser definida como “qualquer característica da realidade que pode tomar dois ou mais valores mutuamente exclusivos. Refere-se ainda a qualquer característica que numa experiência é manipulada, medida ou controlada” (Freixo, 2011, p. 174). Segundo o mesmo autor, para operacionalizar variáveis é necessário um trabalho de construção e seleção, tornando-as compreensíveis e operáveis. Este autor também refere que a operacionalização deve obedecer a três fases: definição de conceitos, determinação de dimensões e precisar os indicadores. As variáveis permitem, assim, descobrir e expressar as relações existentes entre os fenómenos.

Além disso, tal como já foi referido anteriormente, nos estudos descritivo-correlacionais existe a vantagem de considerar várias variáveis de forma a explorar e descrever as relações entre as mesmas, sendo que neste tipo de estudo não se consideram variáveis dependentes ou independentes (Polit, Beck, & Hungler, 2004). Assim as variáveis em estudo são:

- Variáveis sociodemográficas: idade, sexo;
- Áreas geográficas;
- Fatores de risco;
- Tempo desde a ativação até à chegada da VMER;
- Tempo desde a chegada da VMER ao local até ao início do tratamento;
- Tempo desde a chegada da VMER ao local até ao Serviço de Urgência;
- Tempo desde o início do tratamento até à chegada ao Serviço de Urgência;
- Tempo desde a ativação até à chegada ao Serviço de Urgência;

2.5. HIPÓTESES DA INVESTIGAÇÃO

Qualquer tema de investigação apresenta no problema a dificuldade sentida, pelo que se torna primordial a procura de uma resposta “provável, suposta e provisória”, que se traduz na hipótese (Marconi & Lakatos, 2006, p. 104). Numa investigação, as hipóteses estabelecem uma relação prevista entre duas ou mais variáveis e relacionam-se entre si (Pocinho, 2012).

De acordo com o problema em estudo, procurar-se-á o estabelecimento de relações entre as variáveis, formulando-se, deste modo, as hipóteses que se pretendem estudar (Creswell, 2010). Dado que não é possível, à partida, com base na revisão de literatura apresentada prever a forma exata da relação entre as variáveis em estudo, formularam-se hipóteses não direcionais:

H1: Há relação entre as características sociodemográficas da pessoa com diagnóstico de SCA e os tempos de atividade da VMER até à chegada ao serviço de urgência;

H2: Há relação entre o tipo de SCA diagnosticada (SCAcsST/SCAssST) e o tempo que decorre desde a ativação da VMER até à chegada da pessoa ao serviço de urgência;

H3: Há relação entre o número de fatores de risco que a pessoa apresenta e o tipo de SCA diagnosticada (SCAcsST/SCAssST).

2.6. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população alvo do presente estudo é constituída por todas as ativações da VMER em Portugal em pessoas com dor torácica. Por impossibilidade de estudar a totalidade da população, recorre-se à extração de uma amostra da mesma que se pretende representativa (Howard & Steinman, 2010).

Assim, a amostra consiste numa parcela convenientemente selecionada de um universo (população), ou seja, é um subconjunto da população (Lakatos & Marconi, 2004). Tendo em conta a temática de estudo, a amostra do mesmo refere-se ao número de ativações com tipologia de DTC em pessoas adultas, da VMER do HD entre novembro de 2017 a dezembro de 2018. Esta é uma amostra não probabilística acidental uma vez que, como refere Coutinho (2014), é formada pelos elementos que vão surgindo e que são possíveis de se obter até completar o número de elementos da amostra.

Foram definidos os seguintes critérios de inclusão:

- Ativações da VMER do HD por DTC para socorro a adultos;
- Ativações da VMER do HD por DTC na sua área geográfica;
- Ativações da VMER do HD por DTC desde novembro de 2017 a dezembro de 2018.

Tendo em conta as características acima definidas para a amostra do presente estudo, esta foi constituída por 190 ativações da VMER do HD.

2.7. INSTRUMENTO PARA COLHEITA DE DADOS

O instrumento de recolha de dados é um meio utilizado para colher todas as informações oportunas e pretendidas da amostra selecionada, para posteriormente se submeter a tratamento estatístico, possibilitando obter conclusões, tendo em conta as hipóteses e a fundamentação teórica prévia. Freixo (2011) refere que a elaboração de um instrumento de recolha de dados consiste em traduzir os objetivos específicos da

investigação em parâmetros bem rígidos, atendendo a regras básicas para o seu desenvolvimento, obtendo, desta forma, informação válida e pertinente para a realização da investigação. Neste sentido, o instrumento de colheita de dados pelo qual se optou neste estudo de investigação foi a consulta de ficheiros na base de dados da VMER do HD, das fichas CODU do INEM e a consulta dos processos clínicos dos doentes com SCA em estudo, referentes desde novembro de 2017 a dezembro de 2018 (Anexo 1).

2.8. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

Um estudo de investigação com seres humanos tem que salvaguardar os princípios éticos, como o anonimato, a confidencialidade, a proteção dos participantes e possibilitar uma participação livre e esclarecida (Coutinho, 2014). Neste estudo respeitaram-se os princípios definidos pela declaração de Helsínquia, tendo-se assegurado o anonimato dos doentes e a confidencialidade dos dados.

Para a realização de qualquer estudo em qualquer instituição, tem que haver a aprovação pela comissão de ética para o efeito. Assim, foi feito um pedido ao presidente da Comissão de Ética do HD para consultar a base de dados da VMER e os processos clínicos dos doentes transferidos com SCA referente a novembro 2017 e dezembro de 2018 com tipologia de DTC (Apêndice I). Foi também solicitado um pedido à Comissão de Ética do INEM para autorização de consulta às fichas CODU e base de dados da VMER do HD no período em análise (Apêndice II), um pedido de parecer aos Coordenadores da VMER do HD, *locus* de estudo, para consulta das fichas CODU e base de dados entre novembro 2017 e dezembro de 2018 (Apêndice III) e um pedido ao presidente da Comissão de Ética do Centro Hospitalar para onde foram transferidos alguns doentes que faziam parte da amostra, para consultar os seus processos clínicos (Apêndice IV). Em todos os pedidos foi obtido um parecer favorável para a realização do estudo.

2.9. TRATAMENTO DOS DADOS

Na análise dos dados, recorreu-se à estatística descritiva e analítica. Em relação à primeira, determinaram-se frequências absolutas e percentuais, algumas medidas de tendência central ou de localização – como médias, moda e mediana e medidas de

variabilidade ou dispersão como desvio padrão, para além de medidas de assimetria e achatamento, de acordo com as características das variáveis em estudo. Assim, quanto à estatística não paramétrica utilizou-se o teste de *Mann-Whitney* e a correlação de *Spearman*. Optou-se por utilizar testes estatísticos não paramétricos pois, segundo Marôco (2007), estes não necessitam do conhecimento prévio da distribuição das variáveis em estudo (distribuição normal).

O teste de *Mann-Whitney* compara o centro de localização de duas amostras com a mesma dimensão, ou seja, a sua mediana (Pestana e Gageiro, 2014)

O coeficiente de correlação de *Spearman*, por sua vez, é utilizado para medir a intensidade da relação entre variáveis quantitativas (Pestana e Gageiro, 2014). Este coeficiente exprime-se com valores entre -1 e 1, sendo que quanto mais próximo dos valores extremos, maior a associação entre as variáveis. Assim, um valor negativo assinala que a variação ocorre em sentidos opostos, enquanto um valor positivo significa que variam no mesmo sentido (Pestana e Gageiro, 2014). Se o valor desta correlação for igual a 0, significa que não existe associação entre as variáveis.

A apresentação dos resultados efetuou-se com recurso a tabelas, onde se apresentam os dados mais relevantes. Omitiu-se nas mesmas o local, a data e a fonte, uma vez que todos os dados foram colhidos através do instrumento de colheita de dados aplicado aos enfermeiros do HD. Na descrição e análise dos dados procurou-se obedecer à ordem pela qual foi elaborado o instrumento de colheita de dados.

Todo o tratamento estatístico foi processado através do programa IBM-SPSS 23.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão para Windows®.

Postas estas considerações metodológicas, inicia-se no capítulo seguinte a apresentação e análise dos resultados obtidos.

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo refere-se à apresentação e análise dos resultados obtidos através do levantamento de dados presentes nos registos da base de dados da VMER do Hospital Distrital (HD) onde esta se encontra alocada, das fichas CODU do INEM e consulta do processo clínico das pessoas transferidas com o diagnóstico de SCA referentes ao período de novembro de 2017 a dezembro de 2018. Os dados serão apresentados através de tabelas de forma a organizar e sistematizar melhor a informação. Recorreu-se a estatística descritiva para sumariar os dados obtidos para permitir uma leitura clara e objetiva dos mesmos, de forma a analisá-los e, recorreu-se a estatística inferencial, para estabelecer relações entre as variáveis. Uma vez que os dados apresentados nas tabelas são todos eles retirados da mesma amostra, omite-se essa indicação.

3.1- CARACTERIZAÇÃO SÓCIODEMOGRÁFICA DA AMOSTRA

A amostra em estudo é de 190 pessoas com dor torácica (DTC) com necessidade de ativação da VMER. Relativamente ao sexo, 54,2% ($n=103$) são do sexo masculino e 45,8% ($n=87$) feminino.

No que respeita à idade das pessoas assistidas, esta varia entre os 21 e os 95 anos. A média encontrada é de 67,42 anos, com um desvio padrão (DP) de 14,70, sendo a moda de 72 anos e a mediana de 70 anos (Tabela 2). A média de idade para o sexo masculino foi de 65,23 anos e de 69,99 anos para o sexo feminino.

Tabela 2 - Estatística descritiva referente a idade da amostra.

Idade	$\bar{X}$	DP	Mo	Md	Mínimo	Máximo	CV
	67,42	14,7	72	70	21	95	2,52%

Legenda: $\bar{X}$ - Média; DP – Desvio Padrão; Mo – Moda; Md – Mediana; CV – Coeficiente de valor

Da amostra em estudo, 60,5% das pessoas tem idade superior a 65 anos, seguindo-se 36,8% com idade compreendida entre os 36 e 65 anos. De referir que apenas 2,1% tem idade igual ou inferior a 35 anos, tal como é apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição da amostra segundo o grupo etário

Grupo etário	N	%
≤ 35 Anos	4	2,1
36-65 Anos	70	36,8
> 65 Anos	115	60,5
Omisso	1	0,5
Total	190	100,0

A VMER em estudo atua num raio de 40 quilómetros (km) da sua base, sendo que para facilitar a análise dividiram-se as freguesias de ativação consoante a sua distância à base. Assim constituíram-se dois grupos de freguesias de ativação: até 10 km da base e mais de 10 km da base. Verifica-se que 61,1% das ativações da VMER registadas foram para pedido de socorro de pessoas residentes em freguesias até 10 km da base da VMER, sendo 15,4% para freguesias a mais de 10 km. De salientar que em 23,2% das ativações a freguesia não foi identificada (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição da amostra segundo a freguesia de ativação da VMER

Freguesia	N	%
Até 10 km	117	61,1
Mais de 10 km	29	15,4
Outras	44	23,2
Total	190	100,0

No concelho onde a VMER se encontra alocada registaram-se 147 pedidos de socorro por tipologia de DTC (77,4%), sendo que noutros concelhos se registaram 43 pedidos.

Registaram-se 181 ativações da VMER por pedido de socorro no decorrer de DTC no distrito a que a VMER em estudo pertence (95,3%), sendo as restantes noutros distritos adjacentes ($n=9$, correspondendo a 4,7%).

3.2- CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO AS ATIVAÇÕES DA VMER PARA PEDIDO DE SOCORRO DE PESSOAS COM TIPOLOGIA DE DOR TORÁCICA

No ano de 2018 ocorreram 161 (84.7%) ativações da VMER resultantes de pedidos de socorro de pessoas com tipologia de DTC, sendo que houve registo de 29 (15,3%) casos no ano de 2017 (nos meses de novembro e dezembro).

Na tabela que se segue (Tabela 5) são apresentados os dados relativos ao ano e mês das ativação da VMER. Os meses com mais registos de ativações da VMER para pedidos de socorro de pessoas com DTC foram setembro de 2018 com 10,5%, seguindo-se julho de 2018 e dezembro de 2018 com 9,5%, dezembro de 2017 com 8.9% e abril de 2018 com 8,4%. Em qualquer um destes meses houve mais de 15 ativações da VMER. Por outro lado, os meses com menos ativações foram fevereiro de 2018 e agosto de 2018, ambos com 8 ativações (4,2%).

Tabela 5 - Distribuição da amostra segundo o ano e o mês de ativação a VMER

Mês	N	%
Novembro 2017	12	6,3
Dezembro 2017	17	8,9
Janeiro 2018	11	5,8
Fevereiro 2018	8	4,2
Março 2018	12	6,3
Abril 2018	16	8,4
Maio 2018	12	6,3
Julho 2018	18	9,5
Junho 2018	9	4,7
Agosto 2018	8	4,2
Setembro 2018	20	10,5
Outubro 2018	14	7,4
Novembro 2018	15	7,9
Dezembro 2018	18	9,5
Total	190	100,0

Em relação ao dia da semana (Tabela 6), os resultados revelam valores percentuais muito homogêneos, todavia destaca-se a quinta-feira com mais ativações 16,8%, sendo o dia com menos ativações o domingo (11,6%).

Tabela 6 - Distribuição da amostra segundo o dia da semana de ativação a VMER

Dia semana	N	%
Segunda	27	14,2
Terça	27	14,2
Quarta	28	14,7
Quinta	32	16,8
Sexta	26	13,7
Sábado	28	14,7
Domingo	22	11,6
Total	190	100,0

A análise da Tabela 7 permite verificar que no turno da manhã se registaram 47,4% das ativações da VMER para socorro de pessoas com tipologia de DTC, seguindo-se o turno da tarde (35,3%) e o turno da noite (17,4%).

Tabela 7 - Distribuição da amostra segundo o turno de ativação a VMER

Turno	N	%
Manhã	90	47,4
Tarde	67	35,3
Noite	33	17,4
Total	190	100,0

3.3- CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DA AMOSTRA

Das 190 ativações da VMER, a 49 pessoas (25,8%) foi-lhe diagnosticado pela equipa do pré-hospitalar (EPH) toracalgia, seguindo-se 10% com diagnóstico de ansiedade, 8,4% com diagnóstico de SCAssST e 5,3% com SCACsST (Tabela 8). Optou-se por designar as suspeitas de EAM no pré-hospitalar por SCA (SCAssST ou SCACsST) uma vez que, no caso de suspeita de EAMssST não estavam disponíveis os valores de enzimologia cardíaca, não sendo por isso possível diferenciar EAMssST de Angina Instável. Além disso, ambos os diagnósticos possíveis são considerados SCA, tal como foi referido no capítulo do enquadramento teórico deste trabalho. De facto, em contexto pré-hospitalar apenas é possível documentar a sintomatologia da pessoa e as alterações no ECG que sejam indicadoras de fatores de gravidade (descritos a seguir). No entanto, todas as pessoas que tiveram um diagnóstico de SCAssST na assistência pré-hospitalar, após a admissão ao SU foi confirmado o diagnóstico de EAMssST.

Para uniformizar a nomenclatura utilizada doravante, também as suspeitas de EAMcsST no pré-hospitalar passam a ser designadas por SCACsST.

Tabela 8 - Distribuição da amostra segundo o diagnóstico da EPH

Diagnóstico EPH	N	%
Angina estável	8	4,2
Ansiedade	19	10,0
Crise hipertensiva	5	2,6
Dispneia	6	3,2
Disritmia	10	5,3
Dor abdominal	12	6,3
Dor pleurítica	10	5,3
Dor pré-cordial	8	4,2
SCACsST	10	5,3
SCAssST	16	8,4
Edema Agudo do Pulmão (EAP)	11	5,8
Epigastralgia	9	4,7
Etilismo	3	1,6
Paragem Cardiorrespiratória (PCR)	2	1,1
Síncope	2	1,1
Taquicardia	10	5,3
Toracalgia	49	25,8
Total	190	100,0

Através da análise da Tabela 9, podemos constatar que 62,1% da amostra apresentava um ECG com ritmo sinusal, sendo que 16,8% tinham critérios de gravidade que não a elevação do segmento ST e 5,3% SCACsST. Para agrupar de forma mais conveniente os dados, consideram-se “critérios de gravidade”: taquiarritmia, bradiarritmia, taquicardia supra-ventricular, bloqueio de ramo esquerdo, infradesnívelamento ST, extrassístoles ventriculares e onda T negativa; a categoria “outros” engloba: bloqueio de ramo direito, bloqueio auriculoventricular de grau I, ritmo de *pacemaker*, taquicardia, *flutter* auricular e fibrilação auricular.

Tabela 9 - Distribuição da amostra segundo os achados no ECG

Achados ECG	N	%
Ritmo Sinusal	118	62,1
Crítérios de Gravidade	32	16,8
SCAcsST	10	5,3
PCR	2	1,1
Outros	28	14,7
Total	190	100,0

As pessoas assistidas foram maioritariamente encaminhadas para o hospital distrital (HD) onde se encontra alocada a VMER estudo (88,9%), seguindo-se o hospital central da zona centro 1 (HC1) com 5,3% do encaminhamento hospitalar (Tabela 10). É importante referir também que em 7 casos não houve qualquer encaminhamento. Duas devido a morte (Paragens cardiorrespiratórias [PCR] em que não foi possível recuperar após SAV) e cinco pessoas que não reuniam critérios para serem transportados para o hospital.

Tabela 10 - Distribuição da amostra segundo o encaminhamento

Encaminhamento	N	%
HD	169	88,9
HC1	10	5,3
HC2	3	1,6
Outro hospital distrital	1	,5
Local	7	3,7
Total	190	100,0

As estatísticas relativas ao tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER ao local indicam um mínimo de 3 minutos e um máximo de 33 minutos, correspondendo-lhe uma média de 10 minutos $\pm 0,05$. No que se refere ao tempo decorrido desde a chegada ao início do tratamento, o mínimo é de 3 minutos e o máximo de 9 minutos, com uma média de 6 minutos $\pm 0,01$. Quanto ao tempo decorrido desde o início do tratamento até à chegada ao serviço de urgência, constata-se um mínimo de 0 minutos (óbito) e um máximo de 1 hora e 4 minutos, com uma média de 38 minutos $\pm 0,13$. Verifica-se um mínimo de 0 minutos e um máximo de 1 hora e 6 minutos de tempo decorrido desde a chegada da VMER ao local até à chegada ao serviço de urgência, correspondendo-lhe uma média de 40 minutos $\pm 0,13$.

Por fim e no que concerne ao tempo decorrido desde a ativação até à chegada ao serviço de urgência o mínimo é de 0 minutos (os óbitos ficam no local da ocorrência) e o máximo de 1 hora e 40 minutos, com uma média de 44 minutos $\pm 0:18$ (tabela 11). Mais uma vez se reforça que a VMER em estudo atua num raio de 40 quilómetros do hospital.

Tabela 11 - Estatística descritiva referente aos tempos (minutos) decorridos na atuação da VMER para o total da amostra

	$\bar{X}$	DP	Mínimo	Máximo
Tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER	0:10	0,05	0:03	0:33
Tempo decorrido desde a chegada ao início do tratamento	0:06	0,01	0:03	0:09
Tempo decorrido desde o início do tratamento até à chegada ao serviço de urgência	0:38	0,13	0:00	1:04
Tempo decorrido desde a chegada da VMER ao local até à chegada ao serviço de urgência	0:40	0,13	0:00	1:06
Tempo decorrido desde a ativação até à chegada ao serviço de urgência	0:44	0,18	0:00	1:40

3.4- CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA COM DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

De seguida são apresentados os resultados relativos apenas às pessoas em que a EPH realizou diagnóstico de SCA. Em primeiro lugar serão apresentados os resultados relativos à caracterização sociodemográfica e posteriormente à caracterização clínica.

Assim, das 190 ativações da VMER, 26 pessoas (13,7%) apresentaram SCA. Destas, 16 tiveram diagnóstico de SCAssST (61,5%) e 10 (38,5%) de SCACsST (Tabela 12).

Tabela 12 - Distribuição da amostra segundo o tipo de SCA

Tipo de SCA	N	%
SCACsST	10	38,5
SCAssST	16	61,5
Total	26	100,0

3.4.1 – Caracterização sociodemográfica da amostra com diagnóstico de Síndrome Coronária Aguda

A distribuição da amostra com diagnóstico pela EPH de SCA em relação ao sexo é heterogénea, sendo 73,1% homens ($n=19$) e 26,9% mulheres ($n=7$).

No que concerne à idade das pessoas com SCA (Tabela 13 e 14), podemos constatar que 57,7% tem idade superior a 65 anos. A idade oscilou entre um mínimo de 44 e um máximo de 86 anos, a média encontrada é de 67,81 anos, com um desvio padrão de 10,63, sendo a moda de 63 anos e a mediana de 66,5 anos.

Verificou-se uma média de idade para o sexo masculino de 67,32 anos e de 69,14 anos para o sexo feminino.

Relativamente ao tipo de SCA constatou-se que a média de idade nos homens foi de 59,88 anos nos casos de SCACsST e de 72,73 anos nos casos de SCAsST. Já nas mulheres a média de idade nos casos de SCACsST foi de 61,50 anos e de 72,20 anos nos casos de SCAsST.

Tabela 13 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo o grupo etário

Grupo etário	N	%
≤ 35 Anos	-	0,0
36-65 Anos	11	42,3
> 65 Anos	15	57,7
Total	26	100,0

Tabela 14 - Estatística descritiva referente à idade das pessoas com diagnóstico de SCA

Idade	$\bar{X}$	DP	Mo	Md	Mínimo	Máximo	CV
	67,81	10,63	63	66,5	44	86	15,67%

Relativamente à distribuição geográfica das ativações da VMER para pessoas com diagnóstico de SCA, 69,3% destas ocorreram em freguesias até 10 km da alocação da VMER em estudo (23,2% por SCACsST e 46,2% por SCAsST), sendo que apenas 8 das 26 ativações (30,8%) foram para freguesias a mais de 10 Km da alocação da VMER (15,4% por SCACsST e 15,4% por SCAsST). Estes dados encontram-se na tabela 15.

Tabela 15 - Distribuição das ativações da VMER para SCA por freguesia

Freguesia	Tipo SCA	N	%
Até 10 km	SCAcsST	6	23,1
	SCAssST	12	46,2
Mais de 10 Km	SCAcsST	4	15,4
	SCAssST	4	15,4
Total		26	100,0

A distribuição das ativações da VMER para SCA no seu concelho de alocação e outros concelhos encontra-se na tabela 16. No concelho onde a VMER se encontra alocada registaram-se 21 ativações com diagnóstico da EPH de SCA, 26,9% por SCAcsST ($n=7$) e 53,8% por SCAssST ($n=14$). Cinco ativações foram feitas noutros concelhos (19,3%), sendo o diagnóstico da EPH de 11,5% de SCAcsST e 7,8% de SCAssST.

Tabela 16 - Distribuição das ativações da VMER para SCA por concelho e diagnóstico EPH

Concelho	Tipo SCA	N	%
Alocação VMER	SCAcsST	7	26,9
	SCAssST	14	53,8
Outros concelhos	SCAcsST	3	11,5
	SCAssST	2	7,8
Total		26	100,0

Ainda no que diz respeito à distribuição geográfica das ativações da VMER para pessoas com SCA, em relação ao distrito onde estas ocorreram, para o distrito de alocação da VMER em estudo 57,7% das ativações foram para pessoas com diagnóstico da EPH de SCAssST e 38,5% para pessoas com diagnóstico da EPH de SCAcsST. Uma ativação foi feita noutro distrito, sendo que o diagnóstico da EPH foi de SCAssST (Tabela 17).

Tabela 17 - Distribuição das ativações da VMER para SCA por distrito e diagnóstico EPH

Distrito		N	%
Alocação VMER	SCAcsST	10	38,5
	SCAssST	15	57,7
Outros distritos	SCAcsST	0	0
	SCAssST	1	3,8
Total		26	100,0

No que concerne aos meses em que ocorreram os registos de ativações da VMER para pedidos de socorro de pessoas com SCA (Tabela 18), setembro de 2018 foi o mês em que ocorreram mais ativações (23,1%), seguindo-se julho e outubro de 2018 (11,5%). De referir que no mês de fevereiro não ocorreu nenhuma ativação da VMER cujo diagnóstico da EPH fosse de SCA.

Tabela 18 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo o mês de ativação da VMER

Mês	N	%
Novembro 2017	2	7.7
Dezembro 2017	1	3.8
Janeiro 2018	1	3,8
Fevereiro 2018	0	0,0
Março 2018	1	3,8
Abril 2018	2	7.7
Maio 2018	1	3,8
Junho 2018	3	11.5
Julho 2018	1	3.8
Agosto 2018	2	7,7
Setembro 2018	6	23,1
Outubro 2018	3	11,5
Novembro 2018	2	7.7
Dezembro 2018	1	3.8
Total	26	100,0

Em relação ao dia da semana em que ocorreram ativações da VMER para socorro de pessoas com diagnóstico de SCA (Tabela 19), os resultados revelam que os dias com mais ativações (19,2%), foram a segunda-feira, quinta-feira e domingo; por outro lado, o dia com menos ativações foi o sábado (3,8%).

Tabela 19 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo o dia da semana de ativação da VMER

Dia semana	N	%
Segunda-feira	5	19,2
Terça-feira	3	11,5
Quarta-feira	3	11,5
Quinta-feira	5	19,2
Sexta-feira	4	15,4
Sábado	1	3,8
Domingo	5	19,2
Total	26	100,0

A análise da Tabela 20 permite verificar que o turno da tarde foi o que mais teve ativações da VMER para socorro de pessoas com SCA (50%), seguindo-se o turno da manhã (38,5%) e apenas 11,5% no turno da noite.

Tabela 20 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de EAM, segundo o turno de ativação a VMER

Turno	N	%
Manhã	10	38,5
Tarde	13	50,0
Noite	3	11,5
Total	26	100,0

Em relação à avaliação de sinais vitais, constatou-se que toda a amostra apresentou um valor de pressão arterial sistólica superior a 90mmHg.

Em relação à frequência cardíaca (Tabela 21), verificou-se que 96,2% das pessoas apresentava uma frequência cardíaca entre 50 e 100 batimentos por minuto (bpm) e apenas um com menos de 50 bpm.

Tabela 21 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo a frequência cardíaca

Frequência cardíaca	N	%
<50bpm	1	3,8
50-100bpm	25	96,2
100-150bpm	-	0,0
>150bpm	-	0,0
Total	26	100,0

Quanto à frequência respiratória, a totalidade das pessoas assistidas pela VMER apresentou um valor entre 12 e 20 ciclos respiratórios por minuto (cpm) (Tabela 22).

Tabela 22 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo a frequência respiratória

Frequência respiratória	N	%
<12cpm	-	0,0
12-20cpm	26	100,0
>20cpm	-	0,0
Total	26	100,0

No que concerne a saturação de oxigênio (O₂), 92,3% da amostra apresentou valores superiores a 92% (Tabela 23).

Tabela 23 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo a saturação de O₂

Saturação de O ₂	N	%
<88%	-	0,0
88-92%	2	7,7
>92%	24	92,3
Total	26	100,0

Quanto à monitorização cardíaca por ECG, 80,8% (n=21) dos registos revelou intervalos QRS regulares, enquanto 19,2% (n=5) apresentaram QRS irregular.

Os resultados da auscultação cardíaca revelaram que 84,6% da amostra (n=22) apresentava-se normal, 11,5% (n=3) apresentou hipofonese/apagamento e em 3,8% (n=1) foi audível sopro cardíaco.

Relativamente aos fatores de risco para EAM (Tabela 24), 46,2% da amostra era hipertensa, sendo que 42,3% tinha dislipidemia, 23,1% diabetes e igual percentagem de pessoas apresentava hábitos tabágicos.

Tabela 24 - Frequência dos fatores de risco de EAM

Fatores risco EAM	N	%
HTA	12	46,2
Diabetes	6	23,1
Patologia Cardíaca	4	15,4
Dislipidemia	11	42,3
Obesidade	2	7,7
Tabagismo	6	23,1
Outros (patologia respiratória, alcoolismo...)	5	19,2

O número de fatores risco por pessoa, variou entre zero e um máximo de quatro; a média calculada é de $1,85 \pm 1,4$, sendo a moda e a mediana de dois (Tabela 25).

Tabela 25 - Estatística descritiva referente ao número de fatores de risco de EAM

Fatores risco EAM	$\bar{X}$	DP	Mo	Md	Mínimo	Máximo
	1,85	1,40	2	2	0	4

No que respeita ao tratamento efetuado no pré-hospitalar (Tabela 26), observa-se que os fármacos mais utilizados foram: Ácido Acetilsalicílico (AAS) em 100% da amostra, seguido do Ticagrelor (73,1%) e dos Nitratos em 53,8% da amostra.

Tabela 26 - Frequência do tratamento efetuado no pré-hospitalar

Tratamento pré-hospitalar	n	%
Clopidogrel	-	0,0
Ticagrelor	19	73,1
AAS	26	100,0
Morfina	8	30,8
Nitratos	14	53,8
Oxigênio	5	19,2
Enoxaparina	4	15,4
Atropina	-	0,0
Isoprenalina	1	3,8
Amiodarona	1	3,8
Digoxina	-	0,0
Adenosina	-	0,0
<i>Pacing</i>	-	0,0

Verificou-se que foi ativada a Via Verde Coronária (VVC) para 53,8% ($n=14$) das pessoas com diagnóstico de SCA pela EPH, ao passo que esta ativação não ocorreu em 46,2% ($n=12$) da amostra.

Relativamente ao encaminhamento hospitalar, verificou-se que 61,5% das pessoas com diagnóstico da EPH de SCA foram encaminhados para o hospital distrital onde se encontra alocada a VMER em estudo, seguindo-se o HC1 (30,8%) e o HC2 (7,7%) com duas pessoas para lá encaminhadas (Tabela 27).

Tabela 27 - Distribuição da amostra com diagnóstico da EPH de SCA, segundo o encaminhamento

Encaminhamento	N	%
HD	16	61,5
HC1	8	30,8
HC2	2	7,7
Total	26	100,0

Na chegada ao SU do hospital, 96,2% ($n=25$) das pessoas com diagnóstico pré-hospitalar de SCA foram triadas como muito urgentes (cor laranja) e uma como urgente (amarelo).

No que concerne ao tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER às pessoas com diagnóstico da EPH de SCA (com ou sem supra desnivelamento ST), a média foi de 9 minutos $\pm 0,04$, sendo o mínimo de 5 minutos e o máximo de 21 minutos. No que se refere ao tempo decorrido desde a chegada ao início do tratamento, o mínimo é de 3 minutos e o máximo de 7 minutos, com uma média de 4 minutos $\pm 0,00$. Quanto ao tempo decorrido desde o início do tratamento até à chegada ao SU, verificou-se um mínimo de 29 minutos e um máximo de 59 minutos, sendo a média de 46 minutos $\pm 0,10$. No que concerne ao tempo decorrido desde a chegada da VMER ao local até à chegada ao serviço de urgência, o mínimo é de 34 minutos e o máximo de 1 hora, com uma média de 48 minutos $\pm 0,10$. Por fim, o tempo decorrido desde a ativação até à chegada ao serviço de urgência foi em média de 1 hora e 8 minutos $\pm 0,21$, tendo-se verificado um mínimo de 45 minutos e um máximo de 1 hora e 41 minutos (Tabela 28).

Tabela 28 - Estatística descritiva referente aos tempos (minutos) decorridos pela VMER no socorro às pessoas com SCA

	$\bar{X}$	DP	Mínimo	Máximo
Tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER	0:09	0,04	0:05	0:21
Tempo decorrido desde a chegada ao início do tratamento	0:04	0,00	0:03	0:07
Tempo decorrido desde o início do tratamento até à chegada ao serviço de urgência	0:46	0,10	0:29	0:59
Tempo decorrido desde a chegada da VMER ao local até à chegada ao serviço de urgência	0:48	0,10	0:34	1:00
Tempo decorrido desde a ativação até à chegada ao serviço de urgência	1:08	0,21	0:45	1:41

Na tabela que se apresenta infra, é possível analisar o tempo decorrido durante o socorro pela VMER às pessoas com diagnóstico da EPH de SCACsST e SCAssST (Tabela 29). Assim, para o primeiro grupo (SCACsST), verifica-se que o tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER é em média 10 minutos, para um mínimo de 6 minutos e máximo de 20 minutos; o tempo decorrido desde a chegada ao início do tratamento variou entre 3 e 5, com uma média de 3 minutos e o tempo decorrido desde o início do tratamento até à chegada ao SU entre 34 e 59 minutos, com uma média de 48 minutos. Para este grupo, o tempo decorrido desde a chegada da VMER ao local até à chegada ao SU foi em média de 50 minutos, tendo variado entre 39 minutos e 1 hora. Já o tempo decorrido desde a ativação até à chegada ao SU foi, em média de 1 hora e

11 minutos, tendo variado entre 45 minutos e 1 hora e 39 minutos. De ressaltar que na VMER em estudo todas as pessoas que apresentam SCAsST são encaminhadas para o HC1 ou HC2, que possuem unidades de hemodinâmica, sendo que estes se encontram ambos no mesmo distrito.

Por outro lado, para o grupo de vítimas de SCAsST foram analisados os mesmos intervalos de tempo, sendo que o tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER variou entre 5 e 21 minutos (média de 9 minutos), o tempo entre a chegada da VMER ao início do tratamento variou entre 3 e 7 minutos (média de 4 minutos) e o tempo decorrido desde o início do tratamento até à chegada ao SU variou entre 29 e 59 minutos (média de 45 minutos). Neste grupo, o tempo decorrido desde a chegada da VMER ao local até à chegada ao SU foi de 34 minutos e o máximo de 1 hora (em média 48 minutos) e o tempo mínimo decorrido desde a ativação até à chegada ao SU foi em média de 1 hora e 6 minutos, sendo no mínimo de 45 minutos e no máximo de 1 hora e 41 minutos. Para as pessoas que apresentam SCAsST o seu encaminhamento é para o HD, onde está alocada a VMER.

Tabela 29 - Estatística descritiva referente aos tempos (minutos) decorridos pela VMER no socorro às pessoas vítimas de SCAsST e SCAsST

		$\bar{X}$	DP	Mínimo	Máximo
SCAsST (n=10)	Tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER	00:10	0,04	00:06	00:20
	Tempo decorrido desde a chegada ao início do tratamento	00:03	0	00:03	00:05
	Tempo decorrido desde o início do tratamento até à chegada ao serviço de urgência	00:48	0,09	00:34	00:59
	Tempo decorrido desde a chegada da VMER ao local até à chegada ao serviço de urgência	00:50	0,09	00:39	01:00
	Tempo decorrido desde a ativação até à chegada ao serviço de urgência	01:11	0,2	00:45	01:39
SCAsST (n=16)	Tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER	00:09	0,04	00:05	00:21
	Tempo decorrido desde a chegada ao início do tratamento	00:04	0	00:03	00:07
	Tempo decorrido desde o início do tratamento até à chegada ao serviço de urgência	00:45	0,12	00:29	00:59
	Tempo decorrido desde a chegada da VMER ao local até à chegada ao serviço de urgência	00:48	0,12	00:34	01:00
	Tempo decorrido desde a ativação até à chegada ao serviço de urgência	01:06	0,15	00:45	01:41

Em relação aos procedimentos de confirmação de diagnóstico e/ou tratamento no intra-hospitalar, constatou-se que 61,5% (n=16) das pessoas com diagnóstico da EPH de SCA, realizou ECG e colheita de sangue venoso para enzimologia cardíaca, sendo que 38,5% (n=10) realizaram Coronariografia, Intervenção Coronária Percutânea (ICP) e Ecografia Transtorácica (TT).

3.5 – ANÁLISE INFERENCIAL

Após a análise descritiva dos dados obtidos, passamos de seguida à abordagem inferencial dos mesmos, através da estatística analítica. Procedeu-se assim à verificação da validade das hipóteses de investigação. Em toda a análise de dados foi utilizado um nível de significância (α) de 0,05. Para testar as hipóteses, a escolha recaiu sobre os testes não paramétricos (Coeficiente de correlação de *Spearman* e teste U *Mann-Whitney*).

H1 - Há relação entre as características sociodemográficas da pessoa com diagnóstico de SCA e os tempos de ativação da VMER até à chegada ao serviço de urgência

Na colheita dos dados relativos às características sociodemográficas da amostra foram tidos em consideração os seguintes atributos: sexo, idade e concelho onde foi realizada a ativação da VMER.

No estudo conjunto da informação referente aos tempos na assistência e/ou transporte das pessoas com diagnóstico de SCA pela VMER e o sexo (que se encontra representado na Tabela 30), podemos verificar que nas mulheres foram sistematicamente registadas ordenações médias mais elevadas em todos os intervalos de tempo da assistência da VMER considerados. Dos dados colhidos, verifica-se que a EPH despendeu mais tempo na assistência ao sexo feminino, no período desde a sua chegada ao local até ser implementado algum tratamento.

Com o intuito de verificar se a variável sexo influencia os tempos de atuação da VMER, utilizou-se o teste de U *Mann-Whitney*, determinando-se um valor de p superior ao nível de significância fixado ($\alpha = 0,05$) em todas as variáveis consideradas. Assim, pode-se afirmar que não existe uma relação estatisticamente significativa entre o sexo e o tempo na assistência/transporte da pessoa com SCA pela VMER.

Tabela 30 - Teste de *Mann-Whitney* entre os tempos de assistência da VMER em função do sexo

Variáveis	Sexo	Masculino (n=19)	Feminino (n=7)	U de Mann-Whitney	p
		Ordenação Média	Ordenação Média		
Tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER		13,29	14,07	62,50	0,816
Tempo decorrido desde a chegada ao início do tratamento		12,79	15,4	53,00	0,402
Tempo decorrido desde o início do tratamento até à chegada ao serviço de urgência		13,03	14,79	57,50	0,602
Tempo decorrido desde a chegada da VMER até à chegada ao serviço de urgência		12,84	15,29	59,50	0,468
Tempo decorrido desde a ativação até à chegada ao serviço de urgência		13,13	14,50	59,50	0,685

No que diz respeito à variável idade, para verificar se existe correlação entre esta e os tempos na assistência e/ou transporte das pessoas com diagnóstico de SCA pela VMER, foi aplicado o coeficiente de correlação de *Spearman* (*r*). Pela análise da Tabela 31, observa-se que não se verificam correlações significativas ao nível de 0,05, o que permite afirmar que a idade também não tem poder explicativo sobre o tempo na assistência/transporte das pessoas com SCA pela VMER.

Tabela 31 - Correlação de *Spearman* entre a idade das pessoas socorridas e os tempos de atividade da VMER

Variáveis	Idade	Correlação <i>Spearman</i>	<i>r</i>
Tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER		-0,015	0,943
Tempo decorrido desde a chegada ao início do tratamento		0,173	0,399
Tempo decorrido desde o início do tratamento até à chegada ao serviço de urgência		0,099	0,630
Tempo decorrido desde a chegada da VMER até à chegada ao serviço de urgência		0,126	0,538
Tempo decorrido desde a ativação até à chegada ao serviço de urgência		-0,070	0,735

Cruzando a informação referente ao concelho onde ocorreu a ativação da VMER com os tempos na assistência e/ou transporte pela VMER (Tabela 32), constata-se que as pessoas que foram socorridas fora do concelho de alocação da VMER são aquelas onde

se verificam ordenações médias mais elevadas, ou seja, tempos mais elevados.

A fim de verificar se essas diferenças são estatisticamente significativas, foi utilizado o teste *Mann-Whitney*, que identificou existência de diferença estatisticamente significativas ($p < 0,05$) entre os grupos, no tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER ($p=0,015$). O que permite afirmar que o concelho onde ocorre a ativação da VMER tem poder explicativo sobre o tempo que decorre desde a ativação até à chegada da VMER ao local.

Tabela 32 - Teste de *Mann-Whitney* entre o tempo de atividade da VMER em função do concelho onde ocorre a ativação da VMER

Concelho	Alocação da VMER (n=21)	Outros (n=5)	U de Mann-Whitney <i>p</i>	
	Ordenação Média	Ordenação Média		
Tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER	11,74	20,90	15,50	0,015
Tempo decorrido desde a chegada ao início do tratamento	12,95	15,80	41,00	0,422
Tempo decorrido desde o início do tratamento até à chegada ao serviço de urgência	12,60	13,71	48,00	0,769
Tempo decorrido desde a chegada da VMER até à chegada ao serviço de urgência	12,60	13,71	48,00	0,769
Tempo decorrido desde a ativação até à chegada ao serviço de urgência	12,17	19,10	25,50	0,078

H2: Há relação entre o tipo de SCA diagnosticada (SCAcsST/SCAssST) e o tempo que decorre desde a ativação da VMER até à chegada da pessoa ao serviço de urgência;

No estudo conjunto da informação referente aos tempos na assistência/transporte das pessoas com diagnóstico SCA pela VMER em função do tipo de SCA (SCAcsST/SCAssST), podemos verificar que as pessoas a quem foi diagnosticado SCAcsST, obtiveram ordenações médias mais elevadas com exceção do tempo decorrido desde a chegada da VMER ao início do tratamento (Tabela 33).

Com o intuito de verificar se essas diferenças são estatisticamente significativas, utilizou-se o teste de *Mann-Whitney*, determinando-se um valor de “*p*” superior ao nível de significância fixado ($\alpha = 0,05$). Assim, pode-se afirmar que não existe uma relação estatisticamente significativa entre o tipo de SCA (SCAcsST/SCAssST) e o tempo na assistência e/ou transporte pela VMER.

Tabela 33 - Teste de *Mann-Whitney* do tempo de atividade da VMER em função do tipo de SCA (SCAcsST/SCAssST)

Variáveis	Tipo de SCA	SCAcsST (n=10)	SCAssST (n=16)	U de Mann-Whitney	p
	Ordenação Média	Ordenação Média			
Tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER		15,85	12,03	56,50	0,213
Tempo decorrido desde a chegada ao início do tratamento		11,80	14,56	63,00	0,336
Tempo decorrido desde o início do tratamento até à chegada ao serviço de urgência		14,10	13,13	74,00	0,751
Tempo decorrido desde a chegada da VMER até à chegada ao serviço de urgência		14,10	13,13	74,00	0,751
Tempo decorrido desde a ativação até à chegada ao serviço de urgência		16,05	11,91	54,50	0,178

H3: Há relação entre o número de fatores de risco para EAM que a pessoa apresenta e o tipo de SCA diagnosticado (SCAcsST/SCAssST).

Pela análise da Tabela 34, que relaciona o tipo de SCA que a pessoa apresenta com o número de fatores de risco (HTA, diabetes, patologia cardíaca, dislipidemia, obesidade, tabagismo), dos resultados do teste de *Mann-Whitney*, observa-se que as ordenações médias mais elevadas (14,85) verificaram-se nas pessoas que tiveram SCAcsST. Contudo as diferenças encontradas não são estatisticamente significativas ($p=0,457$). Assim, refuta-se a terceira hipótese de investigação.

Tabela 34 - Teste de *Mann-Whitney* entre o número de fatores de risco que a pessoa apresenta e o tipo de SCA diagnosticado (SCAcsST/SCAssST)

Tipo de SCA	SCAcsST (n=10)	SCAssST (n=16)	U de Mann-Whitney	p
	Ordenação Média	Ordenação Média		
Número de fatores de risco de EAM	14,85	12,66	66,50	0,457

Depois de se terem exposto os principais resultados obtidos, no capítulo que se segue é realizada a sua discussão.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo será apresentada a discussão dos resultados expostos anteriormente, analisando-os à luz do enquadramento teórico, conceptual e metodológico já expostos no presente documento. Em primeiro lugar será discutida a caracterização da amostra, dos tempos assistenciais, a verificação das hipóteses definidas para o presente estudo e posteriormente será analisado o papel do enfermeiro no pré hospitalar.

- **Caraterização sociodemográfica e clínica da amostra**

Para a discussão da caracterização sociodemográfica da amostra, pretende-se dar resposta ao objetivo anteriormente enunciado para o presente trabalho: *analisar as ativações da VMER por dor torácica (DTC) em função das variáveis sociodemográficas idade e sexo*. Por sua vez, a discussão relativa à caracterização clínica da amostra tem como finalidade atender ao objetivo de *analisar os fatores de risco para enfarte agudo do miocárdio presentes nos doentes com diagnóstico de SCACsST e SCAssST*.

Constatou-se que, na amostra em estudo referente ao acionamento da VMER por DTC, as idades variam entre um mínimo de 21 anos e um máximo de 95 anos, correspondendo-lhe uma média de idades de 67,42 anos ($\pm 14,70$ anos), sendo a média de idade para o sexo masculino de 65,23 anos e de 69,99 anos para o sexo feminino. Tal como foi referido na contextualização teórica deste documento, a idade é considerada um fator de risco não modificável da doença coronária (Seeley, Stephens & Tate, 2011). Existem diversos estudos na literatura que confirmam esta associação – por exemplo, no estudo de Martins, Souza, Silva et al. (2011), a maioria das pessoas com DTC (41,7%) eram mais velhas (≥ 60 anos), o que reforça que a idade é de facto preponderante no aparecimento de doença coronária.

Neste estudo existe um predomínio de pessoas do sexo masculino, o que também corrobora a literatura, segundo a qual, as doenças coronárias são mais específicas do sexo masculino. Porém, tem-se tornado cada vez mais perceptível que na atualidade estas afetam ambos os sexos. Igualmente em conformidade com este estudo, o sexo feminino é tido como um fator protetor até à fase da menopausa, constatando-se posteriormente uma taxa de doença coronária duas a três vezes superior (Sousa, 2015). No estudo de Santos et al. (2015), também a maioria das pessoas com DTC eram do sexo masculino, mas com uma percentagem significativa do sexo feminino, o que também se constatou no presente estudo, que está igualmente em acordo com o estudo

de Maier et al. (2015), onde a maioria das pessoas da amostra (52,1%) eram do sexo masculino e com idade superior aos 50 anos (78,7%). No estudo de Netto, Kitadai, Salles, Vilas Boas, e Carvalho (2015), a amostra era constituída maioritariamente por pessoas muito idosas (idade igual ou superior a 80 anos).

Verificou-se que, das 190 ativações da VMER, 26 foram para pessoas com diagnóstico de SCA pela EPH (19 para homens e 7 para mulheres), dos quais 61,5% eram SCAssST e 38,5% eram SCACsST. Estes resultados estão em conformidade com os encontrados por Maier et al. (2015), onde a maioria da amostra (60,6%) tinha diagnóstico de SCAssST. A diferença percentual, deve-se ao facto do SCACsST ocorrer no contexto de oclusão completa da artéria coronária, enquanto o SCAssST pode ocorrer com oclusão incompleta ou transitória do vaso doente.

No que concerne à idade das pessoas com SCA, a média encontrada é de 67,81 anos, sendo que a média de idade para o sexo masculino foi de 67,32 anos e de 69,14 anos para o sexo feminino.

Relacionando o tipo de SCA com a idade constatou-se que a média de idade nos homens foi de 59,88 anos nos casos de SCACsST e de 72,73 anos nos casos de SCAssST. Já nas mulheres a média de idade nos casos de SCACsST foi de 61,50 anos e de 72,20 anos nos casos de SCAssST. Novamente os resultados obtidos estão em plena consonância com a contextualização teórica e estudos anteriormente apresentados. A SCA ocorre com maior predomínio no sexo masculino e em média mais cedo do que nas mulheres.

Relativamente aos fatores de risco modificáveis e reversíveis apresentados pelas pessoas com diagnóstico de SCA, no presente estudo, quase metade da amostra em análise tinha hipertensão arterial (46,2%) ou dislipidemia (42,3%), seguindo-se a diabetes *mellitus* e o tabagismo. Uma porção mais pequena da amostra em estudo apresentava outros fatores de risco como o alcoolismo (19,2%) e obesidade (7,7%). Além da existência de fatores de risco modificáveis, no presente estudo, o número destes fatores de risco por pessoa variou entre 0 e 4, com uma média de $1,85 \pm 1,4$ por pessoa.

Na contextualização teórica foi explicado que se consideram fatores de risco modificáveis e, por isso reversíveis, a hipertensão arterial, o tabagismo, a dislipidemia, o stresse, a diabetes *mellitus*, o sedentarismo e a obesidade (Seeley, Stephens & Tate, 2011).

Ao testar a terceira hipótese deste estudo – *Há relação entre o número de fatores de risco para EAM que a pessoa apresenta e o tipo de SCA diagnosticado (SCAcsST/SCAssST)*, através do teste estatístico não paramétrico de *Mann-Whitney*, verificou-se que não existe uma relação estatisticamente significativa entre o número de fatores de risco para EAM e o tipo de SCA diagnosticado no pré-hospitalar. Sabe-se, pela literatura apresentada e pelo estudo realizado, que de facto a existência destes fatores de risco condiciona o aparecimento de SCA, no entanto, não foi possível provar que estes influenciam a forma como este se apresenta (com ou sem supradesnívelamento do segmento ST).

Sendo a presença de fatores de risco modificáveis e reversíveis algo que cada um pode controlar, é imperativa a prevenção dos mesmos. Recentemente foi publicado um estudo transversal onde foram analisados os processos clínicos de pessoas com doença cardiovascular de 24 países da Europa. Percebeu-se que ainda existe um grande distanciamento entre o que é referido e aconselhado nas *guidelines* internacionais e a adesão à prevenção/tratamento pelas pessoas com doença cardiovascular (Kotseva, Bacquer, Backer, Jennings, & Wood, 2019). Os autores sugerem que é necessário um melhor trabalho ao nível da prevenção para as pessoas com doença cardiovascular, para que estas adquiram melhores estilos de vida, melhor controlo dos fatores de risco, reduzindo a probabilidade de eventos cardiovasculares no futuro.

- **Tempos assistenciais**

Relativamente à medição e avaliação dos tempos assistenciais, neste estudo havia o propósito de *medir o tempo que decorre desde a ativação da VMER até à chegada ao serviço de urgência e analisar as diferenças dos tempos de atuação da VMER em função das áreas geográficas das vítimas*.

A estatística relativa aos tempos em estudo, nas pessoas com diagnóstico de SCA (com ou sem supra desnívelamento ST) indicam uma média de 9 minutos $\pm 0,04$ no tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER; no que se refere ao tempo decorrido desde a chegada ao início do tratamento registou-se uma média de 4 minutos; no tempo decorrido desde o início do tratamento até à chegada ao serviço de urgência uma média de 46 minutos $\pm 0,10$; verifica-se que o tempo decorrido desde a chegada da VMER ao local até à chegada ao SU apresenta uma média de 48 minutos $\pm 0,10$. Por fim e no que concerne ao tempo desde a ativação até à chegada ao SU regista-se uma média de 1 hora e 8 minutos $\pm 0,21$.

Quando se compara os dados relativos aos tempos assistenciais entre as pessoas com diagnóstico de SCAsST com as pessoas com diagnóstico de SCAsST, verifica-se que o tempo decorrido desde a ativação até à chegada da VMER é em média ligeiramente superior no primeiro grupo (10 minutos *versus* 9 minutos), e com alguma diferença no tempo que decorre desde a ativação até à chegada ao SU (1 hora e 11 minutos *versus* 1 hora e 6 minutos), sendo os tempos de atuação da VMER entre a sua chegada ao local e encaminhamento ao SU também superiores no primeiro grupo. Estas diferenças de intervalos de tempo podem ser justificadas pelo facto de que as pessoas com diagnóstico de SCAsST são diretamente encaminhadas para o HC1 ou HC2 – ambos ficam mais distantes dos locais da área geográfica onde foi realizado o estudo. Já as pessoas com diagnóstico de SCAsST são encaminhadas para o HD, área de alocação da VMER. Este encaminhamento para hospitais mais distantes (HC1 e HC2) é justificada pelo facto de estes serem hospitais centrais onde existe serviço de cardiologia e hemodinâmica 24 horas por dia, 7 dias por semana.

De acordo com as *guidelines* mencionadas ao longo deste documento, verifica-se que o tempo médio registado nas pessoas com SCAsST se encontra dentro da janela de tempo ótimo para a realização de cateterismo, isto é, um tempo que seja inferior a 120 minutos, desde o primeiro contacto médico (PMC) até ao início do cateterismo (vulgo tempo porta-agulha).

É importante referir que, segundo Ibanez, et al. (2018), os atrasos no tratamento são um dos indicadores de qualidade da assistência mais auditados, devendo por isso ser registados sistematicamente e analisados regularmente caso os tempos assistenciais não se encontrem nos intervalos definidos. Na assistência às pessoas com EAMcsST, o objetivo é reduzir o atraso entre o PCM (que neste estudo é designado como chegada da VMER ao local) e o diagnóstico de EAMcsST a um tempo inferior ou igual a 10 minutos.

Sendo o diagnóstico de EAMcsST feito no ambiente pré-hospitalar, a ativação imediata de cateterismo reduz os atrasos no tratamento e pode contribuir para a redução da mortalidade. Ainda de acordo com as referidas *guidelines*, quando um diagnóstico de EAMcsST é feito no pré-hospitalar, a pessoa deve ser triada para uma estratégia primária de ICP, sendo indicado contornar o serviço de urgência e encaminhar a pessoa diretamente para a realização de cateterismo. Na realidade portuguesa este *bypass* ao SU é concretizado através da Via Verde Coronária (VVC).

Neste estudo, a VVC foi ativada para 53,8% das pessoas com diagnóstico de SCA pela EPH, independentemente de terem ou não elevação do segmento ST. Em Portugal, em 2019, o INEM encaminhou 676 doentes através da VVC. Destes, em 74,11% houve um intervalo inferior a duas horas entre a identificação da sintomatologia e o encaminhamento da pessoa através da VVC (INEM, 2019). No presente estudo apenas houve a ativação da VVC para cerca de metade dos diagnósticos de SCA, no entanto os tempos assistenciais registados encontram-se dentro do estipulado pelas *guidelines* e os que são verificados no nosso país.

Não se tendo verificado que os tempos assistenciais registados fossem superiores aos definidos nas *guidelines* atualmente em vigor, seria importante perceber se existiu algum atraso no tempo prévio à chamada e ativação dos meios de socorro. Tal como foi referido anteriormente no presente documento, por vezes os atrasos podem ser devidos a um reconhecimento tardio dos sinais e sintomas, ou seja, demora na decisão para contactar os serviços de emergência pré-hospitalar (Ottesen, Dixen & Torp-Pedersen, 2014).

Em relação aos tempos de atuação em função da área geográfica, importa referir que, através do teste da hipótese 1 do presente trabalho, se concluiu que nas pessoas residentes fora do concelho de intervenção da VMER se verifica um tempo assistencial mais elevado – ou seja, a distância do concelho onde ocorre a ativação da VMER à sua base implica um maior gasto de tempo para chegar até à pessoa. Este tempo pode transformar-se em atrasos vitais para o diagnóstico, implementação da terapêutica adequada e encaminhamento adequado da pessoa.

- **O papel do enfermeiro**

Atualmente, o transporte da pessoa de um contexto extra-hospitalar para o SU implica um processo organizado. Este deve ser o mais eficaz possível, num período de tempo útil e deverá decorrer sem dificuldades, sendo que neste deverão participar diversos profissionais (Howard & Steinmann, 2010).

Em Portugal, o enfermeiro está presente nas equipas de atendimento pré-hospitalar, pelo que o envolvimento do mesmo, neste contexto, influencia direta e consideravelmente a capacidade de monitorização e de atuação perante a pessoa em situação crítica (Gonçalves, 2017). Ainda segundo o mesmo autor, “o enfermeiro é o único profissional de saúde que integra a equipa de todos os meios medicalizados do INEM (...), possuindo formação avançada fornecida pelo INEM, em função do meio para o qual está adstrito” (Gonçalves, 2017, p. 37).

Os resultados apresentados no capítulo anterior remetem para o atendimento de enfermagem pré-hospitalar a pessoas com suspeita clínica ou diagnóstico de SCA. O enfermeiro deve ser capaz de auxiliar no diagnóstico de SCA da forma mais célere possível, conseguindo relacionar os fatores de risco associados, potenciais complicações e encaminhar a pessoa para uma implementação atempada da terapêutica adequada.

Obviamente que toda a mobilização de conhecimentos que o enfermeiro tem de fazer neste contexto deve reger-se por uma conduta ética e legal exemplar, pois este é responsável pelo acompanhamento da pessoa em situação crítica durante o transporte até ao serviço de urgência, passando pela sua monitorização e implementação de intervenções apropriadas (Malta, 2016).

Com este estudo foi possível perceber que os tempos assistenciais à pessoa com diagnóstico de SCA pela EPH não são influenciados pelas variáveis sociodemográficas sexo e idade. No entanto o concelho onde é realizada a ativação da VMER apresentou uma relação estatisticamente significativa entre o tempo que decorre desde a ativação e a chegada dos meios de socorro. Ao testar as restantes hipóteses em estudo, percebeu-se também que o tipo de SCA diagnosticado no pré-hospitalar não tem influência nos tempos assistenciais antes de o transporte até ao SU ser concretizado, assim como o número de fatores de risco não tem poder preditivo em relação ao tipo de SCA diagnosticado no pré-hospitalar.

Estes achados têm importância para a prestação de cuidados de enfermagem no pré-hospitalar a pessoas com diagnóstico de SCA. Com este estudo, percebe-se que as pessoas que são socorridas a uma distância de mais de 10 quilómetros da base de alocação da VMER em estudo podem ter um atraso na chegada dos meios diferenciados, pelo que o enfermeiro deve agilizar todas as restantes intervenções, por forma a evitar mais atrasos na assistência pré-hospitalar.

De facto, sendo detentor de conhecimentos teóricos e de evidência científica recente, o enfermeiro no pré-hospitalar consegue mobilizar esse conhecimento para implementar intervenções concretas e adequadas (Regulamento n.º 429/2018).

É essencial uma abordagem holística da pessoa, valorizando os sinais e sintomas que esta apresenta, tendo sempre em conta quer os aspetos médicos mais técnicos, como os aspetos relativos aos cuidados (de enfermagem) da pessoa. Quando uma pessoa se depara com uma situação de doença súbita e é atendido em contexto pré-hospitalar, este pode sentir-se desamparado, com a sua autonomia limitada ou comprometida e

sentir perda de controlo relativamente à sua situação de saúde/doença, naquele momento.

Os enfermeiros que prestam o primeiro socorro devem ser capazes de compreender e refletir acerca do desconforto percebido e sentido pela pessoa, assim como ter a capacidade de a ajudar a lidar com a situação, independentemente do quão claro são os cuidados médicos a prestar. Quer isto dizer que o enfermeiro deve ser capaz de se adaptar e trabalhar quer com as necessidades de cuidados do doente, quer com os recursos disponíveis para dar resposta a essas mesmas necessidades. Além disso, é importante que os enfermeiros no pré-hospitalar detenham a capacidade de envolver a pessoa no processo de colheita de dados e na tomada de decisão relativamente ao seu estado de saúde atual e aos cuidados que são prestados.

Relativamente aos cuidados de enfermagem prestados às pessoas no pré-hospitalar com suspeita de SCA, é possível enquadrá-los nas Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica – Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, tal como tem sido referido ao longo deste documento. Estes cuidados derivam de uma situação de emergência, que colocam a pessoa em risco de vida.

No Regulamento acima mencionado está explícito que os “cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica são cuidados altamente qualificados” (p. 19363), sendo que o enfermeiro especialista deve ser capaz de reconhecer prontamente os focos de instabilidade da pessoa, providenciar respostas, cuidados técnicos e de conforto ao doente. Desta forma, cabe também ao enfermeiro ver a pessoa de forma holística e realizar a triagem primária do doente na assistência pré-hospitalar, orientando o seu plano de cuidados. Ainda nesta linha de pensamento, o enfermeiro especialista deve conseguir relacionar as evidências fisiológicas e emocionais de mal-estar, neste caso da pessoa com suspeita de SCA, monitorizando e avaliando a adequação das suas intervenções aos problemas identificados.

Também como competência do enfermeiro especialista, este tem de conseguir reconhecer o impacto da doença junto da pessoa e/ou família/cuidador em situação crítica, adaptando as suas capacidades relacionais de ajuda (Regulamento n.º 429/2018). Assim, o enfermeiro especialista, integrando o mais recente conhecimento científico e adaptando-o à sua realidade de prestação de cuidados, deverá ser capaz de o transmitir à pessoa e família em situação crítica através da sua intervenção, capacitando-o de forma adaptada às suas necessidades para melhor lidar e ultrapassar com a sua situação.

Finalmente, identificar e avaliar os sinais e sintomas experienciados e relatados pelas pessoas, assim como ser um observador crítico do seu estado de saúde geral, são a base da priorização em contexto de urgência/emergência. O trabalho em equipa, a articulação interdisciplinar e entre instituições hospitalares são a chave para os melhores cuidados à pessoa e obtenção de mais ganhos em saúde. A existência de uma equipa multidisciplinar desempenha um papel essencial na abordagem e no tratamento da pessoa com SCA (Peterman & Bisgaard, 2010), sendo os enfermeiros, os profissionais na primeira linha de contacto com essas pessoas e, deste modo, os profissionais que podem influenciar decisivamente o tempo que decorre até à terapêutica de reperfusão (Martin et al., 2014).

CONCLUSÃO

Após a discussão dos resultados apresentam-se as principais conclusões deste estudo, tendo sempre em consideração os objetivos definidos no início da investigação. Apresentam-se igualmente as limitações do estudo efetuado e sugestões para futuras investigações.

As doenças cardiovasculares são responsáveis por milhões de mortes todos os anos em todo o mundo. A SCA caracteriza-se por lesão isquémica do miocárdio, sendo que esta pode apresentar-se num traçado eletrocardiográfico com ou sem elevação do segmento ST. A literatura apresentada alerta para a necessidade de uma resposta rápida em situações de suspeita de SCA, pois uma isquemia prolongada, com duração superior a 45 minutos, pode resultar em lesões celulares irreversíveis e na necrose do músculo cardíaco, com perda irreversível da sua contractilidade.

O presente trabalho permitiu estudar a VMER de um hospital distrital da região centro de Portugal continental, analisando as suas ativações por DTC e, destas, quais as que resultaram num diagnóstico pela EPH de SCA. A amostra no seu global foi analisada quanto às suas características demográficas e clínicas, assim como a parte da amostra relativa aos casos de diagnóstico de SCA. Após a análise das características da amostra, as variáveis sexo e idade não têm uma relação estatisticamente significativa com os tempos de atuação da VMER, mas o tempo desde a ativação da VMER até à chegada desta ao local é influenciado pela distância que o concelho de ativação tem da base de alocação da VMER. Percebeu-se também que o tipo de SCA diagnosticado no pré-hospitalar não está relacionado com os tempos de atuação da equipa da VMER, assim como o número de fatores de risco que a pessoa apresenta.

Os resultados desta investigação mostram como é necessário que os meios de socorro pré-hospitalares estejam preparados para o diagnóstico precoce e correto de doenças cardiovasculares, nomeadamente a SCA. Sabe-se que a doença cardiovascular é um fenómeno com grande preponderância para a saúde dos portugueses, sendo por isso urgente reforçar as medidas de socorro para freguesias, distritos e concelhos que estão

mais distantes dos meios de socorro diferenciados. Com este estudo, verificou-se que o facto de o local de ativação das VMER ser mais distante da sua base foi o único fator que influenciou os tempos de socorro, aumentando-os, não havendo relação estatisticamente significativa entre todos os outros tempos que a equipa despendeu com a pessoa, quer em caso de SCACsST ou SCAsST, em locais até 10 km da base ou a mais de 10 km da base, independentemente do número de fatores de risco que apresentava.

O enfermeiro é o profissional que está presente em todos os meios de socorro medicalizados no pré-hospitalar, sendo por isso determinante que este tenha uma formação adequada, baseada na melhor e mais recente evidência científica, tornando-o capaz de prestar cuidados à pessoa em situação crítica, estabilizando-a, monitorizando-a e auxiliando na definição de um diagnóstico precocemente.

Como limitações deste estudo, é importante referir que este se refere apenas a uma VMER de um hospital distrital. Assim sendo, é difícil generalizar estes resultados para hospitais de maior dimensão, com maiores áreas de atuação, ou mesmo para outros hospitais distritais, com áreas geográficas de atuação diferentes e com outra demografia de população.

Sugere-se então, que a equipa multidisciplinar do pré-hospitalar continue a dar enfoque aos registos necessários, legitimando o seu trabalho e validando a necessidade de melhoria das condições assistenciais. Seria também útil realizar estudos idênticos noutros hospitais distritais e centrais da região centro de Portugal, realizar *benchmarking* com os resultados do presente estudo e perceber como é a assistência à pessoa com SCA no pré-hospitalar nesta região do país. Desta forma poder-se-iam retirar conclusões acerca de tempos assistenciais da VMER, perceber o que os condiciona, assim como quais os pontos fortes da atuação para ativações por SCA no pré-hospitalar.

De forma a validar a importância de uma atuação precoce e bem dirigida ao diagnóstico de SCA no pré-hospitalar, sugere-se também que em futuros estudos a análise dos dados seja mais abrangente, englobando o acompanhamento dos *outcomes* das pessoas assistidas. Com o seguimento das mesmas seria possível verificar a efetividade das intervenções e se a celeridade nos tempos de atuação teve de facto repercussões positivas na sua recuperação.

Com a partilha dos resultados desta investigação, pretende-se que o papel do enfermeiro no pré-hospitalar continue a ser legitimado, evidenciando a sua importância no seio da equipa multidisciplinar. Espera-se que este estudo sirva como um contributo

para a melhoria assistencial da pessoa com SCA no pré-hospitalar e, por isso, tenha repercussões positivas na prática clínica de enfermagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque P.L.M.M., Costa L.B., Bastos B.B., & Silva Júnior G.B. (2010). Dor precordial não usual. Relato de Caso. *Rev Bras Cardiol.* v.23, 2, 200-2001.
- Bastos, A.S., Beccaria, L.M., Contrin, L., & Cesarino, M.C.B. (2012). Tempo de chegada do paciente com infarto agudo do miocárdio em unidade de emergência. *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, vol. 27, 3, 411-418. ISSN 0102-7638. Acedido em <http://dx.doi.org/10.5935/1678-9741.20120070>
- Belguith, A.S., Beltaief, K., Msolli, M.A., Bouida, W., Abrouget, H. al. (2018). Management of acute coronary syndrome in emergency departments: a cross sectional multicenter study (Tunisia). *BMC Emergency Medicine*; 18, 50, 2-9. <https://doi.org/10.1186/s12873-018-0201-6>
- Cannon, C.P., Battler, A., Brindis, R.G., Cox, J.L., Ellis, S.G., Every, N.R. et al. (2011). American College of Cardiology key data elements and definitions for measuring the clinical management and outcomes of patients with acute coronary syndromes. A report of the American College of Cardiology Task Force on Clinical Data Standards (Acute Coronary Syndromes Writing Committee) *J Am Coll Cardiol.* ; 38: 2114-2130.
- Cardoso, A.L.S., Tavares, A., & Plavnik, F.L. (2008). Aptidão física em uma população de pacientes hipertensos: avaliação das condições osteo-articulares visando a benefício cardiovascular. *Rev. Bras. Hipertens.* v.15, 3, 125-132.
- Carvalho, J., Belo, A., Congo, K., Neves, D., Santos, A., Piçarra, B., Aguiar, J. (2018). Left main and/or three-vessel disease in patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction and low-risk GRACE score: Prevalence, clinical outcomes and predictors. *Rev Port Cardiol.*, 37(11), pp. 911-919. doi: 10.1016/j.repc.2018.03.016
- Creswell, J. (2010). *Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto* (3ª ed.). (M. Lopes, Trad.) Porto Alegre: Artmed.
- Decreto-Lei n.º 248/2009 de 22 de setembro. *Diário da República* n.º 184/2009, Série I. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.
- Deborah, B., Diercks, M.D., Kontos, M.C. et al. (2009). Utilization and Impact of Pre-Hospital Electrocardiograms for Patients with Acute ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *Journal of the American College of Cardiology*, Vol. 53, 2: 161-166.

Despacho n.º 8597/2017, de 29 de setembro de 2017. Diário da República n.º 189/2017, Série II de 2017-09-29. Acedido em <https://dre.pt/application/conteudo/108234779>

Direção Geral da Saúde (2011). *Acidente Vascular Cerebral: prescrição da medicina física e reabilitação. Norma da DGS, n.º 54*. Acedido em World Wide Web: <http://www.dgs.pt/?cr=21531>.

Direção Geral da Saúde (2016). Portugal – *Doenças Cérebro-Cardiovasculares em números – 2015*. In D.- G. d. Saúde (Ed.), Programa Nacional para as Doenças Cérebro Cardiovasculares. Acedido em <https://www.dgs.pt/em-destaque/portugaldoenças-cerebro-cardiovasculares-em-numeros-201511.aspx> Direção Geral da Saúde (2016). *Doenças Cérebro-cardiovasculares em números – 2015*. Programa Nacional para as doenças Cérebro-cardiovasculares. Lisboa. ISSN: 2183-0681.

Direção-Geral da Saúde (2015). *Doenças Cérebro-Cardiovasculares em números*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Direção-Geral da Saúde (2015). *Plano Nacional de Saúde (PNS) de 2012-2016 (extensão a 2020)*. Acedido em <http://pns.dgs.pt/files/2015/06/Plano-Nacional-de-Saude-Revisao-e-Extensao-a-2020.pdf>

Direção-Geral da Saúde (2017). *Programa nacional para as doenças cérebro-cardiovasculares*. Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Acedido em <https://www.dgs.pt/portal-da-estatistica...saude/.../por-serie-892489-pdf.aspx?v>

Direção-Geral da Saúde (2017). *Programas de Saúde Prioritários. Metas de Saúde de 2020*. Acedido em www.dgs.pt

Direção-Geral da Saúde. *A Saúde dos Portugueses 2016*. ISSN: 2183-5888. Acedido em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18278/1/A%20Sa%C3%BAde%20dos%20Portugueses%202016.pdf>

European Heart Network (2012). *European Cardiovascular Disease Statistics*. Edition.

European Society of Cardiology (2012). 3ª Definição Universal de EM. Definição Universal de Enfarte do Miocárdio. France. DC: Autor.

Figueiredo, A.E., Siebel, A.L., Luce, D.C., & Schneider, I. (2013). Determinação do tempo de apresentação a emergência de pacientes com Infarto agudo do miocárdio. *Rev. Enferm. UFSM*; 3(1), 93-101.

Freixo, M.J.V. (2011). *Metodologia Científica – Fundamentos Métodos e Técnicas*. Lisboa: Instituto Piaget.

Fundação Portuguesa de Cardiologia (2017). *Os 10 Mandamentos para a prevenção do AVC*. Acedido em <http://www.fpcardiologia.pt/wp-content/uploads/2013/08/avc.pdf>

Gissi, D. (2015). Educação na triagem de risco em unidades de dor torácica. *Revista Terapia Intensiva*. Rio de Janeiro, v. 5, 3, 67-69.

Gonçalves, R. (2017). *Perfil do Enfermeiro para o Exercício Profissional na VMER*. Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Viana do Castelo.

Grupo Português de Triagem (2010). *Triagem no Serviço de Urgência Manual do Formando*. Amadora.

Howard, P., & Steinmann, R. (2010). *Sheehy: Enfermagem de Urgência, da teoria à prática* (6ª ed.). Loures: Lusociência.

Huang, W., FitzGerald, G., Goldberg, R., Gore, J., McManus, R., Awad, H., McManus, D. (2016). Performance of the GRACE Risk Score 2.0 Simplified Algorithm for Predicting 1-Year Death After Hospitalization for an Acute Coronary Syndrome in a Contemporary Multiracial Cohort. *The American Journal of Cardiology*, 118(8), pp. 1105-1110. doi:10.1016/j.amjcard.2016.07.029

Ibanez, B., James, S., Agewall, S. et al. (2018). ESC *Guidelines* for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.*; 39(2), 119–177, doi: 10.1093/eurheartj/ ehx393, indexed in Pubmed: 28886621.

Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM). (fevereiro de 2019). *Dia Nacional do Doente Coronário: INEM encaminhou 676 doentes com Enfarte Agudo do Miocárdio através da Via Verde Coronária*. Obtido de [inem.pt: https://www.inem.pt/2020/02/14/dia-nacional-do-doente-coronario-inem-encaminhou-676-doentes-com-enfarte-agudo-do-miocardio-atraves-da-via-verde-coronaria/](https://www.inem.pt/2020/02/14/dia-nacional-do-doente-coronario-inem-encaminhou-676-doentes-com-enfarte-agudo-do-miocardio-atraves-da-via-verde-coronaria/)

Kotseva, K., Bacquer, D., Backer, G., Jennings, C., & Wood, D. (abril de 2019). Insufficient Cardiovascular Risk Factor Control and Adherence To Recommended Lifestyle And Medical Therapies In People With Coronary Heart Disease In 24 European Countries. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(11). doi:10.1016/S0735-1097(18)32280-0

Krumholz, H., Bradley, E., Nallamothu, B., Ting, H., Batchelor, W., Kline-Rogers, E., . . . Bush Jr, J. (2008). A Campaign to Improve the Timeliness of Primary Percutaneous

Coronary Intervention: Door-to-Balloon: An Alliance for Quality. *JACC Cardiovasc Interv*, 1(1), pp. 97-104. doi:10.1016/j.jcin.2007.10.006

Loureiro, L. (junho de 2006). Adequação e Rigor na Investigação Fenomenológica em Enfermagem – Crítica, Estratégias e Possibilidades. *Revista de Enfermagem Referência*, II Série (2), pp. 21-32.

Macedo, A. & Rosa, F. (2010). A síndrome coronária aguda nos Cuidados de Saúde Primários. *Acta Médica Portuguesa*, 23, 213-222.

Mackay, J. & George, A. M. (2004). *The atlas of heart disease and stroke*. Geneva: World Health Organization.

Magnusson, C., Källénus, C., Knutsson, S., Herlitz, J., & Axelsson, C. (2015). Pre-hospital assessment by a single responder: The Swedish ambulance nurse in a new role: A pilot study. *International Emergency Nursing*, 1–6. <http://doi.org/10.1016/j.ienj.2015.09.001>.

Maier, G.de S.O., Martins, E.A.P., & Dellaroza, M.S.G. (2015). Indicadores pré-hospitalares na avaliação da qualidade da assistência ao paciente com síndrome coronariana aguda. *Rev Gaúcha Enferm.*; 36(3), 49-55. Acedido em www.seer.ufrgs.br/revistagauchadeenfermagem

Malta, H. (2016). *Enfermeiros da Viatura Médica de Emergência e Reanimação: Que competências?* Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Coimbra.

Marconi, M., & Lakatos, E. (2006). *Metodologia Científica* (4ª ed.). São Paulo: Atlas.

Marôco, J. (2007). *Análise Estatística com Utilização do SPSS* (3ª ed.). Edições Sílabo.

Marques, C.P., Rubio, L.F., Oliveira, M.S., Leite, F.M.N., & Machado, R.C. (2010). Dor torácica: atuação do enfermeiro na unidade de pronto atendimento. XIV Encontro latino Americano. Acedido em

Martin, L., Murphy, M., Scanlon, A., Naismith, C., Clark, D., & Farouque, O. (2014). Timely treatment for acute myocardial infarction and health outcomes: An integrative review of the literature. *Australian Critical Care*, 27(3), 111–118. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2013.11.005>

Martins, L.N., Souza, L.S., Silva, C.F., Machado, R.S., Silva, C.E.F., Vilagra, M.M. et al. (2011). Prevalência dos fatores de risco cardiovascular em adultos admitidos na unidade de dor torácica em Vassouras, RJ. *Rev Bras Cardiol.*;24(5), 299-307.

- Meadows-Pitt, M., Field, W., & San Diego, L.M. (2014). The impact of prehospital 12-lead electrocardiograms on door-to-balloon time in patients with st-elevation myocardial infarction. *J Emerg Nurs*, 40: 63-68.
- Moser D.K., Kimble L.P., Alberts M.J. Reducing delay in seeking treatment by patients with acute coronary syndrome and stroke: a scientific statement from the American Heart Association Council on cardiovascular nursing and stroke council. *Circulation*. 2016;114:168–182.
- Mozaaffarian, D., Wilson, P.W.F., & Kannel, W.B. (2008). Beyond established and novel risk factors: lifestyle risk factors for cardiovascular disease. *Circulation.*; 117(23), 3031-8.
- Neto, M., Kitadai, F.T., Salles, R.F.N., Vilas Boas, C.M., & Carvalho, M.C.G. (2015). *A quarta idade: o desafio da longevidade*. São Paulo: Editora Atheneu.
- Nichols M, Peterson K, Alston L. (2014). Australian heart disease statistics. National Heart Foundation of Australia. Available at: https://heartfoundation.org.au/images/uploads/publications/HeartStats_2014_web.pdf
- Nichols, M., Townsend, N., Scarborough, P., & Rayner, M. (2013). Cardiovascular disease in Europe 2014: epidemiological update. *Eur Heart J.*; 7; 35(42), 2950-9. doi: 10.1093/eurheartj/ehu299. Epub 2014 Aug 19.
- O’Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE Jr, Chung MK, de Lemos JA, et al. (2013). ACCF/AHA. 2013 ACCF/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. *J Am Coll Cardiol.*;61(4):e78-140. Acedido em <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109712055623>
- Organização Mundial de Saúde (2014). *Global status report On noncommunicable diseases 2014*, 2014. Acedido em <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento e Economia [OCDE]. (2017). *Portugal: Perfil de Saúde do País 2017*. OECD publishing. doi:10.1787/9789264285385-pt
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico [OCDE] (2017). *Estudos Económicos da OCDE: Portugal 2017*. Acedido em <https://www.oecd->

ilibrary.org/economics/estudos-economicos-da-ocde-portugal-2017_9789264269286-pt

- Ottesen, M.M., Diken U., & Torp-Pedersen C. (2014). Prehospital delay in acute coronary syndrome — an analysis of the components of delay. *Int J Cardiol.*; 961, 97–103.
- Ouch, J.D., Teixeira, C., Ribeiro, C.A.G., & Oliveira, C.C. (2017). Tempo de Chegada do Paciente Infartado na Unidade de Terapia Intensiva: a Importância do Rápido Atendimento. *Ensaio Cienc., Cienc. Biol. Agrar. Saúde*, v.21, 2, 92-97. Acedido em file:///C:/Users/Mena/Downloads/3652-17685-1-PB.pdf
- Patel, A., Mohanan, P.P., Prabhakaran, D., & D. Huffman, M.D. (2017). Pre-hospital acute coronary syndrome care in Kerala, India: A qualitative analysis. *Indian Heart Journal*, Vol. 69, Issue 1, 93-100.
- Pestana, H., & Gageiro, J. (2014). *Análise de dados para Ciências Sociais: A complementaridade do SPSS* (6ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Peterman, J., & Bisgaard, S. (2010). Door-to-balloon time: performance improvement in the multidisciplinary treatment of myocardial infarction. *Journal for Healthcare Quality*; 32(4), 14–23.
- Pocinho, M. (2012). *Metodologia de Investigação e Comunicação do Conhecimento Científico*. (1º edição). Lisboa: Lidel.
- Polit, D., Beck, C., & Hungler, B. (2004). *Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: Métodos, avaliação e utilização* (5ª ed.). Porto Alegre: Artemed.
- Portugal. *Perfil de Saúde do País, 2017*. State of Health in the EU. Comissão Europeia. Acedido em https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/chp_pt_portuguese.pdf
- Regulamento n.º 226/2018, de 16 de abril. *Diário da República* n.º 74/2018 - II Série. Ordem dos Enfermeiros. Lisboa, Portugal.
- Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho. *Diário da República* n.º 135/2018 - II Série. Ordem dos Enfermeiros. Lisboa, Portugal.
- Ribeiro, S., Furtado, C., & Pereira, J. (2013). Associação entre as doenças cardiovasculares e o nível socioeconómico em Portugal. *Rev Port Cardiol*; 32, 855-856. Acedido em <http://www.elsevier.pt/pt/revistas/revista-portuguesa-cardiologia-334/artigo/associacao-entre-as-doencas-cardiovasculares-e-o-nivel-S0870255113001583>

- Roffi, M., Patrono, C., Collet, J., Murrer, C., Valgimigli, M., Andreotti, F., . . . Chew, D. (janeiro de 2016). 2015 ESC *Guidelines* for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of. *European Heart Journal*, 37(3), pp. 267-3165. doi:10.1093/eurheartj/ehv320
- Sanches, P., & Moffa, P. (2010). *Eletrocardiograma - Uma Abordagem Didática* (1ª ed.). Roca.
- Santos, A., Braz, D., Cavalcante, A., Trindade, L., Barros, A., & Souza, D. (2017). IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DA SÍNDROME CORONARIANA AGUDA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. *Cadernos de Graduação*, 4(2), pp. 219-236.
- Santos, F. dos, Freire, P.B., & Ribeiro, J.A. (2016). A dor torácica pelo enfermeiro em uma unidade de pronto atendimento na visão do paciente. *Rev.Enfermagem Revista*; Vol. 19, 2, 200-211.
- Santos, S., Pinheiro, A., Araújo, T., et al. (2013). Competências De Enfermeiros Em Urgências E Emergências Pré-Hospitalares: Revisão Integrativa. *Rev. Enferm. UFPEonline.*, Recife, Vol. 7(11), 6515-6523. Acedido em http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/8352/1/2013_art_vrholanda.pdf
- Seeley, R., Stephens, Trent, D., & Tate, P. (2011). *Anatomia e Fisiologia*. Loures: Lusociência.
- Silva, F.M.F., Pesaro, A.E.P., Franken, M., & Wajngarten, M. (2015). Tratamento atual da síndrome coronária aguda sem supradesnivelamento do segmento ST. *Einstein.*; 13(3), 454-461. Acedido em http://www.scielo.br/pdf/eins/v13n3/pt_1679-4508-eins-13-3-0454.pdf
- Sousa, P. (2015). Comentário a «Doença Cardiovascular na Europa em 2014: atualização dos resultados epidemiológicos». *Revista Portuguesa de cardiologia*, 3 (5), 381-382. Acedido em <http://www.elsevier.pt/>. ISSN: 0870-2551
- Templass, L.R., Boes, A.A., Lazzari, D.D., Busana, J.A. de et al. (2016). Características do atendimento pré-hospitalar de pacientes com suspeita ou diagnóstico de síndrome coronariana. *Rev enferm UFPE on line.*, Recife, 10(9):3293-301. DOI: 10.5205/reuol.9571-83638-1-SM1009201614
- 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.

- Thylen, I., Ericsson, M., Hellstrom Angerud, K., Isaksson, R.-M., & Sederholm Lawesson, S. (2015). First medical contact in patients with STEMI and its impact on time to diagnosis; an explorative cross-sectional study. *BMJ Open*, 5(4), e007059. <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-007059>
- Timóteo, A., Rosa, S., Nogueira, M., Belo, A., & Ferreira, R. (2016). Validação externa do score de risco ProACS para estratificação do risco de doentes com síndrome coronária aguda. *RevPortCardiol*, 35(6), pp. 323-328. doi:10.1016/j.repc.2015.11.010
- Timóteo, A.T., & Mimoso, J. (2018). Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas: 15 anos de um registo prospetivo contínuo. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, Vol 37, Issue 7, 563-573.
- Underwood, J., Jordan, M., Lorenz, L., Monk, L., Printz, M., Starling-Edwards, S., & Roetting, M. (2009). The role of the emergency nurse in improving care of the patient with ST-elevation myocardial infarction: Perspectives of the race nurse leadership. *Journal of Emergency Nursing*, 35(4), 330–335. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2008.07.011>
- Urden, L.D., Kathleen, M.S. & Lough, M.E. (2008). *Enfermagem de cuidados intensivos*. Diagnóstico e Intervenção. Camarate: Lusodidacta.
- Varandas, C. (s.d.). *Formação*. Acedido em <http://www.bvpenela.pt/formacao/23-pre-hospitalar/doencas-subitas/62-dor-toracica-tipos-de-dor>
- Vilelas, J. (2009). *Investigação - O processo de construção do conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Warnica, J. (2016). *Visão geral das síndromes coronarianas agudas (SCA)*. Manual MDS. Acedido em <https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/dist%C3%BArbios-cardiovasculares/doen%C3%A7a-arterial-coronariana/vis%C3%A3o-geral-das-s%C3%AAdndromes-coronarianas-agudas-sca>
- Zanchet, A., & Marin, A. (2014). Perfil Psicossocial de Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda. *PSICOLOGIA, SAÚDE & DOENÇAS*, 15(3), pp. 656-770. doi:10.15309/14psd150308

APÊNDICES

APÊNDICE I -

Pedido de parecer à Comissão de Ética do hospital distrital em estudo para consulta da base de dados da VMER, dos processos clínicos dos doentes com EAM transferidos pela VMER, e respetiva resposta



Escola Superior de
Enfermagem de Coimbra

Exmo(a). Senhor(a) Presidente do Conselho de Ética
do Hospital HD.

Assunto: Pedido de parecer à Comissão de Ética do Hospital HD, para consulta da base de dados da VMER, fichas CODU, referente ao número de ativações entre Novembro de 2017 a Dezembro de 2018, quanto à tipologia de dor torácica (DTC) e consulta dos processos clínicos dos doentes com EAM transferidos pela VMER neste período.

Considerando que os pedidos de autorização para a realização de estudos de investigação deverão ser submetidos à apreciação das Comissões de Ética, eu, Pedro Ribeiro, aluno do IX Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, vem por, este meio, solicitar autorização a V^a Ex. o parecer da Comissão de Ética sobre a realização do estudo com o intuito de averiguar qual o tempo que decorre desde o primeiro pedido de socorro na pessoa com dor torácica até ao diagnóstico e tratamento no pré-hospitalar?

No presente estudo será salvaguardada a identidade dos doentes e serão respeitados os direitos dos mesmos. Os dados serão tratados de forma confidencial e anónima, sendo utilizados apenas de forma académica.

Mais informamos que o estudo será orientado pelo Professor Doutor Paulo Alexandre Ferreira e desenvolvido no âmbito do IX Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, a decorrer na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

Com os melhores cumprimentos,

Pede Deferimento

Novembro de 2018

02/07/2019

Gmail - Fw: Pedido para consulta da base de dados da VMER - Realização de estudo de investigação



Pedro Ribeiro <enfpedroaribeiro@gmail.com>

Fw: Pedido para consulta da base de dados da VMER - Realização de estudo de investigação

Pedro Alexandre dos Santos Ribeiro
Para: "Enfpedroaribeiro@gmail.com" <E

21 de junho de 2019 às 23:56

De: [REDACTED]

Enviado: 19 de junho de 2019 16:49

Para: Pedro Alexandre dos Santos Ribeiro

Cc: Enfermeiro Diretor [REDACTED]

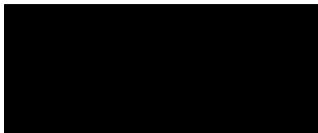
Assunto: RE: Pedido para consulta da base de dados da VMER - Realização de estudo de investigação

Exmo. Senhor,

Encarrega-me o [REDACTED] Presidente do Conselho de Administração de informar que está autorizada a consulta da base de dados da VMER e consulta dos processos clínicos dos doentes que entraram com o fluxograma de dor torácica da Triage de Manchester, pelos seus próprios meios ou por equipas de emergência não diferenciadas no período compreendido entre janeiro e dezembro de 2018, no âmbito da realização de estudo de investigação e de acordo com o seu pedido.

Com os meus cumprimentos,

[REDACTED]
Secretariado do Conselho de Administração



APÊNDICE II -

Pedido de parecer à Comissão de Ética do INEM, para consulta da base de dados e fichas CODU da VMER do Hospital HD, e respetiva resposta



Escola Superior de
Enfermagem de Coimbra

Exmo(a). Senhor(a) Presidente do Conselho de Ética
do INEM

Assunto: Pedido de parecer à Comissão de Ética do INEM, para consulta da base de dados e fichas CODU da VMER do Hospital HD, referente ao número de ativações entre Novembro de 2017 a Dezembro de 2018, quanto à tipologia de dor torácica (DTC).

Considerando que os pedidos de autorização para a realização de estudos de investigação deverão ser submetidos à apreciação das Comissões de Ética, eu, Pedro Ribeiro, aluno do IX Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, vem por, este meio, solicitar autorização a V^a Ex. o parecer da Comissão de Ética sobre a realização do estudo com o intuito de averiguar qual o tempo que decorre desde o primeiro pedido de socorro na pessoa com dor torácica até ao diagnóstico e tratamento no pré-hospitalar?

No presente estudo será salvaguardada a identidade dos doentes e serão respeitados os direitos dos mesmos. Os dados serão tratados de forma confidencial e anónima, sendo utilizados apenas de forma académica.

Mais informamos que o estudo será orientado pelo Professor Doutor Paulo Alexandre Ferreira e desenvolvido no âmbito do IX Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, a decorrer na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

Com os melhores cumprimentos,

Pede Deferimento

Novembro de 2018

17/06/2019

Gmail - Pedido de Acesso a Dados para Investigação



Pedro Ribeiro <enfpedroaribeiro@gmail.com>

Pedido de Acesso a Dados para Investigação

10 de abril de 2019 às 07:59

Exmo. Senhor Enfermeiro **Pedro Alexandre dos Santos Ribeiro**,

Gostaríamos desde já de lamentar a demora na nossa resposta ao seu pedido de acesso a dados para investigação enviado a este Instituto.

Em resposta ao pedido efetuado ao INEM, vimos informar que foi autorizado, parcialmente, o acesso aos dados requeridos, desde que:

- observadas as medidas técnicas e organizativas adequadas a que o INEM se encontra sujeito, bem como a utilização destes dados única e exclusivamente para a finalidade requerida;
- o acesso à informação facultada seja objeto de comunicação parcial e/ou se proceda à pseudonimização da informação pelo INEM, utilizada exclusivamente para a finalidade requerida, comprometendo-se à sua utilização nos termos validados e do conhecimento do INEM, nos termos da legislação aplicável em matéria de proteção de dados pessoais;
- no final do trabalho sejam facultadas ao INEM todas as conclusões obtidas e/ou uma cópia do trabalho final, com autorização da sua publicação.

Para cumprimento dos pressupostos expostos dos dados solicitados foi nomeado um tutor/orientador do estudo pelo INEM, o Enfermeiro Luís Ladeira, sendo que qualquer dado adicional deverá ser encaminhado para o endereço de correio eletrónico

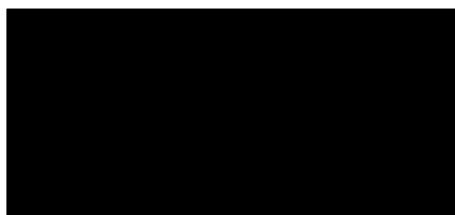
Reiteramos o interesse institucional na colaboração com trabalhos de investigação.

Melhores cumprimentos,

Acesso a Dados para Investigação



SNS SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE



Autorização para publicação de estudo de investigação

02/06/2020

Gmail - Autorização para publicação de estudo de investigação

Dados Para Investigação

27 de maio de 2020 às 17:25

Para: Pedro Ribeiro <enfpedroaribeiro@gmail.com>

Exmo. Senhor Enfermeiro Pedro Alexandre dos Santos Ribeiro,

Em resposta ao requerimento enviado ao Instituto Nacional de Emergência Médica, I.P. (INEM), vimos informar que foi autorizado o pedido para a publicação do trabalho final do estudo de investigação intitulado: *"Assistência à Pessoa com Síndrome Coronário Agudo no Pré-Hospitalar"*, do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

Felicitemos pelo resultado final do estudo apresentado e reiteramos o interesse institucional na colaboração com trabalhos de investigação.

Melhores cumprimentos,

[Redacted signature]

[Redacted name]

Acesso a Dados para Investigação



INSTITUTO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA, I.P.

[Redacted address line 1]

[Redacted address line 2]

[Redacted address line 3] www.inem.pt

PENSE ANTES DE IMPRIMIR



SNS + Os primeiros passos
PROXIMIDADE do SNS do futuro
www.sns.gov.pt

[Redacted footer line 1]

[Redacted footer line 2]

[Redacted footer line 3]

APÊNDICE III -

Pedido de parecer aos coordenadores da VMER do hospital HD para consulta da base de dados da VMER e fichas CODU, referente ao número de ativações entre novembro de 2017 a dezembro de 2018, quanto à tipologia de dor torácica (DTC), e respetiva resposta



**Escola Superior de
Enfermagem de Coimbra**

Exmos Senhores Coordenadores da VMER do Hospital
HD.

Assunto: Pedido de parecer para consulta da base de dados da VMER e fichas CODU, referente ao número de ativações entre Novembro de 2017 a Dezembro de 2018, quanto à tipologia de dor torácica (DTC).

Considerando que os pedidos de autorização para a realização de estudos de investigação deverão ser submetidos a uma apreciação, eu, Pedro Ribeiro, aluno do IX Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, vem por, este meio, solicitar autorização a Vossas Excelências o parecer sobre a consulta da base de dados da VMER HD e fichas CODU com o intuito de averiguar o número de ativações, em 2018, quanto à tipologia de dor torácica. Assim, objetiva-se estudar qual o tempo que decorre desde o primeiro pedido de socorro na pessoa com dor torácica até ao diagnóstico e tratamento no pré-hospitalar?

No presente estudo será salvaguardada a identidade dos doentes e serão respeitados os direitos dos mesmos. Os dados serão tratados de forma confidencial e anónima, sendo utilizados apenas de forma académica.

Mais informamos que o estudo será orientado pelo Professor Doutor Paulo Alexandre Ferreira e desenvolvido no âmbito do IX Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, a decorrer na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

Com os melhores cumprimentos,

Pede Deferimento

Novembro de 2018

DECLARAÇÃO

Para os devidos efeitos, declaro que Pedro Alexandre dos Santos Ribeiro, Enfermeiro com a Cédula Profissional 2-E-51343, a exercer funções na Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) do Hospital Distrital [REDACTED], está autorizado a consultar a base de dados própria desta equipa onde constam informações relativas às ocorrências desta VMER. Esta autorização enquadra-se no âmbito da tese de mestrado do Enf. Pedro Ribeiro, acima identificado, subordinada ao tema «Síndrome Coronário Agudo».

Por ser verdade, passo a presente declaração que dato e assino.

[REDACTED] 25 de fevereiro de 2019

Pela Coordenação da VMER do [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

APÊNDICE IV -

Pedido de parecer à Comissão de Ética do Centro Hospitalar (HC), para consulta dos processos clínicos referente aos doentes transferidos pela VMER do Hospital HD com diagnóstico de SCA, no período em estudo, e respetiva resposta

Exmo(a). Senhor(a) Presidente do Conselho de Ética
do Centro Hospitalar (HC).

Assunto: Pedido de parecer à Comissão de Ética do Centro Hospitalar HC, para consulta dos processos clínicos referente aos doentes transferidos pela VMER do Hospital HD com diagnóstico de EAM, no período entre Novembro de 2017 e Dezembro de 2018

Considerando que os pedidos de autorização para a realização de estudos de investigação deverão ser submetidos à apreciação das Comissões de Ética, eu, Pedro Ribeiro, aluno do IX Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, vem por, este meio, solicitar autorização a V^a Ex. o parecer da Comissão de Ética sobre a realização do estudo com o intuito de averiguar qual o tempo que decorre desde o primeiro pedido de socorro na pessoa com dor torácica até ao diagnóstico e tratamento no pré-hospitalar?

No presente estudo será salvaguardada a identidade dos doentes e serão respeitados os direitos dos mesmos. Os dados serão tratados de forma confidencial e anónima, sendo utilizados apenas de forma académica.

Mais informamos que o estudo será orientado pelo Professor Doutor Paulo Alexandre Ferreira e desenvolvido no âmbito do IX Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, a decorrer na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

Com os melhores cumprimentos,

Pede Deferimento

Novembro de 2019



REPÚBLICA
PORTUGUESA
SAÚDE

40
ANOS

SNS SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE 1979-2019

Exmo Senhor

Presidente do Conselho de
Administração

SUA REFERÊNCIA

SUA COMUNICAÇÃO DE

NOSSA REFERÊNCIA

DATA

09-08-2019

ASSUNTO: Aprovação do Projecto de Investigação

A pedido de **Pedro Alexandre dos Santos Ribeiro** recebeu esta Unidade um pedido de autorização de um Projecto de Investigação sobre "**SÍNDROME CORONÁRIO AGUDO: ABORDAGEM NO PRÉ-HOSPITALAR**" 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

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

ANEXOS

ANEXO I – Consulta à base de dados da VMER do HD

[illegible]