

**Paragem Cardio-respiratória no Pré-hospitalar.
Médico Dispensável?**

Maria Joaquina da Silva Maia Ramos

Dissertação de Mestrado em Medicina Legal

2011

Maria Joaquina da Silva Maia Ramos

**Paragem Cardio-respiratória no Pré-hospitalar.
Médico dispensável?**

Dissertação de Candidatura ao grau de
Mestre em Medicina Legal submetida ao
Instituto de Ciências Biomédicas de Abel
Salazar da Universidade do Porto.

Orientador – **Doutor Federico Andrés
Sábio Martinez**

Categoria – **Médico Especialista
Ciências Médico-legais**

Afiliação – **Instituto Nacional de
Emergência Médica**

*A meus pais,
pela dedicação e apoio incondicional
desde o meu início acadêmico
até este grande momento.*

*A Jorge Joaquim e Pedro Gomes,
pela ajuda, desde o primeiro
momento, na elaboração desta dissertação.*

	Pág.
Lista de Figuras.....	6
Lista de Quadros.....	7
Lista de Abreviaturas.....	9
<i>Prefácio</i>	10
Resumo.....	12
Abstract.....	13
Introdução.....	14
PARTE I. REVISÃO DA LITERATURA.....	18
Capítulo 1. Emergência Pré-hospitalar.....	19
1.1. Equipa de Socorro.....	20
1.2. Suporte Imediato de Vida.....	26
1.2.1. Equipa S.I.V. (constituição e funções).....	27
1.2.2. Ambulância de Suporte Imediato de Vida.....	27
1.2.3. Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU).....	31
1.2.4. Viatura Médica de Emergência e Reanimação (V.M.E.R.).....	31
1.3. Aspetos Éticos e Legais.....	32
Capítulo 2. Paragem Cardio-respiratória.....	35
2.1. Monitorização Cardíaca.....	37
2.1.1. Anatomia e Fisiologia Cardíaca.....	38
2.1.2. Derivações Eletrocardiográficas.....	39
2.1.3. Registos Eletrocardiográficos.....	40
2.2. Procedimentos de Atuação na PCR.....	42
2.2.1. Causas Potencialmente Reversíveis.....	44
2.2.2. Fármacos.....	45
2.3. Desfibriladores Automáticos Externos (D.A.E.).....	46
2.3.1. Ritmos Desfibriláveis e Não Desfibriláveis.....	47

2.3.2. DAE em Emergência Pré-hospitalar.....	49
2.4. Aspectos Éticos e Legais.....	51
PARTE II. CONTRIBUIÇÃO PESSOAL.....	54
Capítulo 3. Metodologia.....	55
3.1. Objetivos de Estudo.....	55
3.2. Amostra.....	55
3.3. Hipóteses.....	55
3.3.1. Hipótese Geral.....	55
3.3.2. Hipóteses Específicas.....	56
3.4. Recolha de Dados.....	56
3.4.1. Local de Estudo.....	56
3.4.2. Dados Clínicos.....	56
3.5. Critérios de Selecção.....	57
3.5.1. Critérios de Inclusão.....	57
3.5.2. Critérios de Exclusão.....	57
3.6. Variáveis.....	57
3.7. Análise e Tratamento de Dados.....	57
Capítulo 4. Resultados.....	59
4.1. Caraterísticas Demográficas e Clínicas da Amostra.....	59
4.2. Caraterísticas dos Parâmetros Variáveis.....	64
Capítulo 5. Discussão.....	69
Apreciações Finais.....	73
Referências Bibliográficas.....	74
Anexos.....	76
Anexo 1.....	76
Anexo 2.....	77
Anexo 3.....	95

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.1. Equipamento da cabine de condução e célula sanitária.....	30
Figura 2.1. Onda P, complexo QRS, onda T e U.....	38
Figura 2.2. Plano frontal com as derivações bipolares	40
Figura 2.3. Localização dos elétrodos torácicos	40
Figura 2.4. Algoritmo de suporte avançado de vida	43
Figura 2.5. Fibrilhação ventricular	47
Figura 2.6. Assistolia ventricular	48
Figura 2.7. Taquicardia ventricular com complexos estreitos.....	48
Figura 2.8. Taquicardia ventricular com complexos alargados.....	49
Figura 2.9. Atividade elétrica sem pulso	49
Figura 2.10. Monitor “Lifepak 12” e acessórios	50
Figura 2.11. Electrodos multifunções	50
Figura 2.12. Cabos para obtenção do ECG e monitor com a impressora	51

LISTA DE QUADROS

	Pág.
Quadro 4.1. Distribuição da amostra segundo o sexo para a SIV de Vila do Conde.....	60
Quadro 4.2. Distribuição da amostra segundo o sexo para a SIV de Cabeceiras de Basto.....	60
Quadro 4.3. Distribuição da amostra segundo o motivo da ocorrência da SIV de Vila do Conde.....	61
Quadro 4.4. Distribuição da amostra segundo o motivo da ocorrência da SIV de Cabeceiras de Basto.....	61
Quadro 4.5. Distribuição da amostra segundo o motivo aparente de PCR das vítimas da SIV de Vila do Conde.....	62
Quadro 4.6. Distribuição da amostra segundo o motivo aparente de PCR das vítimas da SIV de Cabeceiras de Basto.....	62
Quadro 4.7. Distribuição da amostra segundo os antecedentes clínicos das vítimas da SIV de Vila do Conde.....	63
Quadro 4.8. Distribuição da amostra segundo os antecedentes clínicos das vítimas da SIV de Cabeceiras de Basto.....	64
Quadro 4.9. Distribuição da amostra segundo os concelhos de atuação da SIV de Vila do Conde.....	64
Quadro 4.10. Distribuição da amostra segundo os concelhos de atuação da SIV de Cabeceiras de Basto.....	64
Quadro 4.11. Descrição das ocorrências das vítimas de PCR da SIV de Vila do Conde.....	67

Quadro 4.12. Destino das vítimas de PCR consoante o apoio do meio VMER.....	67
Quadro 4.13. Descrição das ocorrências das vítimas de PCR da SIV de Cabeceiras de Basto.....	68
Quadro 4.14. Destino das vítimas de PCR consoante o apoio do meio VMER.....	69

LISTA DE ABREVIATURAS

AESP – atividade elétrica sem pulso
AV – aurículo-ventricular
CIAV – Centro Informação Anti-Venenos
CO₂ – dióxido de carbono
CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes
DAE – desfibrilhador automático externo
DEM – dissociação eletromecânica
DR – Diário da República
DRN – Direção Regional do Norte
EAM – enfarte agudo do miocárdio
ECG – eletrocardiograma
EUA – Estados Unidos da América
FC – frequência cardíaca
FV – fibrilhação ventricular
H₂O – água
INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica
PCR – paragem cardio-respiratória
PSP – Polícia de Segurança Pública
RCP – reanimação cardio-respiratória
REPE – Regulamento do Exercício da Profissão de Enfermeiros
SA – sino-auricular
SAV – Suporte Avançado de Vida
SIEM – Sistema Integrado de Emergência Médica
SBV – Suporte Básico de Vida
SIV – Suporte Imediato de Vida
SpO₂ – saturação periférica de oxigénio
TAE – Técnico de Ambulância de Emergência
TOTE – Técnico de Operação de Telecomunicações
TV – taquicardia ventricular
VMER – Viatura Médica Emergência e Reanimação

As doenças cardíacas atingem cada vez mais cedo a nossa sociedade, sendo a causa principal, de paragens cardio-respiratórias nos adultos. Para socorrer estas vítimas, o INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica, foi criando equipas, como as de Suporte Imediato de Vida, e adquirindo equipamentos mais sofisticados, para poderem ajudar estas vítimas. Nesta dissertação, procuramos mostrar as competências que cada elemento do INEM tem, como atuam as equipas de suporte imediato de vida nas ocorrências de paragens cardio-respiratórias e os equipamentos/material que possuem, para comparar o papel do enfermeiro e do médico nestas ocorrências.

Julgámos interessante o desenvolvimento deste tema, pois durante este tempo de estudo, pudemos verificar que nunca se abordou a hipótese de ser o enfermeiro na emergência pré-hospitalar a declarar o óbito nas vítimas de paragem cardio-respiratória, não necessitando de ser ativado para o local, o médico da equipa da viatura médica de emergência e reanimação.

Assim, ao longo desta dissertação será descrita, na primeira parte, a emergência pré-hospitalar, desde a sua evolução e constituição das equipas e equipamentos se que utilizam em Portugal, até às questões éticas e legais que é necessário respeitar no cumprimento do dever. Também será abordada a paragem cardio-respiratória, neste caso o objetivo de estudo, com a sua definição, protocolo de atuação da equipa de suporte imediato de vida e as suas implicações éticas e legais. Na segunda parte, serão apresentados os dados recolhidos para o estudo desta tese, bem como o tratamento a que foram sujeitos para chegarmos a uma conclusão deste estudo.

Para a execução deste trabalho, queremos agradecer à Coordenadora do mestrado, Professora Doutora Maria José Carneiro Pinto da Costa, por ter aceitado este tema; ao ICBAS – Instituto Ciências Biomédicas Abel Salazar, pois foi aqui que nos pudemos matricular neste mestrado e adquirimos conhecimentos para aplicar futuramente na nossa profissão. Gostávamos de transmitir agradecimentos especiais ao orientador Doutor Federico Andrés Martinez, Médico no Instituto Nacional de Emergência Médica, por ter aceitado o pedido de orientação na realização deste trabalho, a Jorge Joaquim, Enfermeiro Graduado no Instituto Nacional Emergência Médica, por ter dedicado algum do seu tempo

na elaboração e na pesquisa de bibliografia que serviu de base a esta tese de mestrado e à Enfermeira Isabel Costa, do Instituto Nacional Emergência Médica, pela ajuda na recolha dos dados clínicos necessários a esta tese. Também agradecemos ao Instituto Nacional de Emergência Médica, por nos autorizarem a consulta dos dados clínicos, de paragens cardio-respiratórias, essenciais para a realização desta tese. Por fim, agradecemos ao Técnico Ambulância de Emergência Médica Pedro Gomes pela disponibilidade e ajuda prestada para a elaboração deste trabalho e ao Engenheiro Ricardo Maia pela ajuda na parte estatística e analítica dos dados recolhidos para este trabalho.

A emergência pré-hospitalar, em Portugal, está em constante evolução, desde a aplicação dos seus protocolos, até à criação de meios de atuação. Em 2007, foi criado o meio suporte imediato de vida, constituído por um enfermeiro e um técnico de ambulância de emergência capazes de atuar em todas as ocorrências, usando a vertente medicalizada e não medicalizada.

Assim, efectuou-se um estudo retrospectivo com o objetivo de comparar as ocorrências de paragem cardio-respiratória entre a SIV de Vila do Conde e a SIV de Cabeceiras de Basto, bem como verificar as ocorrências de paragem cardio-respiratória com apoio de meio VMER. A amostra para este estudo foi recolhida entre Dezembro de 2007 e Junho de 2010, sendo constituída por um total de 253 ocorrências de vítimas de paragem cardio-respiratória, divididas em 2 grupos, a SIV de Vila do Conde com 215 e a SIV de Cabeceiras de Basto com 38, de ambos os sexos e com idades compreendidas entre os 2 e os 99 anos.

Na avaliação dos resultados obtidos, verificou-se que, para a SIV de Vila do Conde, o número de ocorrências com o apoio do meio VMER não é estatisticamente significativo (27,4%) e que na SIV de Cabeceiras de Basto, apesar de o apoio VMER estar presente em 63,1% das ocorrências, o tempo médio que a equipa SIV esteve em manobras de recuperação cardio-respiratória ($0:22 \pm 0:10$ minutos) juntamente com o tempo médio para chegar ao local ($0:15 \pm 0:09$ minutos), não justifica o acionamento do meio VMER. Assim, coloca-se a possibilidade de alterar as leis da constituição Portuguesa, atribuindo ao enfermeiro do pré-hospitalar a responsabilidade de declarar o óbito nas vítimas de PCR.

Palavras-chave: Emergência pré-hospitalar; Suporte Imediato de Vida (SIV); Enfermeiro; Paragem cardio-respiratória (PCR).

In Portugal, pre-hospital emergency is constantly evolving thanks to the application of new protocols and even to the creation of new means of performance. In 2007 it was built an Immediate Life Support, in which a nurse and an ambulance technician are able to react properly in any kind of emergency situation, using either the medical and non-medical ways.

Therefore it was made a study so it could be possible to compare the number of cardiac-respiratory arrest between the ILS (Immediate Life Support) of Vila do Conde and the ILS of Cabeceiras de Bastos, as well as how many of those have the VMER (Emergency and Rehabilitation Medical Vehicle) backing support. The study happened since December 2007 till June 2010. It showed that there were 253 occurrences, from which 215 took place in the ILS of Vila do Conde and 38 in the ILS of Cabeceiras de Bastos. It also showed that those occurrences involved both sex within the ages of 2 and 99.

About VMER backing support, the study allowed the conclusion that the number of occurrences in which the VMER was needed in the ILS of Vila do Conde is not statistically significant, and although in the ILS of Cabeceiras de Bastos it represented 63,1% of incidents, the time of response from the ILS was good enough to save ($0:22 \pm 0:10$ minutes in recovery maneuvers; $0:15 \pm 0:09$ minutes in displacement), so it does not justify to operate the VMER. Thereby it raises the possibility of a change in Portuguese Constitutional laws, so it put on the nurse of the pre-hospital the responsibility to declare death in cardiac-respiratory arrest victims.

Key Words: Pre-hospital emergency; Immediate Life Support (ILS); Nurse; Cardiac-respiratory arrest.

A emergência pré-hospitalar ao longo do tempo foi evoluindo na sua maneira de atuar e na criação de diversos meios diferenciados. Teve os seus inícios durante os conflitos militares na Europa e EUA, onde se reconheceu a necessidade da retirada dos feridos nos campos de batalha, utilizando a primeira ambulância da altura. Em 1972 surgiram os primeiros hospitais de campanha, próximos dos campos de batalha, juntamente com as “Ambulance Voulantes”. Com as várias guerras e batalhas, a emergência pré-hospitalar foi evoluindo até que dois modelos de socorro à vítima foram criados: “Scoop and Run” (anglo-saxónico) e “Stay and Play” (franco-germânico). Para se manterem as vantagens destes 2 modelos, surgiu o modelo “Play and Run”, com *“o objetivo de ativar meios medicalizados, aumentando a capacidade de resposta para fazer face à situação, respeitando o conceito de Golden Hour”*. Este é o modelo adotado em Portugal, que começou o socorro pré-hospitalar de doentes e sinistrados em Lisboa, em 1965, com a implementação do 115 (numero nacional de socorro), agora o 112. Em 1971, surgiu o Serviço Nacional de Ambulâncias (Mateus, 2007) e, em 1981, foi criado o Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) que faz a coordenação do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) com os corpos de Bombeiros, o Centro de Informação Anti-Venenos (CIAV) e o CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes (www.inem.pt).

Com esta constante evolução, em 2007 surgem os primeiros meios SIV – suporte imediato de vida – com equipas formadas por um enfermeiro e um técnico de ambulância de emergência (TAE) que visam a prestação de melhores cuidados em ambiente pré-hospitalar, tendo o objetivo de garantir à população cuidados de saúde diferenciados, seguindo os protocolos institucionalizados pela instituição INEM, respeitando a ética e as leis da Constituição Portuguesa.

A paragem cardio-respiratória (PCR) está definida como uma súbita cessação da função cardíaca, por causa elétrica ou mecânica, demonstrada através da fibrilhação ventricular, assistolia ventricular, taquicardia ventricular ou pela atividade elétrica sem pulso (Papa dima et al., 2010). A sua causa é predominantemente devido a doenças cardíacas nos adultos (Zheng *et al.*, 2001, Marshall *et al.*, 2009), que em 30% das PCR com origem cardíaca tinham como ritmo inicial a fibrilhação ventricular (Cobb *et al.*, 1999), tanto para vítimas intra-

hospitalares como no pré-hospitalar (Hollenberg et al., 2008; Iwami et al., 2009). Outros estudos mais recentes relatam que a atividade elétrica sem pulso e a assistolia surgem com maior frequência como ritmo inicial nas mortes súbitas cardíacas pré-hospitalares (Aehlert, 2007a).

Através da Tanatologia, podemos averiguar que, com a paragem cardio-respiratória se inicia um conjunto de fenómenos post-mortem, pelo qual o processo da morte se divide, no início da cessação das funções vitais. Assim, podemos afirmar que a morte é uma sucessão de fases de desintegração progressiva do funcionamento unitário e coordenado de todas as vidas celulares, que formam todo o corpo humano e cujo funcionamento integrado corresponde à vida humana. Em termos médico-legais, em Portugal, a morte súbita corresponde à morte inesperada, que acontece a qualquer pessoa considerada saudável ou tida como tal, e que depois, pela análise da forma como decorre, pode levantar suspeitas de morte violenta (Pinto da Costa, 2005). É através da autópsia medico-legal, que se faz um estudo pormenorizado do cadáver com o objetivo de fazer o diagnóstico da causa da morte (Pinto da Costa, 1994).

A monitorização cardíaca é considerada uma das mais valiosas ferramentas de diagnóstico na medicina moderna e tem um papel fundamental na avaliação da vítima (Jevon, 2010). Através deste, podemos fazer a monitorização da frequência cardíaca (FC); avaliar: os efeitos de uma doença ou lesão sobre a função cardíaca, a progressão do impulso cardíaco, a resposta a medicações; e/ou obter uma tira de ritmo antes, durante e após procedimentos médicos (Aehlert, 2007b; Jevon, 2010). Tanto pode ser utilizada no meio hospitalar como na emergência pré-hospitalar, através de monitores sofisticados que também permitem a realização de desfibrilhação, sempre que possível (Handley et al., 2005; Nolan e Deakin, 2005; Aehlert, 2007c).

As equipas que trabalham no INEM possuem, no caso das PCR's, um protocolo estruturado para atuarem consoante o tipo de vítima que têm, procedendo sempre em todas as vítimas com manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) e de desfibrilhação, quando estamos perante um ritmo desfibrilhável.

Neste trabalho, tendo como base as ocorrências de PCR, ir-se-á comparar se é necessário a presença de um médico do meio VMER no local destas ocorrências, ou se, perante os equipamentos que as ambulâncias de SIV e os conhecimentos/responsabilidades que os enfermeiros das equipas SIV possuem,

estes estarão capacitados para poder declarar o óbito das vítimas, sempre em comunicação com o médico presente no CODU.

Esta dissertação é composta por duas partes, correspondendo a primeira à revisão da literatura, constituída por dois capítulos: a emergência pré-hospitalar e a paragem cardio-respiratória. A segunda parte corresponde à contribuição pessoal, que retrata a recolha e análise dos dados que obtivemos das fichas clínicas da SIV de Vila do Conde e da SIV de Cabeceiras de Basto, com as respetivas fichas clínicas das VMER's que atuaram em conjunto com estas.

No primeiro capítulo da revisão da literatura, intitulado emergência pré-hospitalar, descrevem-se, nos vários tópicos, a história e evolução da emergência pré-hospitalar e as equipas de socorro do INEM. Aqui refere-se a constituição da equipa SIV, das suas ambulância e dos meios VMER, bem como as competências do médico, enfermeiros, técnicos de ambulância de emergência e os técnicos de operação de telecomunicações (TOTE) que fazem parte do CODU, descrição da equipa SIV e das ambulâncias de SIV, CODU e as VMER's. No último tópico, faz-se a referência aos aspetos éticos e legais que estes profissionais têm de ter em conta quando atuam.

A paragem cardio-respiratória corresponde ao segundo capítulo da revisão da literatura, onde é referida a sua definição e acontecimentos fisiológicos que vão decorrendo ao longo do tempo, a importância da monitorização cardíaca com as particularidades anatomofisiológicas, os procedimentos de atuação da equipa SIV nas ocorrências de PCR, a descrição e importância da aplicação dos desfibriladores automáticos externos, bem como os aspetos legais e éticos que se têm de ter em conta nestas ocorrências.

Na segunda parte, o capítulo três, denominado metodologia, descreve os objetivos deste estudo (comparar as ocorrências de paragem cardio-respiratória entre a SIV de Vila do Conde e a SIV de Cabeceiras de Basto e verificar as ocorrências de paragem cardio-respiratória com apoio de meio VMER). As características da amostra, dos dados clínicos e funcionais recolhidos para este estudo, bem como os critérios de inclusão e exclusão para a recolha da amostra e o tratamento estatístico aplicado a estes dados, também estão descritos neste capítulo. No capítulo quatro, intitulado de resultados, apresentamos as características demográficas e clínicas das ocorrências da amostra recolhida, bem como as características dos parâmetros essenciais para a realização deste trabalho. No último capítulo da contribuição pessoal, capítulo cinco, intitulado de discussão, apresentamos os resultados e conclusões obtidas após a análise

estatística. As limitações metodológicas que condicionaram algumas das conclusões deste estudo, também são descritas neste capítulo.

Assim, através deste trabalho poderemos compreender o sistema de emergência pré-hospitalar, desde as competências que cada profissional de saúde tem de ter, a constituição das ambulâncias de suporte imediato de vida, a atuação dos profissionais que fazem parte destas, bem como comparar se se justifica enviar o meio VMER para as ocorrências de paragem cardio-respiratória quando já se encontra no local um meio de suporte imediato de vida.

PARTE I

REVISÃO DA LITERATURA

Capítulo 1. Emergência Pré-hospitalar

A emergência médica desenvolveu-se a partir das necessidades da prestação de socorro às vítimas durante os conflitos militares, na Europa e nos EUA, dando os primeiros passos nos modelos, ainda hoje seguidos: "Scoop and Run" e "Stay and Play". Esta evolução foi muito lenta, iniciando-se nas campanhas militares europeias, onde Pierre Percy e Dominique Larrey, cirurgiões do exército de Napoleão, implementaram os primeiros passos da emergência médica ao retirarem os feridos do campo de batalha, utilizando a primeira ambulância da altura. Estas ambulâncias continham cofres com medicação e pessoal médico, mas devido à dificuldade de transporte dos equipamentos, estas ambulâncias demoravam muito tempo a chegar ao campo de batalha. Assim, em 1972, criaram-se os primeiros hospitais de campanha, perto do campo de batalha, onde eram prestados os primeiros socorros aos feridos pelas equipas médicas, sendo a assistência ainda precária devido à falta de meios e conhecimentos sobre controlo de infeções e utilização de analgésicos. Surgiram também as "Ambulance Voulantes", ambulâncias móveis com médicos que transportavam mais rápido e eficazmente os feridos até ao hospital, dando-se prioridade à estabilidade das vítimas no local e depois o transporte rápido ao hospital, reduzindo assim, um número considerável de feridos no campo de batalha. Com as várias guerras e batalhas, a emergência pré-hospitalar foi evoluindo até que, durante a Guerra Civil Americana (1861–1865), Letterman desenvolveu o modelo em que as vítimas seriam transportadas rapidamente até ao médico, enquanto, um cirurgião alemão Kirschner, em 1938, defendeu que a prioridade não devia ser o transporte da vítima ao médico, mas sim do médico à vítima. Estas 2 ideias originaram os modelos: "Scoop and Run" (anglo-saxónico) e "Stay and Play" (franco-germânico). O modelo "Scoop and Run" tem como principal objetivo o rápido transporte da vítima ao hospital, tendo no local uma breve estabilização efetuada por paramédicos. Aqui desenvolveram a Hora de Ouro ("Golden Hour"), que defende *"... que os pacientes que recebem uma intervenção médico-cirúrgica durante a primeira hora têm índices de recuperação mais elevados"*. O modelo "Stay and Play" surge após se verificar que muitas das vítimas entravam em PCR durante o transporte e faleciam. Assim, o objetivo principal deste modelo era prestar o máximo de cuidados médicos até à vítima e estabilizá-la no local, antes do transporte. Estes cuidados eram prestados através da colaboração entre o

médico, enfermeiro e técnico de ambulância de emergência. Para se manter as vantagens destes 2 modelos, surgiu o modelo “Play and Run”, com *“o objetivo de ativar meios medicalizados, aumentando a capacidade de resposta para fazer face à situação, respeitando o conceito de Golden Hour”*. Em Portugal, este é o modelo adotado na emergência pré-hospitalar, onde a ambulância é acionada para o local e, se for necessário, são enviados meios mais diferenciados, trabalhando estas equipas em conjunto, para a melhor estabilização da vítima no local. Foi em 1965 que se começou o socorro pré-hospitalar de doentes e sinistrados em Lisboa com a implementação do 115 (numero nacional de socorro), agora o 112, que accionava a ambulância constituída por elementos da Polícia Segurança Pública (PSP). Em 1971, surgiu o Serviço Nacional de Ambulâncias que *“assegurava a orientação, coordenação e a eficiência das atividades respeitantes à prestação de primeiros socorros a sinistrados e doentes e o respetivo transporte”* (Mateus, 2007). Em 1981, é criado o Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) que começa a coordenação do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) juntamente com os corpos de Bombeiros, que integra depois em 1982 o Centro de Informação Anti-Venenos e em 1987 cria o CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes. Desta altura até 2010, foram-se criando mais meios e grupos, alargando estes a todo o país para prestar o socorro e todos os cuidados necessários a todas as vítimas (www.inem.pt).

Para esta tese é importante destacar as competências da equipa de socorro no pré-hospitalar, principalmente da carreira médica e de enfermagem, devido às funções que cada um deles pode ter no pré-hospitalar.

1.1. Equipa de Socorro

Cabe ao Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), com a colaboração de outras entidades formando o Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM), assegurar e garantir a prestação correta e eficaz de cuidados de saúde a sinistrados e/ou vítimas de doença súbita, através dos seus diversos meios: ambulâncias de Suporte Básico de Vida (SBV) e Suporte Imediato de Vida (SIV), Viaturas Médicas de Emergência e Reanimação (VMER), Motas e Helicópteros de emergência médica (Ribeiro, 2007; www.inem.pt). Segundo o Despacho Normativo nº 46/2005 publicado no DR – I série B nº201 de 19 de Outubro de 2005, no âmbito das atribuições do INEM importa destacar, de entre outras, a coordenação do Sistema Integrado de Emergência Médica, no quadro do qual se

inclui toda a atividade urgência/emergência, nomeadamente o sistema de socorro pré-hospitalar, o transporte, a receção hospitalar e a adequada referenciação do doente urgente/emergente, a formação em emergência médica, o planeamento civil e a prevenção e a rede de telecomunicações.

Para esta tese importa destacar as funções dos funcionários do INEM que colaboram direta ou indiretamente no socorro e atendimento às vítimas. Assim, destacarei as funções do médico, enfermeiro, TAE's (técnicos ambulância de emergência) e TOTE's (técnicos de operação de telecomunicações). O regulamento interno do INEM define, consoante o publicado no Despacho Normativo nº 46/2005 publicado no DR - I série B nº201 de 19 de Outubro de 2005, capítulo III, Secção VII, artigo 62º no anexo II, os seguintes conteúdos funcionais específicos para cada uma destas carreiras:

Compete ao médico:

- Atuar ao nível do sistema de socorro pré-hospitalar na vertente medicalizada;
- Referenciar e acompanhar o transporte de doentes urgentes/emergentes;
- Exercer funções de orientação, triagem e acionamento de doentes urgentes/emergentes de acordo com os protocolos estabelecidos;
- Participar em planos de emergência;
- Atuar em situações de exceção/catástrofe, bem como em missões humanitárias, quer nacionais quer internacionais, prestar apoio a eventos de risco e proceder ao acompanhamento de altas individualidades;
- Exercício de funções de formação e investigação no âmbito da medicina de emergência;
- Participar em reuniões, grupos de trabalho, comissões e júris de concurso, quando designado;
- Responsabilizar-se por unidades funcionais, quando solicitado;
- Emitir pareceres técnico-científicos;
- Colaborar com os órgãos diretivos em matéria de planeamento de atividade.

Para o médico pôr em pratica estas funções no I.N.E.M. tem de seguir o Código Deontológico dos Médicos aprovado pelo Decreto-Lei n.º 282/77, de 5 de Julho, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Lei n.º 326/87, de 01 de Setembro e n.º 217/94, de 20 de Agosto que afirma que *“o médico que aceite o encargo ou tenha o dever de atender um doente obriga-se à prestação dos*

melhores cuidados ao seu alcance, agindo sempre com correcção e delicadeza, no exclusivo intuito de promover ou restituir a saúde, conservar a vida e a sua qualidade, suavizar os sofrimentos, nomeadamente nos doentes sem esperança de cura ou em fase terminal, no pleno respeito pela dignidade do ser humano” (artigo 31º). Define-se como ato médico toda a atividade de avaliação diagnóstica, prognóstica e de prescrição e execução de medidas terapêuticas relativas à saúde das pessoas, grupos ou comunidades, bem como os exames de perícia medico-legais e respetivos relatórios, declarações do estado de saúde, de doença ou de óbito de uma pessoa. A prática do ato médico só pode ser exercida por licenciados em medicina que estejam inscritos na Ordem dos Médicos. Os atos médicos realizados no âmbito dos serviços médico-legais regem-se de legislação própria. Nas ocorrências de paragem cardio-respiratória, cabe ao médico, como descrito no artigo 114º, a declaração do óbito de uma vítima, confirmada através do certificado de óbito que deve ser emitido gratuitamente, em suporte oficialmente aprovado. Neste certificado de óbito, o médico que prestou assistência médica, deve indicar a doença que causou a morte, se dela tiver conhecimento. Será considerado como assistente o médico que tenha preceituado ou dirigido o tratamento da doença até à morte, ou que tenha prestado assistência extra-hospitalar ao doente dentro da semana que tiver precedido o óbito. Está excluído desta obrigação “...o médico que tenha prestado assistência trabalhando em instituições oficiais de saúde, as quais devem fornecer ao médico assistente ou à autoridade de saúde as informações necessárias”. Caso o médico desconheça a causa da morte, ou exista indícios de morte violenta, deve ser comunicado às autoridades competentes, para que estas actuem de modo a averiguar a causa da morte e em que circunstâncias ocorreram. Também deve ser participado às autoridades, o falecimento de vítimas que o médico tenha verificado mas que não seja o seu médico assistente ou lhe tenha prestado assistência extra-hospitalar (como referido anteriormente). Nos casos de óbito por doenças contagiosas ou de fácil propagação, o médico deve comunicar à autoridade de saúde local e “...deve indicar no certificado de óbito a necessidade de inumação fora do prazo legal, nomeadamente de inumação urgente, em caso de epidemia ou doença contagiosa que assim o exija, ou de qualquer outra circunstância que interesse à saúde pública, devendo preceituar, em caso de ausência da respetiva autoridade de saúde, as condições de isolamento, transporte e inumação do cadáver.”

Compete ao enfermeiro:

- Realizar ou colaborar na realização de estudos sobre problemas de enfermagem, visando a melhoria dos cuidados;
- Colaborar na formação;
- Atuar ao nível do sistema de socorro pré-hospitalar na vertente medicalizada;
- Fazer a referenciação e o transporte de doentes urgentes/emergentes;
- Participar em reuniões, grupos de trabalho, comissões e júris de concurso, quando designado;
- Colaborar com os órgãos diretivos em matéria de planeamento de atividade;
- Participar em planos de emergência;
- Atuar em situações de exceção/catástrofe, bem como em missões humanitárias, quer nacionais, quer internacionais, prestar apoio a eventos de risco e proceder ao acompanhamento de altas individualidades.

Segundo o Regulamento Exercício de Profissão dos Enfermeiros (R.E.P.E.), publicado no Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de Setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei nº 104/98 de 21 de Abril, a Enfermagem tem como *“...objetivo prestar cuidados ao ser humano, são ou doente, ao longo do ciclo vital, e aos grupos sociais em que ele está integrado, de forma que mantenham, melhorem e recuperem a saúde, ajudando-os a atingir a sua máxima capacidade funcional tão rapidamente quanto possível.”* O Enfermeiro é o profissional de saúde *“...habilitado com um curso de enfermagem legalmente reconhecido, a quem foi atribuído um título profissional que lhe reconhece competência científica, técnica e humana para a prestação de cuidados de enfermagem gerais ao indivíduo, família, grupos e comunidade, aos níveis da prevenção primária, secundária e terciária”*, que só obtém autorização para exercer a sua profissão quando a Ordem dos Enfermeiros emite a sua cédula profissional.

Através da caracterização do R.E.P.E, publicado no decreto-lei atrás mencionado, sobre os cuidados de enfermagem, podemos afirmar que estes:

- têm por fundamento uma interação entre enfermeiro e utente, indivíduo, família, grupos e comunidade;
- estabelecem uma relação de ajuda com o utente;
- utilizam *“...metodologia científica, que inclui: a identificação dos problemas de saúde em geral e de enfermagem em especial, no indivíduo, família, grupos e comunidade; a recolha e apreciação de dados sobre cada*

situação que se apresenta; a formulação do diagnóstico de enfermagem; a elaboração e realização de planos para a prestação de cuidados de enfermagem; a execução correta e adequada dos cuidados de enfermagem necessários; a avaliação dos cuidados de enfermagem prestados e a reformulação das intervenções;”

– englobam as seguintes formas de atuação: “...fazer por substituir a competência funcional em que o utente esteja totalmente incapacitado; ajudar a completar a competência funcional em que o utente esteja parcialmente incapacitado; orientar e supervisionar, transmitindo informação ao utente que vise mudança de comportamento para a aquisição de estilos de vida saudáveis ou recuperação da saúde, acompanhar este processo e introduzir as correções necessárias; encaminhar, orientando para os recursos adequados, em função dos problemas existentes, ou promover a intervenção de outros técnicos de saúde, quando os problemas identificados não possam ser resolvidos só pelo enfermeiro; avaliar, verificando os resultados das intervenções de enfermagem através da observação, resposta do utente, familiares ou outros e dos registos efetuados.

O enfermeiro, no exercício da sua profissão, tem de ser capaz de, segundo o publicado no decreto-lei nº 248/2009 de 22 de Setembro: *identificar, planear e avaliar os cuidados de enfermagem e efetuar os respetivos registos, bem como participar nas atividades de planeamento e programação do trabalho de equipa a executar na respetiva organização interna; realizar intervenções de enfermagem requeridas pelo indivíduo, família e comunidade, no âmbito da promoção de saúde, da prevenção da doença, do tratamento, da reabilitação e da adaptação funcional; prestar cuidados de enfermagem aos doentes, utentes ou grupos populacionais sob a sua responsabilidade; participar e promover ações que visem articular as diferentes redes e níveis de cuidados de saúde; assessorar as instituições, serviços e unidades, nos termos da respetiva organização interna; desenvolver métodos de trabalho com vista à melhor utilização dos meios, promovendo a circulação de informação, bem como a qualidade e a eficiência; recolher, registar e efetuar tratamento e análise de informação relativa ao exercício das suas funções, incluindo aquela que seja relevante para os sistemas de informação institucionais na área da saúde; promover programas e projetos de investigação, nacionais ou internacionais, bem como participar em equipas, e,*

ou, orientá-las; colaborar no processo de desenvolvimento de competências de estudantes de enfermagem, bem como de enfermeiros em contexto académico ou profissional.

Compete ao TAE:

- Prestar socorro pré-hospitalar na vertente não medicalizada;
- Proceder ao transporte de doentes urgentes/emergentes;
- Conduzir a ambulância de emergência;
- Colaborar ativamente com o socorro pré-hospitalar na vertente medicalizada;
- Proceder aos registos da atividade exercida conforme normas em vigor;
- Operar os sistemas de informação e telecomunicações que equipam as ambulâncias de emergência;
- Colaborar na formação em emergência médica sempre que for solicitado;
- Cumprir as normas de procedimento em vigor para as tripulações de ambulância de emergência e para a emergência médica pré-hospitalar em geral;
- Tripular outras viaturas de emergência médica pré-hospitalar.

Compete ao TOTE:

– Na área de atendimento:

- a) Efetuar, sob orientação médica, o atendimento das chamadas de socorro, realizando a respetiva triagem e aconselhamento telefónico, segundo os protocolos estabelecidos;
- b) Registrar os dados colhidos em cada pedido de socorro na ficha de atendimento, confirmando se todos os itens estão corretamente preenchidos;
- c) Acompanhar o acionamento dos meios de socorro, comunicando ao operador da área de acionamento as informações relevantes a transmitir às tripulações das viaturas activadas para uma dada ocorrência;
- d) Efetuar, por solicitação do médico regulador, outras funções inerentes ao funcionamento do CODU, tais como, apoio na formação de estagiários e acompanhamento de visitas de estudo;
- e) Informar o operador responsável de turno sobre as anomalias detetadas, tendo em vista a sua atempada resolução;

f) Transmitir ao elemento que o substitui, no final de cada turno, as ocorrências, bem como a situação operacional do serviço, no momento.

– Na área de acionamento:

- a) Acionar os meios de socorro necessários a cada ocorrência, usando as plenas potencialidades dos meios de telecomunicações ao seu dispor;
- b) Registrar os dados referentes ao acionamento dos meios de socorro;
- c) Assegurar e orientar os locais de *rendez-vous* entre os meios envolvidos nas ações de socorro, estabelecendo os respetivos planos de acionamento;
- d) Agir de acordo com os procedimentos rádio estipulados, de modo a obter uma correta gestão da rede de telecomunicações;
- e) Comunicar ao médico regulador as informações relativas à prestação do socorro;
- f) Comunicar ao operador responsável de turno as anomalias surgidas na rede de telecomunicações e as medidas já tomadas para a sua correcção;
- g) Arquivar os registos da impressora;
- h) Manter atualizado o quadro referente às viaturas em serviço inoperacionais;
- i) Efetuar diariamente testes aos equipamentos de telecomunicações das viaturas de reserva ao CODU;
- j) Efetuar, por solicitação do médico regulador, outras funções inerentes ao funcionamento do CODU;
- l) Proceder de acordo com o definido nas normas de procedimento em situações de exceção, bem como no manual CODU, sempre que for caso disso;
- m) Transmitir ao elemento que o substitui, no final de cada turno, as ocorrências, bem como a situação operacional do serviço, no momento.

1.2 Suporte Imediato de Vida

Entende-se por Suporte Imediato de Vida o conjunto de cuidados médicos diferenciados capazes de garantir o sucesso de uma reanimação, até estar disponível uma equipa de suporte avançado de vida. Este conceito é aplicável a situações que poderão evoluir para uma PCR, caso não sejam tomados cuidados imediatamente necessários (Ribeiro, 2007; www.inem.pt). No meio pré-

hospitalar, estes cuidados diferenciados são prestados nas ambulâncias de Suporte Imediato de Vida. Em relação a recursos técnicos, estas ambulâncias para além de conterem material para SBV, são constituídas por um monitor cardíaco-desfibrilhador e de fármacos próprios para cada protocolo que tenha de ser utilizado (www.inem.pt).

1.2.1. Equipa SIV (constituição e funções)

A equipa de uma ambulância SIV é constituída por um enfermeiro e um técnico de ambulância de emergência. Cabe ao enfermeiro a prestação de cuidados de emergência médica segundo os protocolos instituídos pelo INEM e as orientações da equipa médica que se encontra no Centro de Orientação de Doentes Urgentes e a chefia da tripulação, coordenada operacionalmente pelo CODU. O TAE colabora na prestação de cuidados médicos juntamente com o enfermeiro e sob as orientações deste, para além de ser responsável pela condução da ambulância (Ribeiro, 2007). A principal função desta equipa é reconhecer, identificar e corrigir as situações que impliquem risco de vida e/ou de gravidade que necessitem da intervenção destes para que o estado da vítima não agrave ou possa melhorar, consoante a situação implícita (DEM, 2007a). Os objetivos concretos perante uma PCR, que esta equipa tem de estabelecer, são: efetuar suporte básico de vida, com permeabilização da via aérea de modo a assegurar oxigenação dos órgãos nobres através da ventilação, estabelecer acessos venosos, administrar os fármacos consoante o ritmo presente no monitor cardíaco-desfibrilhador e identificar ou tentar corrigir, se possível, causas potencialmente reversíveis (Handley *et al.*, 2005; Nolan *et al.*, 2005).

1.2.2. Ambulância Suporte Imediato Vida

Os veículos que permitem a estabilização ou transporte de doentes, devido às suas características, equipamento e tripulação, são denominados por ambulâncias. Consoante a sua função e transporte, subdividem-se em vários tipos, sendo as ambulâncias de suporte imediato de vida (que o INEM tem na sua frota) do tipo B, ambulâncias de socorro. Denomina-se de ambulância de socorro, todo o tipo de veículo identificado como tal, cuja tripulação e equipamento permitem a aplicação de medidas de suporte básico de vida destinadas à estabilização e transporte de doentes que necessitem de assistência durante o

transporte; bem como poderão atuar como ambulâncias de suporte avançado de vida desde que, para o efeito, estejam equipadas por meios humanos e recursos técnicos estabelecidos para as ambulâncias de cuidados intensivos. A tripulação destas ambulâncias, segundo as normas seguidas pelo INEM, é constituída por dois elementos, sendo um elemento o TAE com formação de tripulante de ambulância de socorro e, o outro, enfermeiro com formação específica em técnicas de suporte avançado de vida. A utilização do equipamento destinado ao suporte avançado de vida é sempre orientada pelo médico presente no CODU. A formação destes elementos é da responsabilidade do INEM.

As características e requisitos técnicos destas ambulâncias, devem respeitar a norma europeia EN 1789, tendo a carroçaria que estar estruturalmente dividida em dois compartimentos distintos: a cabina de condução e a célula sanitária e equipada com (figura 1.1):

- equipamento de transporte e imobilização: maca principal, maca ortopédica de remoção, maca de vácuo, cadeira de transporte, maca de transferência;
- equipamento de imobilização: colete de extração, plano duro longo completo com imobilizador de cabeça e cintos de segurança, conjunto de colares cervicais ou dispositivo de imobilização cervical, conjunto de talas para imobilização de membros;
- equipamento para diagnóstico: estetoscópio, esfigmomanómetro aneróide, oxímetro (opcional), monitor automático e portátil de parâmetros vitais (opcional), termómetro, lanterna para observação, analisador de glicemia, capnómetro (opcional);
- material de desinfeção e penso: lençóis para queimados, material para tratamento de queimaduras, material de limpeza e desinfeção de feridas, lavabo com água corrente, depósitos de águas limpas e sujas;
- equipamento para controlo da via aérea e ventilação: circuito fixo de oxigénio com capacidade de 20 l (cada garrafa), redutor, debitómetro com capacidade máxima de pelo menos 15 l/min. e válvula de regulação de débito (célula sanitária); tomada rápida suplementar; oxigénio portátil com

capacidade 3 l (cada garrafa), redutor, debitómetro com capacidade máxima de pelo menos 15 l/min. e válvula de regulação de débito; aspirador de secreções elétrico portátil, com pressão de aspiração regulável (obrigatoriamente portátil e com acumulador de energia); laringoscópio com conjunto de lâminas; pinça de maguil adulto e pediátrica; tubos endotraqueais; tubos orofaríngeos; tubos nasofaríngeos; máscara para ventilação boca-máscara com tomada de oxigénio e válvula unidireccional; insuflador manual adulto e pediátrico, com as respetivas máscaras; ventilador volumétrico de transporte; sondas de aspiração; sondas nasais; cânulas de aspiração tipo Yankauer; máscaras descartáveis para administração de oxigénio, e para nebulização; cânulas nasais descartáveis para administração de oxigénio, com prolongamento;

- equipamento cardiovascular: monitor-desfibrilhador portátil, eletrocardiógrafo de 12 derivações, portátil (estas funções podem estar acumuladas num só aparelho), material para acesso venoso: sistemas de soros, cateteres de punção venosa, seringas, agulhas intravenosas e intramusculares, seringa infusora volumétrica, suporte para soros, manga de pressão;
- material diverso: coberturas isotérmicas, lençóis descartáveis, sacos para vômito, tina em forma de rim, arrastadeira, urinol, contentor para cortantes, luvas cirúrgicas estéreis, luvas não estéreis, kit de partos, sacos para cadáver;
- equipamento para proteção pessoal: colete com reflectores, luvas de proteção/pares, capacete de proteção, óculos de proteção;
- equipamento para busca e proteção: corta-cintos de segurança, triângulos/luzes de sinalização, lanterna portátil com acumulador de energia, extintor;
- equipamento de telecomunicações: equipamento rádio, intercomunicador entre o condutor e a célula sanitária.



Figura 1.1. Equipamento da cabina de condução e célula sanitária.

Consoante os protocolos definidos pelo INEM, as ambulâncias estão equipadas apenas com o material de punção venosa, fármacos e de administração necessária e que os tripulantes possam manusear e administrar; os equipamentos estão identificados, têm diversos tamanhos, tanto para pediatria como para adultos e encontram-se facilmente acessíveis, bem condicionados e em quantidades razoáveis para diversas saídas seguidas. O material destinado ao controlo da via aérea deve-se situar junto ao elemento que ocupar o lugar sentado junto à cabeceira da maca.

Nas ambulâncias de suporte imediato de vida fazem parte da carga de material os seguintes fármacos: adenosina 6mg, adrenalina 1mg, atropina 0,5mg, amiodarona 150mg, naloxona 400mcg, furosemida 20mg, obidoxina 250mg, metoclopramida 10mg, paracetamol e aspirina em diversas dosagens, DNI 5mg, midazolam 15mg, morfina 10mg, glicose 5% e 30%, salbutamol 5mg, heparina sódica 25000UI, enoxaparina 40mg e 100mg, bicarbonato de sódio 8,4% 100ml, cloreto de sódio, lactato de ringer, tenecteplase 10000UI, lidocaína gel, tiamina 100mg, glucagon pó 1mg, flumazenil 0,5mg, que são administrados consoante os protocolos definidos pelo INEM.

Todas estas normas e regras que o INEM adapta, seguem o descrito e aprovado pelos Ministérios da Administração Interna e da Saúde na Portaria n.º 1147/2001 de 28 de Setembro no DR 226 – série I-B, com as alterações

introduzidas pelas Portarias n.ºs 1301-A/2002 de 28 de Setembro e 402/2007 de 10 de Abril no DR 1ª série, nº70.

1.2.3. Centro Orientação de Doentes Urgentes (CODU)

Segundo a Portaria nº458-A/2004 (2ª série) do DR – II Série nº96 de 23 de Abril de 2004, na Secção III, artigo 18º do respetivo anexo, compete aos CODU's, dirigidos por um coordenador de centro, a atividade relativa ao atendimento dos pedidos de emergência médica acionados através do número europeu de emergência, o acionamento dos meios de socorro daí decorrentes e o acompanhamento dos mesmos.

O CODU é uma central de emergência médica responsável pelo atendimento e acompanhamento dos pedidos de socorros referentes a situações de urgência/emergência na área da saúde. É constituído por uma equipa multidisciplinar, nomeadamente técnicos de operação de telecomunicações, psicólogo, enfermeiro e médicos, que respetivamente, atendem e avaliam num curto espaço de tempo os pedidos de socorro recebidos; determinam os recursos necessários e adequados a cada caso determinando os meios de socorro que se devem deslocar para o local; asseguram o acompanhamento de atuação das equipas de socorro no terreno, recebendo os dados clínicos recolhidos no local e validando procedimentos médicos (Gouveia, 2002).

Todos os cuidados médicos prestados pela equipa SIV, serão orientados e registados pela equipa médica presente no CODU, tanto indiretamente, através dos protocolos de atuação SIV, que definem as ações que imediatamente devem ser realizadas através dos sinais e sintomas que as vítimas apresentem; como diretamente, quando entram em contato obrigatório com o médico responsável pelo CODU descrevendo e relatando a ocorrência e os sinais vitais da vítima, para validação prévia de medicação que seja exigida a sua administração bem como para decidirem para que unidade hospitalar se deve dirigir (Ribeiro, 2007).

1.2.4. Viatura Médica de Emergência e Reanimação (V.M.E.R.)

A Viatura Médica de Emergência e Reanimação é um veículo de intervenção pré-hospitalar, constituída por um médico e um enfermeiro, que permite uma

deslocação rápida desta equipa ao local, para a estabilização pré-hospitalar e acompanhamento médico das vítimas tanto em caso de trauma como de doença súbita em situações de emergência. Também atua em conjunto com a equipa presente no CODU e dispõe de todo o equipamento de Suporte Avançado de Vida (www.inem.pt). Atualmente ainda não existe na legislação portuguesa nenhuma lei que defina as VMER's, os seus equipamentos e estatutos.

1.3. Aspetos Éticos e Legais

Os profissionais de saúde ao lidarem com utentes ou vítimas (no meio pré-hospitalar) têm de ter comportamentos correctos e seguir normas, leis e condutas que dignifiquem tanto o seu trabalho como o privilégio da saúde da pessoa que estão a tratar. A ética, que deriva da palavra grega “ethos”, significa modo de ser ou carácter, enquanto maneira de vida que o homem adquire ou conquista. Mais objetivamente, como Adolfo Vázquez definiu em 1982, ética significa um conjunto sistemático de conhecimentos racionais e objetivos a respeito do comportamento humano e moral. Atualmente considera-se como a ciência do comportamento moral dos homens em sociedade (Masques, 2010).

Todos os comportamentos, ações, direitos e deveres estão descritos na lei portuguesa. Compreende-se lei, como o conjunto de normas jurídicas criadas por autoridades próprias com um determinado objetivo (Schmitt, 2007). Na lei de Bases da Saúde (Lei n.º 48/90, de 24 de Agosto, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 27/2002, de 8 de Novembro) podemos ver que *“a proteção da saúde constitui um direito dos indivíduos e da comunidade que se efectiva pela responsabilidade conjunta dos cidadãos, da sociedade e do Estado, em liberdade de procura e de prestação de cuidados, nos termos da Constituição e da lei”, “o Estado promove e garante o acesso de todos os cidadãos aos cuidados de saúde nos limites dos recursos humanos, técnicos e financeiros disponíveis” e “os cuidados de saúde são prestados por serviços e estabelecimentos do Estado ou, sob fiscalização deste, por outros entes públicos ou por entidades privadas, sem ou com fins lucrativos”*. Assim, podemos concluir que todos os cidadãos têm o mesmo direito à saúde e o direito de serem socorridos pelas entidades próprias para tal:

- *“é objetivo fundamental obter a igualdade dos cidadãos no acesso aos cuidados de saúde, seja qual for a sua condição económica e onde quer*

que vivam, bem como garantir a equidade na distribuição de recursos e na utilização de serviços”;

- “são tomadas medidas especiais relativamente a grupos sujeitos a maiores riscos, tais como as crianças, os adolescentes, as grávidas, os idosos, os deficientes, os toxicodependentes e os trabalhadores cuja profissão o justifique”;*
- “os serviços de saúde estruturam-se e funcionam de acordo com o interesse dos utentes e articulam-se entre si e ainda com os serviços de segurança e bem-estar social”;*
- “a gestão dos recursos disponíveis deve ser conduzida por forma a obter deles o maior proveito socialmente útil e a evitar o desperdício e a utilização indevida dos serviços”.*

Da mesma maneira que a promoção da saúde é feita, também é necessário o incentivo à *“educação das populações para a saúde, estimulando nos indivíduos e nos grupos sociais a modificação dos comportamentos nocivos à saúde pública ou individual”* e estimular *“a formação e a investigação para a saúde, devendo procurar-se envolver os serviços, os profissionais e a comunidade”*.

Segundo o estatuto dos utentes, estes têm o direito a:

- “escolher, no âmbito do sistema de saúde e na medida dos recursos existentes e de acordo com as regras de organização, o serviço e agentes prestadores”;*
- “decidir receber ou recusar a prestação de cuidados que lhes é proposta, salvo disposição especial da lei”;*
- “ser tratados pelos meios adequados, humanamente e com prontidão, correcção técnica, privacidade e respeito”;*
- “ter rigorosamente respeitada a confidencialidade sobre os dados pessoais revelados”; “...e a evolução provável do seu estado”;* bem como têm o dever de:
 - “colaborar com os profissionais de saúde em relação à sua própria situação”;*
 - “utilizar os serviços de acordo com as regras estabelecidas”.*

Aos profissionais de saúde a mesma lei:

- estabelece “os requisitos indispensáveis ao desempenho de funções e os direitos e deveres dos profissionais de saúde, designadamente os de*

natureza deontológica, tendo em atenção a relevância social da sua atividade”;

- determina que “a política de recursos humanos para a saúde vise satisfazer as necessidades da população, garantir a formação, a segurança e o estímulo dos profissionais, incentivar a dedicação plena, evitando conflitos de interesse entre a atividade pública e a atividade privada, facilitar a mobilidade entre o sector público e o sector privado e procurar uma adequada cobertura no território nacional”;*
- determina que o Ministério da Saúde organize “um registo nacional de todos os profissionais de saúde, com exclusão daqueles cuja inscrição seja obrigatória numa associação profissional de direito público”.*

Na emergência pré-hospitalar, os profissionais de saúde têm de atuar num ambiente multi-reactivo, onde a ética e lei têm de estar sempre presentes, isto é, as competências técnicas têm de ser sempre aplicadas, tendo em consideração o consentimento e privacidade das vítimas e seus familiares, a triagem e obrigações morais e legais (DSM/DFEM, 2007).

Segundo o manual do DSM/DFEM, de 2007, nenhum técnico de saúde pode abster-se de iniciar ou executar manobras de reanimação baseado em fatores como a idade da vítima, doença já existente, aspetos sócio-económicos, entre outros. Porém *“é lícito suspender ou mesmo não iniciar essas mesmas manobras se a situação já é irreversível, como é o caso de doenças terminais, recusa do doente ou morte cerebral”*, que, segundo a lei, estes casos só o médico os pode confirmar, *“havendo alguma dificuldade para as determinar em tempo útil quando em situação de emergência”*. Assim, deve-se sempre iniciar as manobras de reanimação cardio-respiratória ou o protocolo de PCR, até um médico chegar ao local, ou a vítima a uma unidade de saúde, para que o óbito seja determinado pelo médico, como prevê a lei.

Capítulo 2. Paragem Cardio-Respiratória

A paragem cardio-respiratória (PCR) está descrita como a súbita cessação da função cardíaca, por causa elétrica ou mecânica, demonstrada através da fibrilhação ventricular, assistolia ventricular, taquicardia ventricular ou pela atividade elétrica sem pulso (Papa dima *et al.*, 2010). O estudo realizado em 2001 por Zheng *et al.*, nos Estados Unidos América, mostra que, nos adultos com idade igual ou superior a 35 anos, a morte súbita cardíaca representou 63% de todas as mortes de origem cardíaca, causando entre 300000 a 400000 mortes por ano (Zheng *et al.*, 2001). Marshall *et al.*, no seu estudo verificaram que, nas doenças cardíacas, a doença coronária é a mais frequente nestes casos de morte súbita, seguindo-se as cardiomiopatias não isquémicas e as doenças valvulares e em pequeno número os casos de doenças hereditárias como o síndrome de Burgada e a cardiomiopatia isquémica e as doenças cardíacas congénitas. Na maior parte destes casos estas vítimas revelam sinais de alerta, como na maioria dos casos angor pré-cordial na hora que precede a PCR (Marshall *et al.*, 2009). Em 1999 Cobb *et al.*, no seu estudo, concluiu que em 30% das PCR com origem cardíaca tinham como ritmo inicial a fibrilhação ventricular (Cobb *et al.*, 1999), sendo estes dados também aplicados no pré-hospitalar (Hollenberg *et al.*, 2008; Iwami *et al.*, 2009), apesar de Aehlert visar que dados mais recentes relataram que a atividade elétrica sem pulso e a assistolia surgem com maior frequência como ritmo inicial nas mortes súbitas cardíacas pré-hospitalares (Aehlert, 2007a).

Se recorrermos à ciência que estuda a morte, a Tanatologia, verifica-se que, com a paragem cardio-respiratória se inicia um conjunto de fenómenos *post-mortem*, pelo qual o processo da morte se divide, no início da cessação das funções vitais. Assim, podemos afirmar que a morte é uma sucessão de fases de desintegração progressiva do funcionamento unitário e coordenado de todas as vidas celulares, que formam todo o corpo humano e cujo funcionamento integrado corresponde à vida humana. Nestas fases, podemos classificar a morte como: aparente, quando existe a abolição transitória das funções vitais; relativa, quando há o prolongamento da agonia, suspensão transitória das funções vitais e a possibilidade de recuperação; intermédia, na extinção progressiva das atividades biológicas sem possibilidade de recuperação; e absoluta, no desaparecimento de toda a atividade biológica. Como a cessação das funções

vitais é um processo que vai decorrendo ao longo do tempo, vão aparecendo um conjunto de fenómenos, os fenómenos *post-mortem*, que nos indicam em que fase da morte a vítima se encontra. Estes fenómenos estão divididos em: abióticos imediatos, encontrando-se a vítima em paragem cardio-respiratória, com ausência de circulação, perda de consciência e sensibilidade, sem mobilidade, com abolição da motilidade e tônus muscular, dilatação pupilar, abertura das pálpebras e da boca e relaxamento esfinteriano; abióticos tardios ou consecutivos, em que a vítima já apresenta desidratação, arrefecimento corporal, livores cadavéricos, rigidez cadavérica e com o decorrer das horas a flacidez cadavérica; e transformativos, que ocorrem com a evolução da putrefação corporal (Pinto da Costa, 2005). Segundo os artigos publicados por Thömke e Weilemann em 2000 e Richard Arbour em 2009, a morte cerebral manifesta-se pela perda dos reflexos da função cerebral caracterizados pela perda de consciência, pupilas fixas e dilatadas, ausência de resposta a estímulos dolorosos e de sensibilidade (ausência dos estímulos do tronco cerebral) e apneia respiratória (Thömke e Weilemann, 2000; Arbour, 2009). Estes danos cerebrais permanentes vão depender do tempo de PCR (ausência de fluxo sanguíneo), o tempo de chegada da equipa de socorro e início das manobras de RCP e a temperatura corporal (Safar *et al.*, 2002). Até aos primeiros 5 minutos as células vão utilizando o oxigénio e os mecanismos anaeróbios para não sofrerem danos (Vaagenes *et al.*, 1996; Geocadin *et al.*, 2008). As alterações fisiológicas incluem arritmias cardíacas como a taquicardia ventricular e sem pulso e a fibrilhação ventricular e alterações do tônus vasomotor. O teste de apneia é um dos indicadores de morte cerebral, indicando a perda completa das funções do tronco cerebral e do centro respiratório. Várias causas podem originar a morte cerebral desde casos de trauma, enfarte do miocárdio, hemorragias cerebrais, PCR prolongada, tumores intracranianos, entre outras. Nos 3 casos intra-hospitalares estudados, verificou-se que quando estes pacientes são ligados ao ventilador, apenas irá atrasar a determinação da morte cerebral e a doação de órgãos para transplantação (Arbour, 2009).

Nos estudos de Safar (Safar *et al.*, 2002) e Geocadin (Geocadin *et al.*, 2008) refere-se que estas alterações iniciam-se 5 a 20 minutos após a PCR devido à permanente ausência de fluxo sanguíneo e consecutivamente falta de oxigénio celular, sendo o cérebro um dos primeiros órgãos a ser afectados.

Estas vítimas requerem uma assistência rápida e eficaz para se conseguir recuperar as funções respiratórias e cardíacas, sem que haja sequelas

neurológicas. Para isso, é necessário que quem esteja à volta dê conta rapidamente da situação, efetuando a cadeia de sobrevivência que começa desde a activação do 112, início suporte básico de vida, até à chegada do suporte imediato/avançado de vida com desfibrilhação ao local, com os cuidados pós-reanimação posteriormente por parte das equipas de emergência pré-hospitalar. O tempo é um fator fundamental nestes casos e segundo a literatura, a probabilidade de êxito de sobrevivência diminui com o tempo, sendo que por cada minuto em paragem cardio-respiratória se reduz em 10% esta probabilidade, pelo que depois dos 10 minutos a probabilidade de êxito é praticamente nula (Bermejo *et al.*, 2010).

Em termos médico-legais, em Portugal, a morte súbita corresponde à morte inesperada, que acontece a qualquer pessoa considerada saudável ou tida como tal, e que, depois pela análise da forma como decorre, pode levantar suspeitas de morte violenta (suicídio, homicídio ou acidente) (Pinto da Costa, 2005). É através da autópsia medico-legal, que se faz um estudo pormenorizado do cadáver com o objetivo de fazer o diagnóstico para quem morreu de causa ignorada, ou foi vítima de acção violenta, de causa externa ao organismo, por homicídio, suicídio ou acidente de viação, trabalho, doméstico ou outro qualquer (Pinto da Costa, 1994).

2.1. Monitorização Cardíaca

Segundo Phil Jevon (Jevon, 2010) a monitorização cardíaca é considerada uma das mais valiosas ferramentas de diagnóstico na medicina moderna. Podemos pensar num monitor cardíaco como um voltímetro sofisticado, que utiliza elétrodos e condutores, para registar os impulsos cardíacos gerados pela despolarização das células auriculares e ventriculares, em papel milimétrico ou nos próprios ecrãs destes monitores (Aehlert, 2007b). Está indicada para avaliação das manobras de ressuscitação cardiopulmonar, síndrome coronário agudo, arritmias cardíacas, insuficiências cardíacas, alterações eletrolíticas, doentes em estado crítico e nas intoxicações medicamentosas que afetem a parte cardíaca (Jevon, 2010).

O eletrocardiograma – imagem gráfica das forças elétricas geradas pelo músculo cardíaco, transmitidas até à superfície do corpo (Lipman e Cascio, 2001) – tem um papel fundamental na avaliação da vítima. Através deste, podemos fazer a monitorização da frequência cardíaca (FC); avaliar os efeitos de uma

doença ou lesão sobre a função cardíaca, a progressão do impulso cardíaco, a resposta a medicações; e/ou obter uma tira de ritmo antes, durante e após procedimentos médicos (Aehlert, 2007b; Jevon, 2010).

No pré-hospitalar, apenas no Suporte Imediato/Avançado de vida (SIV/SAV), é que temos a ajuda da monitorização cardíaca para a rápida visualização do ritmo cardíaco. Estes monitores cardíacos permitem, que a equipa do pré-hospitalar, visualize o ritmo cardíaco, grave e imprima os registos de electrocardiografia, para além da sua análise automática (Handley *et al.*, 2005; Nolan e Deakin, 2005), por funcionarem também como desfibrilhadores (Aehlert, 2007c).

A identificação do ritmo cardíaco é o principal objetivo desta monitorização eletrocardiográfica, para se poder fazer a atuação clínica mais correta. Nas paragens cardio-respiratórias permite a identificação da arritmia, para que o enfermeiro da equipa SIV possa aplicar o protocolo correcto para esta situação (Nolan e Deakin, 2005). Segundo Pitcher e Perkins *“o ECG de 12 derivações no pré-hospitalar permite alertar o hospital de destino e acelerar decisões e tratamento”*. Os *“...enfermeiros podem”* intervir, *“sem intervenção médica direta, desde que enquadrados em sistema com registo e estrito controlo de qualidade sob responsabilidade médica”* (Pitcher e Perkins, 2010). *“Nos casos em que não há possibilidade de interpretação do ECG 12 derivações no local, é aceitável a interpretação assistida por computador* (Ioannidis *et al.*, 2001; Kudenchuk *et al.*, 1991; Pitcher e Perkins, 2010) *ou a transmissão do ECG para interpretação”* por um médico (Pitcher e Perkins, 2010). Assim, a leitura correta do traçado de ECG exige experiência, pelo que a equipa de uma SIV está constituída por elementos com conhecimentos para tal.

2.1.1. Anatomia e Fisiologia Cardíaca

Os impulsos elétricos cardíacos, permitem que o coração contraia para bombear o sangue para todo o corpo. O eletrocardiógrafo, através dos elétrodos colocados no paciente, regista em papel milimétrico estes impulsos cardíacos, sob a forma de ondas ou deflexões designadas por P-QRS-T (figura 2.1).

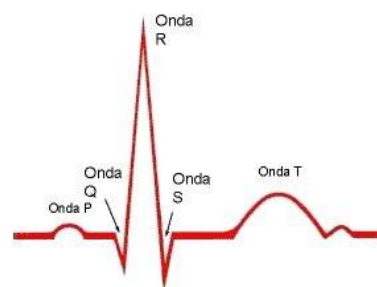


Figura 2.1. Onda P, complexo QRS, onda T e U.
Adaptado de Seeley *et al.*, 1997.

A aurícula direita forma a parte superior do coração e contém, na zona mediana da abertura da veia cava superior, o nódulo sino-auricular (SA), que tem a capacidade de gerar potenciais de acção espontâneos, denominando-se assim de pacemaker cardíaco. Quando o nódulo SA despolariza, o potencial de acção propaga-se da aurícula direita para a esquerda até ao nódulo aurículo-ventricular (AV). Esta despolarização, no eletrocardiograma, designa-se como a onda P, que representa a atividade elétrica das aurículas (Lipman e Cascio, 2001; Seeley *et al.*, 1997; Rodrigues, 2008).

O nódulo AV situa-se na zona mediana da válvula AV e passa para o septo interventricular, onde se divide formando os ramos direito e esquerdo do feixe de His (Seeley *et al.*, 1997).

Os potenciais de acção passam, então, do nódulo SA para as células cardíacas auriculares e de seguida para o nódulo AV. Este recebe os potenciais de acção e transmite-os para o feixe de His, que depois através das fibras de Purkinje, penetram no miocárdio dos ventrículos, despolarizando-os. No eletrocardiograma a designação QRS representa a despolarização ventricular (Rodrigues, 2008).

O intervalo que decorre desde o início da onda P, ao início do complexo QRS, corresponde ao tempo necessário para a despolarização das aurículas e propagação do impulso ao nódulo AV, sendo denominado de intervalo PR. A repolarização auricular, como é de muito baixa amplitude, não é detetada pelo ECG devido ao complexo QRS ser de maior amplitude, ficando assim essa onda oculta ou perdida no complexo QRS (Lipman e Cascio, 2001; Rodrigues, 2008).

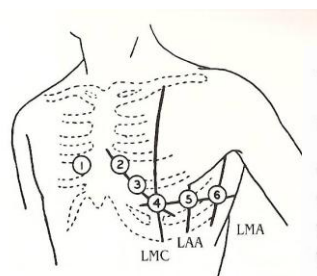
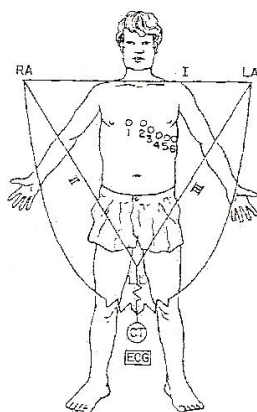
A onda T representa a recuperação elétrica do miocárdio ventricular, denominada repolarização ventricular, e segue cada complexo QRS, estando a intervalo constante em cada ECG (intervalo ST). O período de tempo desde a despolarização e a repolarização ventricular é denominado de intervalo QT (Seeley *et al.*, 1997).

2.1.2. Derivações Eletrocardiográficas

O ECG de superfície standard é constituído por 12 derivações e regista a diferença de potencial a partir dos 9 elétrodo colocados na superfície corporal. Cada derivação fornece uma imagem única dos impulsos elétricos devido a serem colocados em diferentes locais. Na emergência pré-hospitalar estes locais estão

ligeiramente modificados havendo assim uma maior facilidade na colocação dos elétrodos e transporte da vítima para a unidade hospitalar:

* DI, DII, DIII, denominadas derivações bipolares, utilizam 2 elétrodos dos membros ao mesmo tempo para registar o traçado. Para cada uma destas derivações bipolares, um dos elétrodos é positivo e o outro negativo – figura 2.2.



V₁: Quarto espaço intercostal, borda direita do esterno
 V₂: Quarto espaço intercostal, borda esquerda do esterno
 V₃: Quinto espaço intercostal, entre o V₂ e o V₄
 V₄: Quinto espaço intercostal, linha médioclavicular
 V₅: Quinto espaço intercostal, linha axilar anterior
 V₆: Quinto espaço intercostal, linha médiolateral

Figura 2.3. Localização dos elétrodos torácicos (V₁ a V₆). Adaptado de Lipman e Cascio, 2001.

Figura 2.2. Plano frontal com as derivações bipolares. Adaptado de Lipman e Cascio, 2001.

* V₁, V₂, V₃, V₄, V₅, V₆, denominadas derivações precordiais, são colocados no tórax, no plano horizontal – figura 2.3.

* aVR, aVL, aVF, denominadas de derivações unipolares, são as derivações colocadas nas fossas infraclaviculares e região abdominal (abaixo da grade costal) e registam as forças elétricas em relação a um ponto de referência central negativo criado eletronicamente (Lipman e Cascio, 2001).

2.1.3. Registo Eletrocardiográfico

A conjugação das informações que cada derivação fornece, permite que se avalie o estado clínico cardíaco. Cada derivação demonstra graficamente a sequência P-QRS-T conforme elas "olham" para o coração. Assim, num ritmo sinusal, o impulso elétrico originado pela despolarização iniciada no nódulo SA, é distribuído por ambas as aurículas, chegando ao nódulo AV e distribuído aos ventrículos através do feixe de His e seus ramos e da rede de Purkinje, originando a despolarização ventricular, caracterizando-se da seguinte forma:

* onda P:

- encontra-se acima da linha isoeletrica (definida pelo intervalo PR), assim positiva, nas derivações DI, DII, aVF e de V_3 a V_6 ;
- na derivação aVR, é negativa;
- é bifásica nas derivações DIII, aVL, V_1 e V_2 ;
- na sua duração, em DII deve variar entre 0.03–0.09seg. até aos 3 anos e 0.05–0.1seg. a partir dos 3 anos;
- deve ter amplitude <2.5mm em qualquer idade.

Assim, num ritmo sinusal o vetor inicial é dirigido para a esquerda, para baixo e para a frente, e o final mais posteriormente (AE).

* intervalo PR:

- define a linha isoeletrica do traçado;
- geralmente aumenta com a idade e diminui com a frequência cardíaca (FC).

* complexo QRS:

- encontra-se acima da linha isoeletrica nas derivações que "olham" o coração a partir do lado esquerdo: DII, DIII e aVF;
- nas derivações esquerdas, aVR, V_1 e V_2 , é predominantemente negativo;
- entre V_3 e V_4 é bifásico;
- tende a aumentar com a idade, devido ao aumento da massa muscular, sendo os valores dentro da normalidade;
- normalmente está situado entre -30° e $+180^\circ$ no adulto, enquanto que no recém-nascido é de 120° .

O complexo QRS progride normalmente de V_1 a V_6 , sendo predominantemente negativo em V_1 , aumentando até V_4 a sua componente positiva, sendo a partir de V_5 e V_6 predominantemente positivo.

* intervalo QT:

- tem duração dentro da normalidade entre os 0.35–0.45seg;
- varia com a idade, o género e principalmente com a FC, sendo que à medida que a FC aumenta, o intervalo QT diminui;

* segmento ST:

- “normalmente é isoelétrico, não devendo estar acima da linha de base $>1\text{mm}$ ou deprimido $>0.5\text{mm}$ abaixo da linha de base, em qualquer derivação”;

* onda T:

- geralmente é assimétrica;
- em DI, DII e V6 deve ter mais do que 6mm;
- na criança e até à adolescência geralmente é invertida em V_1 e V_2 ;
- deve ser sempre positiva em V_6 em qualquer idade.

* onda U:

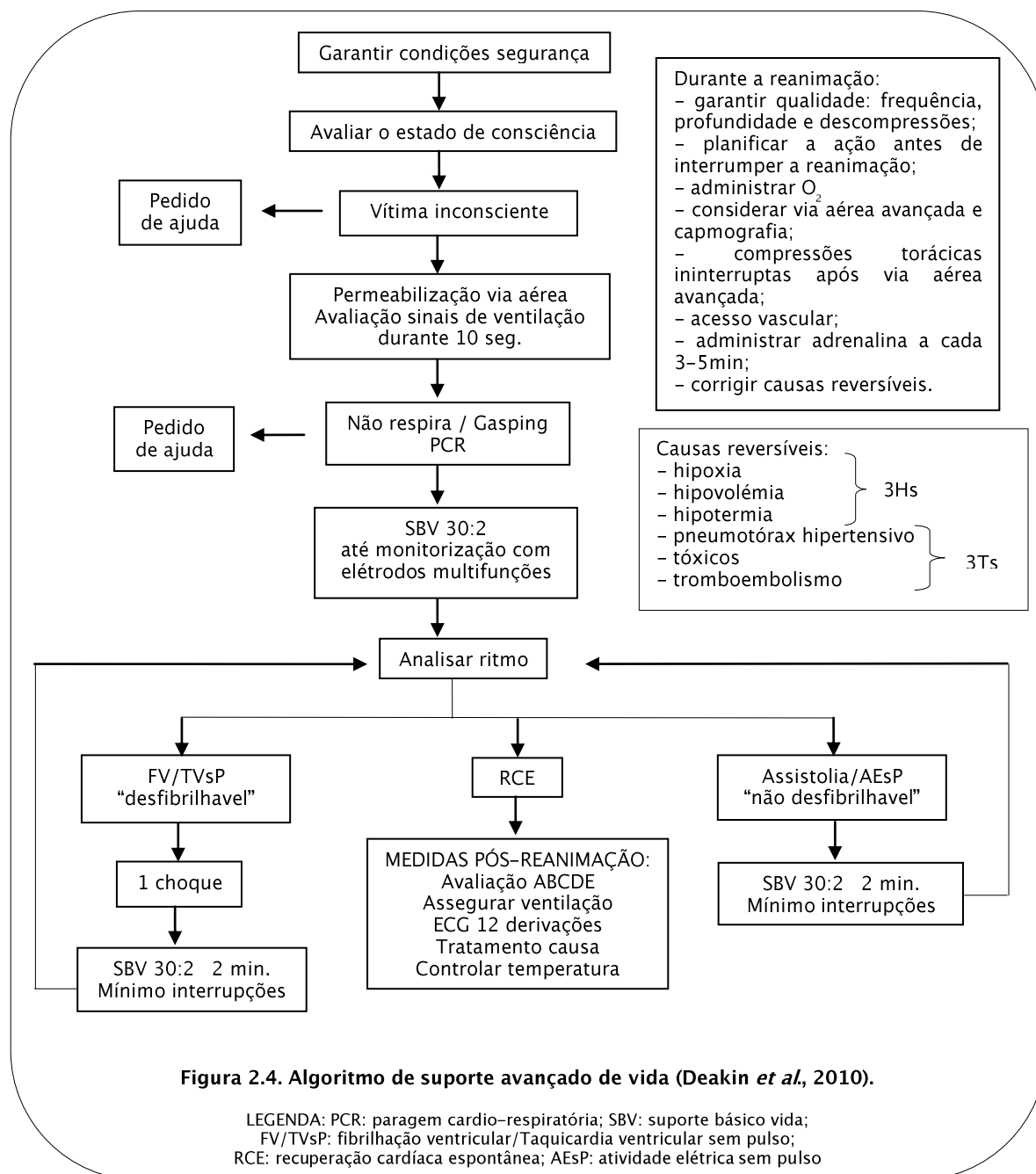
- por vezes pode aparecer nas derivações pré-cordiais uma deflexão, denominada de onda u, que ainda não se conhece o seu significado;
- geralmente, tem a mesma polaridade da onda T e a sua amplitude nunca deve ser superior a 50% da onda T.

Sendo assim, um indivíduo com ritmo sinusal deve apresentar num eletrocardiograma ondas P presentes, regulares, com uma forma normal, frequência entre 60 e 100 por minuto e tem que existir uma para cada complexo QRS. O intervalo P-R deve ser normal e constante e o complexo QRS deve ser da forma habitual para determinado indivíduo (Lipman e Cascio, 2001; Rodrigues, 2008; Aehlert, 2007b).

2.2. Procedimentos de Atuação na PCR

Coordenadamente, na PCR, o TAE aplica o SBV com compressões torácicas e permeabiliza as vias aéreas, restabelecendo a ventilação, na proporção de 30 compressões para 2 ventilações (30:2) enquanto, o enfermeiro aplica o SIV com a monitorização do ECG e desfibrilhação, cria acesso vascular, administra fármacos e entuba o doente (Aehlert, 2007a; Handley *et al.*, 2005; Deakin *et al.*, 2010) (representado na figura 2.4), tentando preservar as funções cerebro-vasculares, oxigenando o cérebro e órgão vitais mais importantes, como o coração, impedindo, assim, a isquemia miocárdica e sua evolução para fibrilhação ventricular e consequentemente assistolia ventricular, aumentando a

probabilidade de termos um ritmo desfibrilhável (Krasteva *et al.*, 2010; Papa dima *et al.*, 2010).



Segundo o protocolo instituído pelo INEM, que segue as regras da legislação geral, em Portugal, a equipa SIV só pode suspender as manobras de RCP na presença de um médico que indique tal, se a vítima apresentar sinais de recuperação ou por exaustão da equipa, e não se iniciam manobras nos casos de morte evidente (cabeça separada do tronco, rigidez cadavérica ou estado avançado de putrefação do corpo). No caso de não ser possível a presença de um

médico da VMER no local, o transporte da vítima pela equipa SIV só pode ser iniciado após 4 ciclos de “choque não recomendado” ou 10 ciclos de reanimação consecutivos com “choque recomendado”, mantendo sempre as manobras de RCP até à chegada num hospital (DEM, 2007b).

2.2.1. Causas Potencialmente Reversíveis

Independentemente do ritmo cardíaco que o monitor/DAE identifique, a equipa SIV, deve ter sempre a atenção que a PCR pode ser sido provocada por:

- hipoxia, que deve ser corrigida imediatamente como oxigénio a alto débito (15L/min), assegurando sempre a permeabilização das vias aéreas, através da entubação endotraqueal ou com máscara laríngea, procurando observar a existência de movimentos torácicos e através da auscultação pulmonar;
- hipovolémia, com a administração de fluidos, para compensar a perda de volume, que pode acontecer, por exemplo, nos casos de trauma, hemorragias, aneurisma da aorta e diarreias ou vômitos maciços e prolongados que provoquem desidratações graves;
- hipotermia, que pode ser logo observada através da coloração ou pelo toque na pele e confirmada através do termómetro, principalmente evidenciada em vitimas de submersão ou expostas a baixas temperaturas. Pode ser imediatamente corrigida pela troca de roupa, com uma manta térmica, pela administração de soro fisiológico aquecido a 40°C e aquecimento da célula sanitária;
- pneumotorax hipertensivo, que tem de ser considerada em caso de trauma, por ser uma das principais causas de atividade elétrica sem pulso, ou nas vitimas asmáticas com dificuldades respiratórias graves e súbitas. A colocação de um cateter ao nível do 2º espaço intercostal permite confirmar este diagnóstico e drenar imediatamente o pneumotorax;
- tóxicos, que podem ser confirmados pela história clínica da vitima, onde a equipa SIV pode administrar um antídoto ou antagonista ou realizar uma lavagem gástrica para tentar reverter esta situação;

- tromboembolismo, frequente nos casos de choque obstrutivo, normalmente nestas vítimas, no pré-hospitalar é realizada trombólise (Nolan *et al.*, 2005; Soar *et al.*, 2005).

2.2.2. Fármacos

No SIV os enfermeiros podem recorrer a fármacos para tentarem reanimar a vítima que se encontra em PCR, consoante o que o protocolo indica. Do grupo de medicação que, perante os estudos já realizados, se pode administrar encontra-se a adrenalina, a amiodarona e fluidos endovenosos (soro fisiológico ou lactato de ringer).

A adrenalina é o primeiro fármaco a ser utilizado em qualquer causa de PCR, pois ao ser uma amina simpaticomimética, com acção agonista alfa (α) e beta (β), faz com que, mediante a estimulação dos receptores α , provoque vasoconstrição periférica com o aumento das resistências vasculares periféricas e da pressão arterial, permitindo o aumento da perfusão cardíaca e coronária. A estimulação dos receptores β também permite o aumento da perfusão coronária e cerebral. Este aumento do fluxo coronário e excitabilidade miocárdica podem provocar arritmias cardíacas, fibrilhação ventricular, aumentando assim a probabilidade de sucesso na fibrilhação. Porém, devido aos seus efeitos inotrópicos e cronotrópicos positivos, pode aumentar o consumo de oxigénio, aumentando a isquemia miocárdica, que podem ser compensados com uma boa ventilação (Pereira, 2001; Guimarães, 2001). Não existe nenhum estudo controlado com vasopressores que demonstre uma melhora na sobrevida com estado neurológico intato à data da alta hospitalar, porém, *“apesar da ausência de dados em humanos a adrenalina continua a ser recomendada com base em dados de estudos com animais e discreto aumento de sobrevida no curto prazo em humanos”*. Em PCR é administrada 1mg EV, depois do 3º choque e repetir a cada dois ciclos de SBV, entre 3 a 5 minutos, até que as manobras de RCP sejam suspensas ou haja sucesso (Deakin *et al.*, 2010).

A amiodarona pode ser considerada como um anti-arritmico, que na PCR está indicada para os casos de fibrilhação ventricular e na taquicardia ventricular, devido à sua acção fundamental ser a de prolongar a repolarização ventricular, prolongando o intervalo PR e QT, o que leva à diminuição da frequência cardíaca (Pereira, 2001). Deve ser administrada num bólus EV de 300mg diluída em 20ml

de dextrose a 5% em H₂O, na PCR nos casos dos ritmos desfibrilháveis, entre o 3º e o 4º choque, sem que atrase a desfibrilhação (Deakin *et al.*, 2010).

Os fluidos como o soro fisiológico e o lactato de ringer estão indicados na PCR, tanto na administração conjunta com os fármacos anteriormente descritos, como, principalmente, nos casos de hipovolémia, em trauma ou hemorragias abundantes (Nolan *et al.*, 2010).

O oxigénio deve ser sempre administrado para tentar compensar os défices que a vítima teve durante o período de PCR, a um débito de 15L/min, para se tentar conseguir uma saturação superior a 95% (Nolan *et al.*, 2005; Soar *et al.*, 2005).

2.3. Desfibrilhadores Automáticos Externos (DAE)

Durante uma PCR, os procedimentos mais importantes são as manobras de ressuscitação cardiopulmonar e a desfibrilhação, quando estamos perante um ritmo desfibrilhável (Aehlert, 2007c; Krasteva *et al.*, 2010; Papa dima *et al.*, 2010; Deakin *et al.*, 2010). Quanto mais cedo estes dois procedimentos forem iniciados, maior será a probabilidade de sobrevivência da vítima (Papa dima *et al.*, 2010; Deakin *et al.*, 2010). Os desfibrilhadores tanto podem ser manuais como automáticos, sendo os segundos os utilizados pelas equipas SIV.

O DAE é um monitor sofisticado com sistema computadorizado, que analisa o ritmo cardíaco da vítima, através dos elétrodos multifunções, utilizando algoritmos específicos para distinguir ritmos compatíveis com choque ou não. Se for compatível com choque indica para a administração do choque (Aehlert, 2007c; Nolan e Deakin, 2005). A desfibrilhação consiste na aplicação de um choque elétrico, ao nível do tórax, para que atravesse o miocárdio, causando a despolarização da massa muscular cardíaca, com o objetivo de restabelecer o ritmo sinusal (Nolan e Deakin, 2005; Papa dima *et al.*, 2010). Atualmente é o tratamento mais eficaz, juntamente com a RCP, para o restabelecimento da atividade cardíaca e consequentemente da função cardíaca (Papa dima *et al.*, 2010; Nolan *et al.*, 2010).

2.3.1. Ritmos Desfibrilhaveis e Não Desfibrilhaveis

O ritmo que este monitor apresentar também vai permitir orientar o enfermeiro a aplicar os procedimentos necessários à situação presente (Aehlert, 2007a). Os ritmos cardíacos que se podem obter numa PCR são: os ritmos desfibrilhaveis, constituídos pela fibrilhação ventricular e taquicardia ventricular, e pelos ritmos não desfibrilhaveis, a assistolia e atividade elétrica sem pulso.

A fibrilhação ventricular (FV) é caracterizada por uma desorganização total da atividade elétrica, onde não existe atividade mecânica ventricular, sendo visualizada num ECG por ondas anárquicas, irregulares de amplitude e duração variável, entre as 150 a 500 por minuto, onde não existem QRS (figura 2.5). Pode ser consequência de: isquemia miocárdica (por ex. EAM), cardiomiopatias, anomalias eletrolíticas, intoxicação farmacológica (por ex. digitálicos e prodisritmicos) e choque elétrico (Lipman e Cascio, 2001; Rodrigues, 2008).

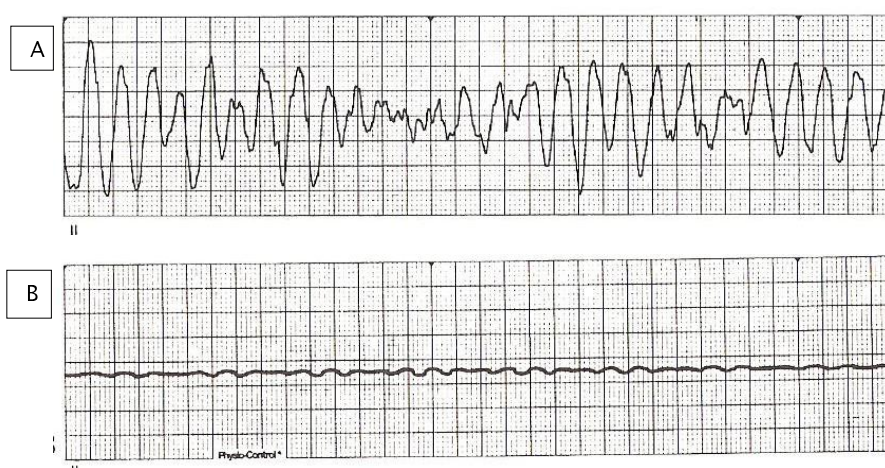


Figura 2.5. Fibrilhação ventricular. A – FV grosseira. B– FV fina. Adaptado de Lipman e Cascio, 2001.

A monitorização eletrocardiográfica é essencial para a podermos distinguir da assistolia ventricular, visto que ambos os ritmos resultam numa PCR. Na assistolia ventricular existe uma total ausência de atividade elétrica cardíaca, caracterizada por uma linha isoelétrica, onde não se identificam quaisquer ondas eletrocardiográficas (figura 2.6). Nestes 2 ritmos, deve-se iniciar logo que possível as manobras de RCP, acompanhadas de SIV, com a criação de acesso venoso para a administração de adrenalina e atropina na fibrilhação ventricular ou amiodarona na assistolia ventricular e da monitorização pelo DAE (Rodrigues, 2008).

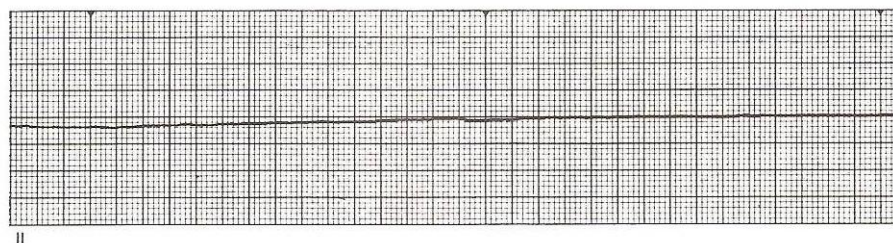


Figura 2.6. Assistolia ventricular. Adaptado de Lipman e Cascio, 2001.

A taquicardia ventricular (TV) é uma disritmia ventricular rápida, geralmente associada a sintomas e sinais clínicos dramáticos, como por exemplo, isquemia ou enfarte agudo do miocárdio, miocardite, hipocaliémia ou hipomagnesemia, aneurisma ventricular, entre outras, que caso não seja tratada pode evoluir para fibrilhação ventricular (Lipman e Cascio, 2001). Também podemos denominá-la como “*uma sucessão consecutiva de 4 ou mais extrassístoles ventriculares a uma frequência superior a 100 por minuto*”. Num registo eletrocardiográfico, pode ser representada por complexos estreitos (QRS inferiores a 0.12 segundos) quando originadas no septo interventricular (mais raras) ou por complexos mais alargados (QRS igual ou superior a 0.12 segundos) quando a sua origem se dá nas paredes livres dos ventrículos. Estes QRS são mais alargados quanto mais longe do septo interventricular estiver a sua origem. Tecidos cicatriciais de enfartes miocárdicos já existentes e alterações das fibras miocárdicas resultantes de miocardiopatias hipertróficas e dilatadas também podem alterar a morfologia destes complexos (mais estreitos ou mais alargados) (Rodrigues, 2008) – figura 2.7 e 2.8.

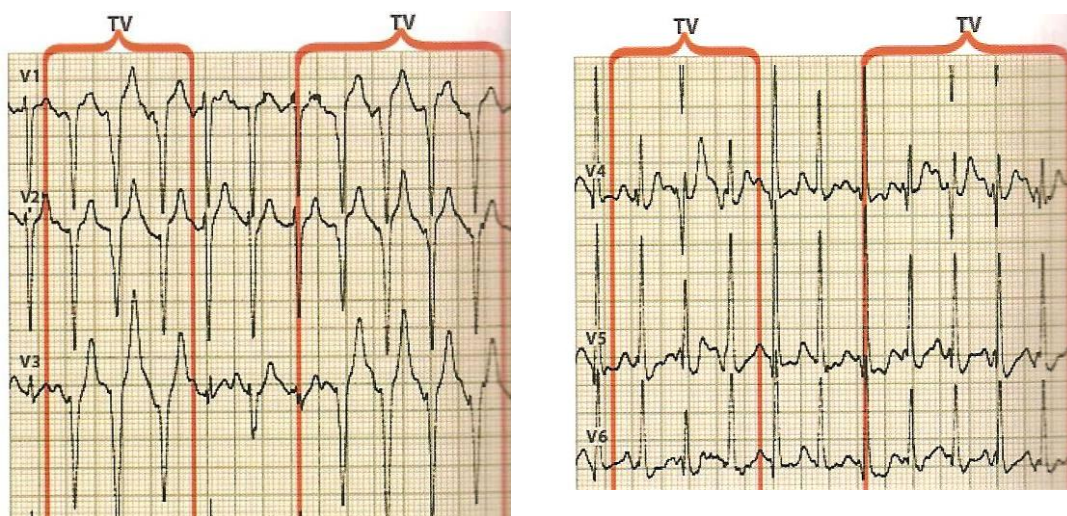


Figura 2.7. Taquicardia ventricular de complexos estreitos. Adaptado de Rodrigues, 2008.

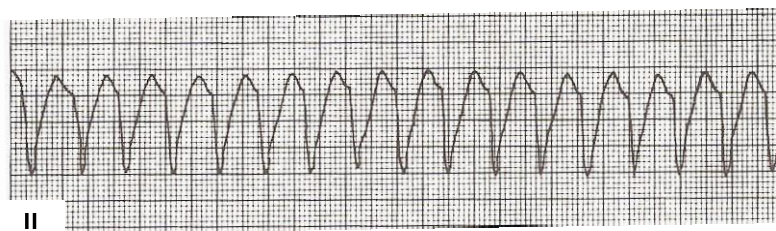


Figura 2.8.
Taquicardia ventricular de
complexos alargados.
Adaptado de Lipman e
Cascio, 2001.

A atividade elétrica sem pulso (AESP) ou dissociação eletromecânica (DEM) é um ritmo diferente da TV que aparece no monitor, resultante da atividade elétrica de contrações mecânicas muito fracas, que não produzem pulso palpável. São raros os casos identificados de PCR por AESP (Aehlert, 2007a) – figura 2.9.

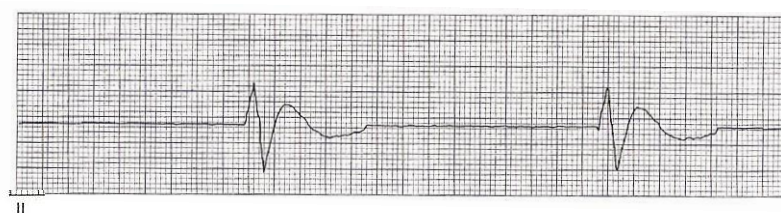


Figura 2.9. Atividade elétrica sem pulso.
Adaptado de Aehlert, 2007a.

Para qualquer um destes ritmos são importantes as manobras de RCP, um desfibrilhador para fornecer à equipa a evolução do ritmo cardíaco naquele momento, e sempre que possível, acesso vascular, para a administração da medicação adequada para cada uma das situações e a inserção de uma via aérea avançada (ex. entubação) (Aehlert, 2007c). Estes procedimentos são todos possíveis apenas com a equipa SIV, que possui o equipamento e conhecimentos indicados para a atuação correta nestas situações.

2.3.2. DAE em Emergência Pré-hospitalar

Nas ambulâncias SIV, para a monitorização das vítimas, é utilizado o “Lifepak 12”, monitor de sinais vitais com desfibrilhador incorporado, com a função de servir as necessidades específicas para a prestação de socorro terrestre e aéreo e o transporte intra-hospitalar. Segundo o manual de utilização, este equipamento possui baterias internas recarregáveis (que são carregadas por um carregador existente na ambulância) e permite obter a avaliação da frequência cardíaca e registo de ECG, saturação periférica de O_2 (SpO_2) e pulso periférico, pressão não-invasiva (sistólica, diastólica e média), pressão invasiva, temperatura e valores de CO_2 (capnografia) tanto em adultos como em crianças. Incorpora

também um desfibrilhador externo e um pacemaker cardíaco transcutâneo externo – figura 2.10.



Figura 2.10. Monitor “Lifepak 12” e acessórios.

O desfibrilhador externo é usado no tratamento de fibrilhações e taquicardias ventriculares, em adultos, através de elétrodos adesivos descartáveis (figura 2.11), que permitem da mesma forma a obtenção do registo electrocardiografico para a análise de desfibrilhação, em modo automático. O equipamento identifica a colocação dos elétrodos (em posição antero-lateral), analisa se é necessária a desfibrilhação, seleciona os níveis de energia e informa a equipa quando vai ou não aplicar o choque.



Figura 2.11.
Electrodos multifunções.

O pacemaker cardíaco transcutâneo externo utiliza os mesmos elétrodos da desfibrilhação e faz a aplicação de impulsos elétricos sempre que necessário. É realizado em modo “Pace On Demand”, onde o enfermeiro opta por um ritmo de 80 bat/min e o monitor irá, por análise de ECG, determinar quando deve gerar os impulsos, sendo este demonstrado através de “spikes”.

Para a obtenção do ECG, este equipamento possui um cabo de 4 terminais que nos fornece as derivações I, II, III, aVL, aVR, aVF, ao qual se pode adicionar outro cabo com 6 terminais que nos fornece um registo eletrocardiográfico completo com as 12 derivações. Estes registos podem ser impressos, através da impressora térmica já incorporada neste equipamento, para uma análise em papel milimétrico (figura 2.12).

Todos estes dados podem ser transmitidos para o CODU (o monitor já se encontra pré-definido para enviar os dados para o CODU Porto), onde o médico, que está lá presente, os pode analisar e indicar ao enfermeiro que medidas devem ser aplicadas ao doente em questão.



Figura 2.12.
Cabos para obtenção do ECG e
monitor com impressora.

2.4. Aspetos Éticos e Legais

Para além de todos os aspetos médicos, nas paragens cardio-respiratórias também temos que verificar a legislação portuguesa. Segundo a lei geral da República, através da lei nº 141/99 de 28 de Agosto, podemos definir que “*a morte corresponde à cessação irreversível das funções do tronco cerebral*” (art. 2º) e que *a verificação da morte é da competência dos médicos*, tendo a Ordem dos Médicos a responsabilidade de “*definir, manter atualizados e divulgar os critérios médicos, técnicos e científicos de verificação da morte*” (art. 3º). Pelo artigo 4º, cabe ao médico, que no momento tem a responsabilidade médica da pessoa falecida ou que compareça em primeiro lugar, lavrar um registo onde conste:

- “*a identificação possível da pessoa falecida, indicando se foi feita por conferência de documento de identificação ou informação verbal;*
- *a identificação do médico pelo nome e pelo número de cédula da Ordem dos Médicos;*
- *o local, a data e a hora da verificação;*
- *informação clínica ou observações eventualmente úteis”.*

“*Fora dos estabelecimentos de saúde o registo pode ser efetuado em papel timbrado do médico, de instituição ou outro, sendo entregue à família ou à autoridade que compareça no local*”.

Pela declaração da Ordem dos Médicos prevista no Artigo 12º da Lei n.º 12/93 de 22 de Abril, “*a certificação de morte cerebral requer a demonstração da cessação das funções do tronco cerebral e da sua irreversibilidade, para o estabelecimento do diagnóstico de morte cerebral é necessário que se verifique:*

- a) Conhecimento da causa e irreversibilidade da situação clínica;*

- b) *Estado de coma com ausência de resposta motora à estimulação dolorosa na área dos pares cranianos;*
- c) *Ausência de respiração espontânea;*
- d) *Constatação de estabilidade hemodinâmica e da ausência de hipotermia, alterações endócrino-metabólicas, agentes depressores do sistema nervoso central e ou de agentes bloqueadores neuromusculares, que possam ser responsabilizados pela supressão das funções referidas nos números anteriores”.*

No seguimento desta lei, para se diagnosticar a morte cerebral tem-se de verificar a ausência da totalidade dos seguintes reflexos do tronco cerebral:

- Reflexos fotomotores com pupilas de diâmetro fixo;
- Reflexos oculocefálicos;
- Reflexos oculovestibulares;
- Reflexos córneoopalpebrais;
- Reflexo faríngeo.

A realização da prova de apneia é confirmativa da ausência de respiração espontânea.

No local da ocorrência da paragem cardio-respiratória, fora dos estabelecimentos de saúde, depois de um médico decretar a verificação de estado de morte da vítima, segundo o decreto-lei nº411/92 de 30 de Dezembro, compete à autoridade de polícia, nomeadamente a Guarda Nacional Republicana, a Polícia de Segurança Pública e a Polícia Marítima, proceder à remoção do cadáver. Entende-se por remoção, *“o levantamento de cadáver do local onde ocorreu ou foi verificado o óbito e o seu subsequente transporte, a fim de se proceder à sua inumação ou cremação - nos casos previstos no n.º 1 do artigo 5º”*. O nº1 do artigo 5º, deste mesmo decreto-lei, afirma que *“quando, nos termos da legislação aplicável, não houver lugar à realização de autópsia médico-legal e, por qualquer motivo, não for possível assegurar a entrega do cadáver a qualquer das pessoas ou entidades indicadas no artigo 3.º* (pode requerer a prática de atos regulados no presente decreto-lei, sucessivamente: testamenteiro, em cumprimento de disposição testamentária, o cônjuge sobrevivente, a pessoa que vivia com o falecido em condições análogas às dos cônjuges, qualquer herdeiro e qualquer familiar ou qualquer pessoa ou entidade, se o falecido não tiver a nacionalidade portuguesa, tem legitimidade o

representante diplomático ou consular do país da sua nacionalidade e a pessoa munida de procuração com poderes especiais para esse efeito, passada por quem tiver legitimidade nos termos dos números anteriores) *a fim de se proceder à sua inumação ou cremação dentro do prazo legal, o mesmo é removido para um dos seguintes locais:*

- a) Na área das comarcas de Lisboa, Porto e Coimbra, para a morgue do respetivo Instituto de Medicina Legal;*
- b) Na área das restantes comarcas, para a casa mortuária dotada de câmara frigorífica que fique mais próxima do local da verificação do óbito.*
- c) Nas zonas sob jurisdição do Sistema de Autoridade Marítima, para um dos locais previstos nas alíneas anteriores.*

2 - Nos casos previstos no número anterior, compete à autoridade de polícia:

- a) Promover a remoção de cadáveres, pelos meios mais adequados, podendo solicitar a colaboração de quaisquer entidades;*
- b) Proceder à recolha, arrolamento e guarda do espólio do cadáver.*

3 - Fora da área das comarcas de Lisboa, Porto e Coimbra, a autoridade de polícia com jurisdição na área da freguesia onde se encontre instalada uma casa mortuária dotada de câmara frigorífica, tem permanente acesso a ela”.

Qualquer equipa pertencente ao INEM, tanto SIV como SBV, apenas transporta, para o serviço de saúde mais próximo do local, a vítima que se encontre em PCR com viável aplicação do algoritmo de SAV, para a qual não tem indicação de médico no local (por parte do CODU) nem declaração de óbito passada (modelo apresentado no anexo 1).

PARTE II

CONTRIBUIÇÃO PESSOAL

3.1. Objetivos de Estudo

Os objetivos principais deste estudo são (1) comparar as ocorrências de paragem cardio-respiratória entre a SIV de Vila do Conde e a SIV de Cabeceiras de Basto (2) verificar as ocorrências de paragem cardio-respiratória com apoio de meio VMER. Especificamente, pretende-se comparar quantas saídas de ambas as SIV's para PCR's têm o apoio do meio VMER e se o tempo médio de manobras enquanto se aguarda o meio SIV é eficaz para verificar se se justifica o médico do meio VMER no local destas ocorrências.

3.2. Amostra

A amostra recolhida está constituída por dois grupos, representando as saídas da SIV de Vila do Conde e da SIV de Cabeceiras de Basto para ocorrências de PCR.

A amostra da SIV de Vila do Conde é constituída por 215 ocorrências para vítimas de PCR, com idade compreendida entre os 2 e 96 anos ($n=215$, idade média: $68,5 \pm 18,4$ anos) dos quais 123 (57%) do sexo masculino e 92 (43%) do sexo feminino.

A amostra da SIV de Cabeceiras de Basto é constituída por 38 ocorrências para vítimas de PCR, com idade compreendida entre os 34 e 99 anos ($n=38$, idade média: $72,07 \pm 17,45$ anos) dos quais 26 (68%) do sexo masculino e 12 (32%) do sexo feminino.

3.3. Hipóteses

3.3.1. Hipótese Geral

Neste estudo as hipóteses consideradas gerais são:

H₀: nas ocorrências de PCR não justifica o envio do médico do meio VMER para o local;

H₁: nas ocorrências de PCR justifica o envio do médico do meio VMER para o local.

3.3.2. Hipóteses Específicas

A partir da hipótese geral deste estudo, podemos formular hipóteses específicas mostrando quais os parâmetros a comparar para avaliar se justifica o envio do meio VMER para o local da ocorrência. Assim, as hipóteses específicas são:

H₀: o meio VMER não tem número significativo de saídas para apoio às equipas SIV nas ocorrências de PCR;

H₁: o meio VMER tem número significativo de saídas para apoio às equipas SIV nas ocorrências de PCR.

H₀: o tempo de manobras SIV pela equipa SIV não justifica o tempo de espera do meio VMER;

H₁: o tempo de manobras SIV pela equipa SIV justifica o tempo de espera do meio VMER.

3.4. Recolha de Dados

3.4.1. Local de Estudo

Este estudo incide sobre as ocorrências de paragem cardio-respiratória das bases da SIV Vila do Conde e da SIV de Cabeceiras de Basto durante os meses de Dezembro de 2007 a Junho de 2010.

A recolha de dados foi realizada nas próprias bases SIV e na Delegação Regional do Norte, através dos registos das fichas de observação clínica.

3.4.2. Dados Clínicos

Os dados clínicos recolhidos para a realização deste trabalho encontram-se representados nos anexos 2 e 3, e referem-se às ocorrências de vítimas de

PCR triadas pelos TOTE's no CODU e vítimas de outras ocorrências que durante a avaliação clínica pelas equipas SIV's, entraram em PCR.

3.5. Critérios de Selecção

3.5.1. Critérios de Inclusão

Na recolha da amostra para este estudo, consideraram-se como critérios de inclusão, tanto para a SIV de Vila do Conde como para a SIV de Cabeceiras de Basto, as ocorrências de PCR (1) triadas pelos TOTE's do CODU; (2) as vítimas de outras ocorrências que entraram em PCR durante a avaliação ou transporte para a unidade de saúde; e (3) que estejam registadas na base de dados do registo nacional de PCR no pré-hospitalar.

3.5.2. Critérios de Exclusão

Como critérios de exclusão, foram consideradas todas as ocorrências (1) que não sejam de PCR e (2) que não estejam registadas na base de dados do registo nacional de PCR no pré-hospitalar.

3.6. Variáveis

Para a realização deste estudo, foram consideradas como variáveis (1) a ocorrência de PCR, (2) o pedido de apoio SAV/VMER, (3) se o meio VMER esteve presente ou ausente, (4) o tempo de realização de manobras de RCP pela equipa SIV no local, (5) a realização de transporte para unidade de saúde e (6) a existência de recusa de transporte da vítima de PCR.

3.7. Análise e Tratamento de Dados

A análise estatística dos dados recolhidos foi realizada nos programas SPSS (Software Package for Social Sciences), versão 19.0 e Microsoft Office Excel 2007.

Aos dados recolhidos desta amostra, foi feita uma análise descritiva de todas as variáveis através de tabelas de frequência para os dados demográficos e

clínicos das amostras das equipas SIV de Vila do Conde e Cabeceiras de Basto, e o teste par emparelhado e qui-quadrado para os parâmetros a avaliar para o estudo desta dissertação.

4.1. Características Demográficas e Clínicas da Amostra

Foram incluídos neste estudo, após cumpridos os critérios de inclusão, 253 ocorrências de PCR das quais:

- a) 215 ocorrências na SIV de Vila do Conde, de idades compreendidas entre os 2 e 96 anos, sendo a idade média de $68,5 \pm 18,4$ anos, dos quais 123 (57,2%) são do sexo masculino e 92 (42,8%) são do sexo feminino (representado no quadro 4.1);
- b) 38 ocorrências na SIV de Cabeceiras de Basto, de idades compreendidas entre os 34 e 99 anos, sendo a idade média de $72,1 \pm 17,4$ anos, dos quais 26 (68%) do sexo masculino e 12 (32%) do sexo feminino (representado no quadro 4.2).

Quadro 4.1. Distribuição da amostra segundo o sexo para a SIV de Vila do Conde.

<i>Sexo</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Masculino	123	57,2
Feminino	92	42,8
<i>Total</i>	215	100,0

Quadro 4.2. Distribuição da amostra segundo o sexo para a SIV de Cabeceiras de Basto.

<i>Sexo</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Masculino	26	68,4
Feminino	12	31,6
<i>Total</i>	38	100,0

Como demonstra o quadro 4.3 e 4.4., referente ao motivo da chamada da ocorrência, podemos verificar que:

- a) na SIV de Vila do Conde, 4 (1,86%) foram vítimas de acidente de viação, 1 (0,47%) vítima de agressão, 3 (1,40%) vítimas de atropelamento, 148 (68,84%) vítimas de doença súbita, 1 (0,47%) vítima de ocorrência com motivo desconhecido, 4 (1,86%) vítimas de enforcamento, 50 (23,26%)

vítimas de PCR, 2 (0,93%) vítimas de queda e 2 (0,93%) vítimas de submersão.

- b) na SIV de Cabeceiras de Basto, 3 (7,89%) foram vítimas de acidente de viação, 1 (2,63%) vítima de queda, 1 (2,63%) vítima de atropelamento, 5 (13,16%) vítimas de doença súbita, 1 (2,63%) vítima de ocorrência com motivo desconhecido e 27 (71,05%) vítimas de PCR.

Quadro 4.3. Distribuição da amostra segundo o motivo da ocorrência para a SIV de Vila do Conde

<i>Motivo da ocorrência</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Doença súbita	148	68,84
Paragem cardio-respiratória	50	23,26
Acidente viação	4	1,86
Enforcamento	4	1,86
Atropelamento	3	1,40
Queda	2	0,93
Submersão	2	0,93
Agressão	1	0,47
Desconhecido	1	0,47
<i>Total</i>	215	100,00

Quadro 4.4. Distribuição da amostra segundo o motivo da ocorrência para a SIV de Cabeceiras de Basto.

<i>Motivo da ocorrência</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Paragem cardio-respiratória	27	71,05
Doença súbita	5	13,16
Acidente viação	3	7,89
Atropelamento	1	2,63
Desconhecido	1	2,63
Queda	1	2,63
<i>Total</i>	38	100,00

No local, após avaliação da vítima, o motivo aparente da PCR que os enfermeiros destas SIV's identificaram para as PCR ocorridas foram:

- a) SIV Vila do Conde: 33 (15,35%) cardíacos, 11 (5,12%) trauma, 1 (0,47%) trauma com insuficiência respiratória, 9 (4,19%) obstrução da via aérea, 3 (1,40%) enforcamento, 8 (3,72%) insuficiência respiratória, 1 (0,47%) envenenamento, 2 (0,93%) submersão, 36 (16,74%) desconhecido e 111 (51,63%) outras causas não identificadas (quadro 4.5). Destas 215 vítimas de PCR, 6 (2,79%) foram presenciadas e 209 (97,21%) não foram presenciadas existindo uma diferença estatística significativa.

- b) SIV Cabeceiras de Basto: 12 (31,58%) cardíacos, 7 (18,42%) trauma, 1 (2,63%) cardíaco com insuficiência respiratória, 1 (2,63%) obstrução da via aérea, 4 (10,53%) insuficiência respiratória, 4 (10,53%) desconhecido e 9 (23,68%) outras causas não identificadas (quadro 4.6). Destas 38 vítimas de PCR, 4 (10,53%) foram presenciadas, enquanto que as restantes 34 (89,47%) não foram presenciadas existindo também uma diferença estatística significativa.

A todas estas vítimas de PCR, foram aplicados, pela equipa da SIV, os protocolos de abordagem da vítima e abordagem da vítima de PCR adulto/pedriátrico.

Quadro 4.5. Distribuição da amostra segundo o motivo aparente de PCR das vítimas da SIV de Vila do Conde.

<i>Motivo aparente</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Cardíacos	33	15,35
Trauma	11	5,12
Obstrução da via aérea	9	4,19
Insuficiência respiratória	8	3,72
Enforcamento	3	1,40
Envenenamento	1	0,47
Submersão	2	0,93
Trauma + insuficiência respiratória	1	0,47
Desconhecidos	36	16,74
Outras causas não identificadas	111	51,63
<i>Total</i>	215	100,00

Quadro 4.6. Distribuição da amostra segundo o motivo aparente de PCR das vítimas da SIV de Cabeceiras de Basto.

<i>Motivo aparente</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Cardíacos	12	31,58
Cardíacos + insuficiência respiratória	1	2,63
Trauma	7	18,42
Insuficiência respiratória	4	10,53
Obstrução da via aérea	1	2,63
Desconhecidos	4	10,53
Outras causas não identificadas	9	23,68
<i>Total</i>	38	100,00

Das informações clínicas destas vítimas de PCR podemos ter em conta os seus antecedentes clínicos. Estes antecedentes clínicos foram agrupados em categorias específicas, englobando diversas doenças na mesma categoria.

Para a SIV de Vila do Conde podemos verificar que as vítimas em estudo tinham antecedentes clínicos de: 8 (3,72%) doença degenerativa, 12 (5,58%) carcinoma, 53 (24,65%) doença cardíaca, 19 (8,84%) doença cardíaca associada com outra patologia não pulmonar, 10 (4,65%) doença cardíaca e pulmonar, 14 (6,51%) doença pulmonar, 10 (4,65%) doença pulmonar associada com outra patologia não cardíaca, 10 (4,65%) hipertensão arterial, 1 (0,47%) toxicodependência, 6 (2,79%) alcoolismo crónico, 3 (1,40%) doença gástrica, 5 (2,33%) doença psiquiátrica, 7 (3,26%) diabetes mellitus, 2 (0,93%) doença vascular, 1 (0,47%) doença mental congénita, 3 (1,40%) insuficiência renal, 1 (0,47%) lesões cutâneas, 1 (0,47%) doença articular e hepática e 49 (22,79%) desconhecidas ou antecedentes clínicos não específicos (quadro 4.7).

Para a SIV de Cabeceiras de Basto podemos verificar que as vítimas em estudo tinham antecedentes clínicos de: 9 (23,68%) doença cardíaca, 3 (7,89%) doença pulmonar, 4 (10,53%) doença cardíaca e pulmonar, 1 (2,63%) doença cardíaca e diabetes mellitus, 1 (2,63%) toxicodependência, 1 (2,63%) alcoolismo crónico, 1 (2,63%) encefalopatia, 1 (2,63%) doença tiroideia, 2 (5,26%) doença degenerativa, 1 (2,63%) acidente vascular cerebral e 14 (36,84%) antecedentes clínicos desconhecidos (quadro 4.8).

Quadro 4.7. Distribuição da amostra segundo os antecedentes clínicos das vítimas da SIV de Vila do Conde.

<i>Antecedentes clínicos</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Doença cardíaca	53	24,65
Doença cardíaca associada outra patologia não pulmonar	19	8,89
Doença pulmonar	14	6,51
Carcinoma	12	5,58
Doença cardíaca e pulmonar	10	4,65
Doença pulmonar associada outra patologia não cardíaca	10	4,65
Hipertensão arterial	10	4,65
Doença degenerativa	8	3,72
Diabetes mellitus	7	3,26
Alcoolismo crónico	6	2,79
Doença psiquiátrica	5	2,33
Doença gástrica	3	1,40
Insuficiência renal	3	1,40
Doença vascular	2	0,93
Toxicodependência	1	0,47
Doença mental congénita	1	0,47
Lesões cutâneas	1	0,47
Doença articular e hepática	1	0,47
Desconhecidas ou antecedentes clínicos não específicos	49	22,79
<i>Total</i>	<i>215</i>	<i>100,00</i>

Quadro 4.8. Distribuição da amostra segundo os antecedentes clínicos das vítimas da SIV de Cabeceiras de Basto.

<i>Antecedentes clínicos</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Doença cardíaca	9	23,68
Doença cardíaca e pulmonar	4	10,53
Doença pulmonar	3	7,89
Doença degenerativa	2	5,26
Doença cardíaca e diabetes mellitus	1	2,63
Toxicodependência	1	2,63
Alcoolismo crónico	1	2,63
Encefalopatia	1	2,63
Doença tiroideia	1	2,63
Acidente vascular cerebral	1	2,63
Desconhecidos	14	36,84
Total	38	100,00

Através dos seguintes quadros, 4.9 e 4.10 podemos verificar que ambas as SIV's têm uma grande e extensa área de acção, onde, em qualquer dos concelhos, podem ter ocorrências. Para este estudo, para as ocorrências de PCR, verificou-se, em relação à:

- SIV Vila do Conde: 163 (75,81%) no concelho de Vila do Conde, 50 (23,26%) no concelho da Póvoa de Varzim, 1 (0,47%) no concelho da Trofa e 1 (0,47%) no concelho da Maia;
- SIV Cabeceiras de Basto: 23 (60,53%) no concelho de Cabeceiras de Basto, 12 (31,58%) no concelho de Celorico de Basto, 2 (5,26%) no concelho de Ribeira de Pena e 1 (2,63%) no concelho de Mondim de Basto.

Quadro 4.9. Distribuição da amostra segundo os concelhos de atuação da SIV de Vila do Conde

<i>Concelhos de atuação</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>Área km²</i>
Vila do Conde	163	75,81	149,31
Póvoa de Varzim	50	23,26	82,10
Trofa	1	0,47	71,88
Maia	1	0,47	83,14
Total	215	100,00	386,43

Quadro 4.10. Distribuição da amostra segundo os concelhos de atuação da SIV de Cabeceiras de Basto

<i>Concelhos de atuação</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>Área km²</i>
Cabeceiras de Basto	23	60,53	240,88
Celorico de Basto	12	31,58	181,10
Ribeira de Pena	2	5,26	217,66
Mondim de Basto	1	2,63	171,87
Total	38	100,00	811,51

4.2. Caracterização dos Parâmetros Variáveis

Para este estudo, pretende-se comparar os dados que as fichas clínicas das SIV's e VMER's nos fornecem, tornando-se importante salientar o tempo que as equipas SIV demoraram a chegar, em média, aos locais das ocorrências, se foi solicitado ao CODU o pedido de apoio pelas equipas das VMER's, se, perante este pedido, foi enviada a ajuda deste meio diferenciado; em caso negativo, perceber o porquê e para onde foi encaminhada a vítima de PCR.

Como este estudo engloba duas equipas SIV, inicialmente, teremos os dados das SIV de Vila do Conde e, seguidamente, os dados da SIV de Cabeceiras de Basto.

SIV de Vila do Conde

A ambulância da SIV de Vila do Conde, perante o raio de extensão dos concelhos para a qual tem atuação, demora uma média de $0:09 \pm 0:05$ minutos com o tempo mínimo de 0:01 minuto e o máximo de 0:35 minutos.

Das 215 ocorrências para vítimas de PCR podemos verificar que (quadro 4.11):

- 1) foi efetuado o pedido de apoio da equipa VMER/pedido SAV ao CODU para 192 vítimas, das quais:
 - 1.1) 133 ocorrências não tiveram o apoio de equipa VMER/apoio SAV, sendo transportadas 95 (71,43%) destas vítimas para uma unidade hospitalar apenas com a equipa SIV; em 30 (22,56%) ocorrências houve recusa da família para se efetuar transporte da vítima de PCR, na qual o médico presente no CODU autorizou esta recusa; em 5 (3,76%) ocorrências houve recusa da família para se efetuar transporte da vítima de PCR, na qual o médico de família responsabilizou-se pela vítima de PCR; e em 3 (2,26%) ocorrências as vítimas encontravam-se com sinais evidentes de rigidez cadavérica (quadro 4.12).

Das 95 ocorrências transportadas apenas pela equipa SIV para uma unidade hospitalar, após estas vítimas terem sido encaminhadas para a sala de emergência, o médico responsável

pelo serviço declarou o estado de óbito em todas (100%) estas ocorrências.

- 1.2) 59 ocorrências tiveram apoio VMER/apoio SAV no local, tendo o médico da VMER declarado óbito no local a 50 (84,75%) vítimas, revertido 1 (1,69%) vítima no local sendo posteriormente transportada para uma unidade de saúde, 1 (1,69%) vítima acompanhado o transporte em manobras de RCP para uma unidade de saúde, em 4 (6,78%) vítimas esta equipa VMER foi abortada pela equipa SIV e em 3 (5,08%) vítimas não temos dados sobre o que ocorreu no local (quadro 4.12).

Nestas ocorrências estiveram presentes as VMER's de: Direção Regional do Norte (DRN) numa ocorrência, Barcelos em 3 ocorrências, Pedro Hispano em 25 ocorrências, Famalicão em 16 ocorrências, São João em 12 ocorrências e Santo António em 2 ocorrências.

A equipa SIV abortou o meio VMER em 4 ocorrências devido a, em 3 destas, a vítima de PCR apresentar sinais de rigidez cadavérica e na outra ocorrência a família recusar o transporte da vítima em PCR, autorizando o médico do CODU a sua permanência em casa.

Esta diferença entre as ocorrências que tiveram apoio do meio VMER/apoio SAV [133 (61,9%)] e as que não tiveram apoio deste meio [59 (27,4%)] é estatisticamente significativa.

Nestas 59 ocorrências em que o meio SIV esperou no local em manobras de RCP pelo meio VMER/apoio SAV, esteve a equipa SIV, em média $0:20 \pm 0:10$ minutos em manobras cardio-respiratórias, tendo sido o tempo mínimo de 0:05 minutos e o máximo de 01h00.

- 2) não foi efetuado o pedido de VMER/pedido SAV em 23 ocorrências devido a 22 (95,65%) vítimas apresentarem sinais evidentes de rigidez cadavérica e 1 (4,35%) vítima ter sido encontrada no local após enforcamento.

Quadro 4.11 – Descrição das ocorrências das vítimas de PCR da SIV Vila do Conde.

Presença VMER Pedido apoio VMER		Não presente	Presente							Total
			DRN	Barcelos	Pedro Hispano	Famalicão	São João	Santo António	SUB-TOTAL	
EFETUADO	n (%)	133 (61,9)	1 (0,46)	3 (1,40)	25 (11,6)	16 (7,44)	12 (5,58)	2 (0,93)	59 (27,4)	192 (89,3)
NÃO EFETUADO	n (%)	23 (10,7)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	23 (10,7)
Total	n (%)	156 (72,6)	1 (0,46)	3 (1,40)	25 (11,6)	16 (7,44)	12 (5,58)	2 (0,93)	59 (27,4)	215 (100)

Quadro 4.12 – Destino das vítimas de PCR consoante o apoio do meio VMER

			DESTINO das VÍTIMAS								
			Unidade hospitalar		No local por recusa familiar		Declarar óbito médico VMER	Rigidez cadavérica	VMER abortada	Sem dados	Total
			Manobras RCP	Revertida	Médico CODU	Médico família					
APOIO VMER	Sem Apoio	n (%)	95 (71,43)	0 (0,00)	30 (22,56)	5 (5,76)	0 (0,00)	3 (2,26)	0 (0,00)	0 (0,00)	133 (100)
	Com Apoio	n (%)	1 (1,69)	1 (1,69)	0 (0,00)	0 (0,00)	50 (84,75)	0 (0,00)	4 (6,78)	3 (5,08)	59 (100)

SIV de Cabeceiras de Basto

A ambulância da SIV de Cabeceiras de Basto perante o raio de extensão dos concelhos para a qual tem atuação demora uma média de 0:15±0:09 minutos com o tempo mínimo de 0:01 minuto e o máximo de 0:35 minutos.

Das 38 ocorrências para vítimas de PCR podemos verificar que (quadro 4.13):

- 1) foi efetuado o pedido de apoio da equipa VMER/pedido SAV ao CODU para 34 vítimas, das quais:
 - 1.1) 10 ocorrências não tiveram o apoio de equipa VMER/apoio SAV, sendo transportadas 6 (60,0%) destas vítimas para uma unidade hospitalar em manobras de RCP apenas com a equipa SIV; em 3 (30,0%) ocorrências houve recusa da família para se efetuar transporte da vítima de PCR, na qual o médico presente no CODU autorizou esta recusa; e em 1 (10,0%) ocorrência houve recusa da família para se efetuar transporte da vítima de PCR, na qual o

médico de família responsabilizou-se pela vítima de PCR (quadro 4.14).

Das 6 ocorrências transportadas apenas pela equipa SIV para uma unidade hospitalar, após estas vítimas terem sido encaminhadas para a sala de emergência, o médico responsável pelo serviço declarou o estado de óbito em todas (100%) estas ocorrências.

- 1.2) 24 ocorrências tiveram apoio VMER/apoio SAV no local, tendo o médico da VMER declarado óbito no local a 22 (91,70%) vítimas e em 3 (8,30%) vítimas não temos dados sobre o que ocorreu no local (quadro 4.12).

Nestas ocorrências estiveram presentes as VMER's de Guimarães em 21 ocorrências, Vila Real em 2 ocorrências e o meio Helicóptero em 2 ocorrências.

Nestas 24 ocorrências em que o meio SIV, esperou no local em manobras de RCP, pelo meio VMER/apoio SAV (Helicóptero), esteve a equipa SIV, em média $0:22 \pm 0:10$ minutos em manobras cardio-respiratórias, tendo sido o tempo mínimo de 0:05 minutos e o máximo de 0:40 minutos.

- 2) não foi efetuado o pedido de VMER/pedido SAV em 4 ocorrências devido a 2 (50,0%) vítimas apresentarem sinais evidentes de rigidez cadavérica, a 1 (25,0%) vítima ter sido transportada para a unidade de saúde mais próxima sem apoio do meio VMER e a outra vítima (25,0%) por a equipa SIV dar apoio à equipa médica presente no centro de saúde onde se encontra.

Quadro 4.13 – Descrição das ocorrências das vítimas de PCR da SIV Cabeceiras de Basto.

Presença Pedido apoio SAV		Não presente	Presente				Total
			Guimarães	Vila Real	Helicoptero	SUB- TOTAL	
EFETUADO	n (%)	10 (26,3)	21 (55,3)	1 (2,63)	2 (5,26)	24 (63,1)	34 (89,5)
NÃO EFETUADO	n (%)	4 (10,5)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	4 (10,5)
Total	n (%)	14 (36,8)	21 (55,3)	1 (2,63)	2 (5,26)	24 (63,1)	38 (100)

Quadro 4.14 – Destino das vítimas de PCR consoante o apoio do meio VMER.

			DESTINO das VÍTIMAS					
			Unidade hospitalar em manobras RCP	No local		Declarar óbito médico VMER	Sem dados	Total
				Médico CODU	Médico família			
APOIO SAV	Sem Apoio	N (%)	6 (60,0)	3 (30,0)	1 (10,0)	0 (0,00)	0 (0,00)	10 (100)
	Com Apoio	N (%)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	22 (91,70)	2 (8,30)	24 (100)

Capítulo 5. Discussão

Achamos oportuno, ao iniciar a discussão deste estudo referir, relativamente às características demográficas e clínicas da nossa amostra, que das 253 ocorrências estudadas, 215 pertencem à amostra da SIV de Vila do Conde dos quais 123 (57%) do sexo masculino e 92 (43%) do sexo feminino. As restantes 38 ocorrências pertencem à SIV de Cabeceiras de Basto, dos quais 26 (68%) do sexo masculino e 12 (32%) do sexo feminino. Assim podemos demonstrar que na região litoral existe um número superior de ocorrências do que no interior e que existe uma maior prevalência de PCR no sexo masculino.

Após a avaliação das vítimas de PCR podemos verificar que em ambas as SIV's os motivos aparentes cardíacos e trauma tiveram as maiores percentagens, dentro dos motivos aparentes conhecidos (15,35% e 5,12% respetivamente na SIV Vila do Conde e 31,58% e 18,42% respetivamente na SIV Cabeceiras de Basto). A distribuição da amostra segundo os antecedentes clínicos destas vítimas de PCR, demonstra que a doença cardíaca tem a maior prevalência (24,65% na SIV Vila do Conde e 23,68% na SIV Cabeceiras de Basto), mesmo quando associada com outras patologias. Tanto os motivos aparentes como os antecedentes clínicos das vítimas de PCR vão de acordo com os resultados que os estudos de Zheng (Zheng *et al.*, 2001) e Marshall (Marshall *et al.*, 2009) apresentam e realçam.

Em relação aos resultados obtidos neste estudo, vamos analisar, em primeiro lugar, os obtidos na SIV de Vila do Conde e, posteriormente, os da SIV de Cabeceiras de Basto.

Nas ocorrências da SIV de Vila do Conde podemos verificar que esta demora uma média de 0:09±0:05 minutos a chegar ao local, com o tempo mínimo de 0:01 minuto e o máximo de 0:35 minutos para uma área extensível no total de 286,43 km².

Das 215 ocorrências de vítimas de PCR verificamos que em 192 (89,3%) foi efetuado o pedido para o apoio da equipa VMER/apoio SAV, das quais em apenas 59 (27,4%) este apoio esteve presente, havendo assim a evidência da não presença deste apoio [133 (61,9%)]. Nas 59 ocorrências a maior prevalência foi efetuada pela VMER de Pedro Hispano [25 (11,6%)], seguindo-se da VMER de Famalicão [16 (7,44%)], nas quais destacamos que em 50 (84,75%) ocorrências o médico do meio VMER declarou o óbito no local, ficando estas vítimas ao cuidado das autoridades locais e apenas em 2 (3,38%) ocorrências existiu

acompanhamento para a unidade hospital. O tempo médio que a equipa SIV esteve em manobras de RCP à espera do meio VMER foi de $0:20 \pm 0:10$ minutos sendo o tempo mínimo de 0:05 minutos e o máximo de 01h00.

Nas 133 (61,9%) ocorrências, após os 4 choques não recomendados do DAE, a equipa SIV transportou para a unidade hospitalar em manobras de RCP 95 (71,43%) destas vítimas, nas quais o médico responsável pela equipa da sala de emergência declarou o óbito em todos os casos; em 35 (28,32%) ocorrências as vítimas ficaram no local por recusa de transporte por parte dos familiares, dos quais em 30 (22,56%) o médico presente do CODU autorizou a paragem das manobras de RCP e em 5 (5,76%) o médico de família responsabilizou-se pela vítima. Apenas em 3 (2,26%) destas 133 ocorrências as vítimas apresentavam sinais de rigidez cadavérica.

Nas 23 (10,7%) ocorrências que não foram efetuadas o pedido de VMER/apoio SAV, 22 (95,65%) vítimas apresentavam sinais evidentes de rigidez cadavérica.

Para as ocorrências da SIV de Cabeceiras de Basto podemos verificar que, esta demora uma média de $0:15 \pm 0:09$ minutos a chegar ao local, com o tempo mínimo de 0:01 minuto e o máximo de 0:35 minutos para uma área extensível no total de 811,51 km².

Das 38 ocorrências de vítimas de PCR verificamos que foi efetuado o pedido de apoio VMER/SAV em 34 (89,5%) ocorrências, nas quais este apoio esteve presente em 24 (63,1%), sendo a VMER de Guimarães o meio que esteve presente em 21 (55,3%) ocorrências. Nesta SIV já existiu uma prevalência da presença do meio VMER, em que apenas 10 (26,3%) ocorrências não tiveram o apoio de VMER/SAV. Nestas 24 ocorrências em que o meio VMER este presente, temos a realçar que em 22 (91,7%) delas o médico da VMER declarou o óbito no local, tendo estas vítimas depois ficado ao cuidado das autoridades locais, não tendo nenhuma vítima sido transportada em manobras de RCP para uma unidade de saúde. Porém, há a realçar que nestas 24 ocorrências, o tempo que a equipa SIV esteve no local em manobras de RCP foi de $0:22 \pm 0:10$ minutos, sendo o tempo mínimo de 0:05 minutos e o máximo de 0:40 minutos.

Nas 10 (26,3%) ocorrências, que a equipa SIV não teve qualquer apoio de um meio diferenciado, foi efetuado o transporte em manobras de RCP de 6 (60,0%) vítimas, tendo o médico da equipa responsável da unidade de saúde declarado o óbito em todos os casos. As restantes vítimas, 4, ficaram no local por

recusa de transporte por parte da família destas vítimas, tendo o médico presente no CODU autorizado a paragem das manobras de RCP em 3 (30,0%) das vítimas, enquanto que o médico de família ficou responsável pela outra vítima [1 (10%)].

Nas 4 (10,5%) ocorrências em que não foi efetuado o apoio de VMER/SAV, 2 (50,0%) vítimas apresentavam sinais evidentes de rigidez cadavérica, 1 (25,0%) foi transportada para a unidade de saúde mais próxima sem apoio do meio VMER e quanto à outra vítima [1 (25,0%)], a equipa SIV deu apoio à equipa médica presente no centro de saúde onde se encontra.

Através dos resultados obtidos nas ocorrências da SIV de Vila do Conde, podemos concluir que nas ocorrências de PCR não se justifica o envio do médico do meio VMER para o local, pois (1) apenas esteve presente em 59 (27,4%) ocorrências de um total de 215 ocorrências, não tendo assim o meio VMER um número significativo de saídas para apoio às equipas SIV nas ocorrências de PCR; (2) o tempo médio de manobras RCP é de $0:20 \pm 0:10$ minutos enquanto esperam pelo meio VMER, juntando-se a este, o tempo de demora a chegar ao local (média de $0:09 \pm 0:05$ minutos) e (3) em 50 (84,75%) destas 59 ocorrências o médico do meio VMER declarou o óbito no local, havendo apenas em 2 (3,38%) ocorrências o acompanhamento para a unidade hospitalar.

Para os resultados obtidos nas ocorrências da SIV de Cabeceiras de Basto, também podemos concluir que nas ocorrências de PCR não se justifica o envio do médico do meio VMER para o local por (1) em 22 (91,7%) ocorrências o médico da equipa VMER declarar o óbito no local, apesar de se encontrar presente em 24 (63,1%) das 38 ocorrências totais registadas; (2) não se ter realizado o transporte de nenhuma destas vítimas com sucesso das manobras RCP para uma unidade hospitalar; (3) ao tempo médio que a equipa SIV esteve em manobras de RCP no local, $0:22 \pm 0:10$ minutos, juntamente com o tempo médio de demora para chegar ao local de $0:15 \pm 0:09$ minutos, como também é demonstrado no estudo de Bermejo e seus colaboradores (Bermejo *et al.*, 2010), juntamente com as alterações fisiológicas dos estudos de Safar (Safar *et al.*, 2002) e Geocadin (Geocadin *et al.*, 2008).

Para conclusão, tendo em vista os resultados para as duas equipas SIV (Vila do Conde e Cabeceiras de Basto), nas ocorrências de PCR não se justifica o envio da equipa VMER para o local da ocorrência, tendo como base de dados o número

de ocorrências em que esteve presente, o número de vítimas que ficaram no local devido ao médico ter declarado o óbito e os tempos médios em manobras de RCP enquanto se esperava pelo meio VMER e o tempo de chegada ao local pela equipa SIV.

Tendo em conta esta conclusão e visto que as ambulâncias de suporte imediato de vida são constituídas por um elemento enfermeiro, estão equipadas com um monitor/desfibrilhador que pode enviar os dados e o eletrocardiograma [uma das mais valiosas ferramentas de diagnóstico (Jevon, 2010)] para o CODU que tem um médico que analisa estes dados, e medicação para poder atuar nas ocorrências de PCR, porque não tentar modificar a lei e permitir que os enfermeiros no pré-hospitalar possam declarar o óbito no local, com indicação do médico do CODU, sempre que as PCR's assim o permitam?

Para a realização deste estudo existiram algumas limitações metodológicas, sendo de realçar o número pequeno da amostra da SIV de Cabeceiras de Basto, devido à sua localização geográfica e à existência de poucos registos nas fichas clínicas das VMER's em causa, relativamente aos tempos de activação, chegada ao local e de saída do local, utilizando-se na maioria dos casos os dados fornecidos pelas fichas clínicas das SIV's.

Em Portugal, a emergência pré-hospitalar tem tido uma grande evolução com a criação/abertura de meios e protocolos que permitam ajudar toda a população desde o litoral ao interior. Os casos de ocorrências de PCR não são uma exceção. Infelizmente, cada vez mais, as doenças cardíacas têm sido a maior causa destas ocorrências. As ambulâncias de suporte imediato de vida são constituídas por um TAE e um enfermeiro e estão equipadas com um monitor/desfibrilhador e medicação que permitem auxiliar, sempre que possível, estas vítimas.

Este trabalho, permite mostrar uma realidade de duas SIV's em localidades diferentes e abrir um novo horizonte na emergência pré-hospitalar, pois os elementos que trabalham nestas ambulâncias de suporte imediato de vida constatarem permanentemente estas evidências nas ocorrências de PCR. Desta forma, comparou-se o número de ocorrências de PCR, durante o período de Dezembro de 2007 e Junho de 2010, que tiveram o apoio do meio VMER e os tempos médios de chegada ao local e de manobras RCP enquanto o meio VMER seguia para o local. Perante os resultados obtidos, pode-se concluir que não se justifica o acionamento da equipa da VMER para o local, nestas ocorrências.

Este trabalho poderá dar seguimento a outros profissionais de saúde, que pretendam estudar e comparar noutras SIV's os mesmos ou outros parâmetros onde sobressaíam as qualidades ou defeitos destes meios, SIV e/ou VMER e tentar modificar as leis da Constituição Portuguesa, dando aos enfermeiros do pré-hospitalar uma maior autonomia nas ocorrências de PCR para declararem o óbito, estando sempre presente nestas decisões, o médico do CODU, por via telefone.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aehlert B (2007a). Integração do Conhecimento. *In* ACLS Emergências em Cardiologia. 3ª Edição. Elsevier Editora Ltda. Rio de Janeiro. Pág. 418–435.
- Aehlert B (2007b). Reconhecimento de Ritmo. *In* ACLS Emergências em Cardiologia. 3ª Edição. Elsevier Editora Ltda. Rio de Janeiro. Pág. 129–188.
- Aehlert B (2007c). Terapia Elétrica. *In* ACLS Emergências em Cardiologia. 3ª Edição. Elsevier Editora Ltda. Rio de Janeiro. Pág. 210–225.
- Arbour R (2009). Cardiogenic Oscillation and Ventilator Autotriggering in Brain-Dead Patients: A Case Serie. *Am J Crit Care*; 18:496–488.
- Baptista SB, Ferreira D, Ferreira R (2004). Fibrinólise na Paragem Cardio-respiratória. *Revista Portuguesa cardiologia*; 23(2): 239–253.
- Bermejo RMH, Torres JAC, Ibáñez GG, Escobar AE, García AJS, Aguilar JAF (2010). Análisis de la asistencia a la parada cardiorrespiratoria por una Unidad Medicalizada de Emergencias. *Atención Primaria*; 42 (7): 1–8
- Cobb LA, Fahrenbruch C, Walsh T, Copass M, Olsufka M, Breskin M, Hallstrom A (1999). Influence of Cardiopulmonary Resuscitation Prior to Defibrillation in Patients with Out-of-hospital Ventricular Fibrillation. *JAMA*; 281 (13): 1182–1188.
- Deakin C, Nolan J, Perkins G, Lockey A (2010). Adult Advanced Life Support. *In* Nolan JP, Soar J, Zidman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin CD, Koster RW, Willie J, Bottiger BW (eds). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. *Resuscitation*; 81: 1219–1276
- DEM (2007a). Abordagem da Vitima. *In* Manual Ambulância SIV. 1ª Edição. Lisboa. Pág. 1–9.
- DEM (2007b). Paragem Cardio-respiratória – Adultos. *In* Manual Ambulância SIV. 1ª Edição. Lisboa. Pág. 1–11.
- DSM/DFEM (2007). Sistema Integrado de Emergência Médica. *In* Manual de Tripulante de Ambulância de Socorro. 1ª Edição. INEM. Lisboa. Pág. 3.
- Geocadin RG, Koenig MA, Jia X, Stevens RD, Peberdy MA (2008). Management of Brain Injury After Resuscitation From Cardiac Arrest. *Neurol Clin*; 26(2): 487–ix.
- Gouveia JF (2002). INEM investe melhorias dos CODU. *Via Verde para a Vida*; 1: 3.
- Guimarães S (2001). Sistema adrenérgico. *In* Osswald W, Guimarães S (eds). Terapêutica Medicamentosa e suas Bases Farmacológicas. 4ª Edição. Porto Editora. Porto. Pág. 293–317.
- Handley AJ, Koster R, Monsieurs K, Perkins GD, Davies S, Bossaert L (2005). Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *In* European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. *Resuscitation*; 67S1: S7–S23
- Herlitz J, Rundqvist S, Bång A, Aune S, Lundström G, Ekström L, Lindkvist J (2001). Is there a difference between women and men in characteristics and outcome after in hospital cardiac arrest?. *Resuscitation*; 49(1): 15–23.
- Hollenberg J, Herlitz J, Lindqvist J, et al. (2008.) Improved survival after out-of-hospital cardiac arrest is associated with an increase in proportion of emergency crew-witnessed cases and bystander cardiopulmonary resuscitation. *Circulation*; 118:389–96.
- Instituto Nacional Emergência Médica (2009). *A Emergência Médica*. Acedido em 10 de Janeiro de 2011, em: www.inem.pt.
- Instituto Nacional Emergência Médica (2009). *Meios*. Acedido em 10 de Janeiro de 2011, em: www.inem.pt.
- Ioannidis JP, Salem D, Chew PW, Lau J (2001). Accuracy and clinical effect of out-of-hospital electrocardiography in the diagnosis of acute cardiac ischemia: a meta-analysis. *Ann Emerg Med*; 37:461–70.
- Iwami T, Nichol G, Hiraide A, et al. (2009). Continuous improvements in “chain of survival” increased survival after out-of-hospital cardiac arrests: a large-scale population-based study. *Circulation*; 119: 728–34.

- Jevon F (2010). Na introduction to electrocardiogram monitoring. *Nursing in Critical Care*; 15 (1): 34–37.
- Krasteva V, Jekova I, Dotsinsky I, Didon JP (2010). Shock Advisory System for Heart Rhythm Analysis During Cardiopulmonary Resuscitation Using a Single ECG Input of Automated External Defibrillators. *Ann Biomed Eng*; 38 (4): 1326–36.
- Kudenchuk PJ, Ho MT, Weaver WD, et al. (1991). Accuracy of computer – interpreted electrocardiography in selecting patients for thrombolytic therapy. MITI Project Investigators. *J Am Coll Cardiol*; 17:1486–91.
- Lipman BC, Cascio T (2001). ECG Avaliação e Interpretação. 1ª Edição. Lusociência–Edições Técnicas e Científicas, Lda. Loures. Pág: 4, 14.
- Marques, WL (2010). Ética no Trabalho. 1ª Edição. Brasil. Pág. 13–17.
- Marshall S, Harrison J, Flanagan B (2009). The teaching of a structured tool improves the clarity and content of interprofessional clinical communication. *Qual Saf Health Care*; 18:137–40.
- Mateus, BA (2007). Emergência Médica Pré-hospitalar, Que Realidade. 1ª Edição. Lusociência. Loures. Pag. 3–13 e 91–122.
- Nolan JP, Deakin CD (2005). Electrical therapies: Automated external defibrillators, defibrillation, cardioversion and pacing. *In* European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. *Resuscitation*; 67S1: S25–S37.
- Nolan JP, Deakin CD, Soar J, Bottiger BW, Smith G (2005). Adult advanced life support *In* European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. *Resuscitation*; 67S1: S39–S86.
- Papa dima A, Pappa AB, Lagoudianakis EE, Kotzadimitriou A, Markogiannakis H, Filis K, Vavouranakis E, Manouras A, Xanthos T, Papa dimitriou L (2010). Cardiopulmonary Resuscitation by Chest Compression Alone: a Reality Check. *Hellenic J Cardiol*; 51: 55–61.
- Pereira ER (2001). Antiarrítmicos. *In* Osswald W, Guimarães S (eds). Terapêutica Medicamentosa e suas Bases Farmacológicas. 4ª Edição. Porto Editora. Porto. Pág: 489–516.
- Pinto da Costa J (1994). Texto de apoio Autopsia *In* Opinião, Questões Atuais. ICBAS.
- Pinto da Costa J (2005). Texto de apoio de Tanatologia Forense.
- Pitcher D, Perkins G (2010). Peri-arrest arrhythmias. *In* Nolan JP, Soar J, Zidman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin CD, Koster RW, Willie J, Bottiger BW (eds). European Resuscitation Council Guidelines Resuscitation 2010. *Resuscitation*; 81:1219–1286.
- Ribeiro LMC (2007). Suporte Imediato de Vida. *Via Verde para a Vida*; 21: 4–5.
- Rodrigues, JCM (2008). Electrocardiografia Clínica – Princípios Fundamentais. 1ª Edição. Lidel – Edições Técnicas, Lda. Lisboa. Pág: 30–42 e 379–390.
- Safar P, Behringer W, Böttiger BW, Sterz F (2002). Cerebral resuscitation potentials for cardiac arrest. *Crit Care Med*; 30(4 Suppl):S140–4.
- Schmitt, C (2007). Legalidade e Legitimidade. 1ª Edição. Editora Del Rey. Belo Horizonte. Pág. 17–27.
- Seeley RR, Stephens TD, Tate P (1997). Anatomia e Fisiologia. 3ª Edição. Lusodidacta. Lisboa. Pág: 654–684.
- Sherman LD, Waters JD, Rea TD, Menegazzi JJ, Callaway CW (2008). Logarithm of the Absolute Correlations of the ECG Waveform Estimates Duration of ventricular Fibrillation and Predicts Successful Defibrillation. *Resuscitation*; 78(3):346–54.
- Soar J, Deakin CD, Nolan JP, Abaas G, Alfonso A, Handley AJ, Lockey D, Perkins GD, Thies K (2005). Cardiac arrest in special circumstances. *In* European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. *Resuscitation*; 67S1: S135–S170.
- Thömke F, Weilemann LS (2000). Current concepts in diagnosing brain death in Germany. *Med Klin (Munich)*; 95(2):85–9.
- Vaagenes P, Ginsberg M, Ebmeyer U, Ernster L, Fischer M, Gisvold SE, Gurvitch A, Hossmann KA, Nemoto EM, Radovsky A, Safar P, Schlichtig R, Sterz F, Tonnessen T, White RJ, Xiao F, Zhou Y (1996). Cerebral resuscitation from cardiac arrest: pathophysiologic mechanisms. *Crit Care Med*; 24(2 Suppl): S57–68.
- Zheng ZJ, Croft JB, Giles WH, Mensah GA (2001). Sudden Cardiac Death in Unites States, 1989–1998. *Circulation*; 104: 2158–2163.

Anexo 1. Modelo da declaração de óbito.

 INEM	INSTITUTO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA CENTRO DE ORIENTAÇÃO DE DOENTES URGENTES				
Na sequência da ocorrência com a Ficha CODU n.º , informo que verifiquei às H de , o óbito de um indivíduo do sexo <table border="0"><tr><td>Masculino</td><td>☐</td></tr><tr><td>Feminino</td><td>☐</td></tr></table> identificado como _____ _____ _____ _____ _____ _____ que foi encontrado _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ O Médico de Serviço _____ Código, Célula Profissional n.º		Masculino	☐	Feminino	☐
Masculino	☐				
Feminino	☐				
Nome da pessoa que recebe o documento _____ _____ portador do B.I. n.º datado de emitido pelo Arquivo de Identificação _____ Rúbrica _____					

Anexo 2. Dados recolhidos para a realização deste estudo da SIV de Vila do Conde

Legenda: Ac.V.: acidente viação; Afir: Afirmativo.; Agr: agressão; Atrp: atropelamento; Aut. Med: autorização médico; Card: cardíaca/o Desc: desconhecidos; D. Deg: doença degenerativa; D.M.: diabetes mellitus; D.S.: doença súbita; Enf: enforcamento; Envn: envenenamento; I.R: insuficiência respiratória; M.F: médico família; Neg: negativo; O.N.Card: outra não cardíaca; O.N.Pulm: outra não pulmonar; O.V.A: obstrução via aérea; PVZ: Póvoa Varzim; Qda: queda; Recup: recuperada; VCD: Vila Conde.

Nº	Vítima		Motivo da ocorrência	Motivo aparente	Antecedentes Clínicos	Horas SIV Vila do Conde									VMER presente	Horas VMER			Observações (SIV manobras)	Recusa transporte			Rigidez cadavérica PCR recup.	Transp. unid. Saúde	Concelho
	SEXO	IDADE				CAMINHO LOCAL	CHEGADA LOCAL	TEMPO (MIN)	PEDIDO SAV	PEDIDO VMER/ SAV	SAÍDA LOCAL	ESTABELECIMENTO SAÚDE	DECLARAÇÃO ÓBITO HOSPITAL	DISPONÍVEL		CAMINHO LOCAL	CHEGADA LOCAL	DECLARAÇÃO ÓBITO		RESPONS. M.F.	AUT. MÉD. CODU	DECL. ÓBITO SUSP. MANOB.			
1	F	84	D.S.	Outra Causa	D. Deg.	13:51	14:05	0:14	14:05	Sim	14:20	14:34	14:40	15:45	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
2	M	69	D.S.	Outra Causa	Desc.	15:23	15:35	0:12	15:35	Sim	16:00	16:22	16:25	16:50	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
3	F	70	PCR	Outra Causa	Desc.	14:13	14:23	0:10	14:15	Sim	14:41	14:43	14:45	15:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
4	M	69	D.S.	Outra causa	Cardi Noma	20:54	21:01	0:07	21:01	Sim	21:20	21:25	21:25	22:15	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
5	M	75	PCR	Desc.	D. Card.	16:53	17:08	0:15	16:53	Sim	17:30	-	-	17:30	Familição	-	-	-	Abortada	Afir.	Neg.	17:12	Neg.	Neg.	VCD
6	M	60	D.S.	Outra causa	D. Card.	11:10	11:24	0:14	11:10	Sim	12:04	-	-	12:04	Pedro Hispano	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
7	M	70	D.S.	Card.	D. Card.	8:22	8:40	0:18	8:40	Sim	10:06	-	-	10:06	Pedro Hispano	8:40	-	9:41	0:26	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
8	M	29	D.S.	Outra causa	Desc.	7:15	7:20	0:05	7:20	Sim	9:00	-	-	9:00	Pedro Hispano	-	-	8:15	0:35	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
9	F	82	D.S.	Outra causa	Desc.	14:01	14:05	0:04	14:01	Sim	14:30	-	-	14:30	Pedro Hispano	14:01	-	14:20	0:15	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD

10	M	84	D.S.	Outra causa	D. Pulm.	8:44	8:59	0:15	9:00	Sim	9:14	9:30	9:35	10:03	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
11	F	85	D.S.	Outra causa	Acama da	12:35	12:43	0:08	12:43	Sim	13:26	-	-	13:26	Pedro Hispano	12:44	13:04	13:06	0:12	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
12	F	90	D.S.	Outra causa	Queda	19:47	20:00	0:13	20:02	Sim	20:42	21:10	21:15	21:52	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
13	F	79	PCR	Outra causa	Desc.	11:00	11:11	0:11	11:13	Sim	11:20	11:43	11:46	12:05	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
14	F	22	Agr.	Trauma	Desc.	20:10	20:22	0:12	20:25	Sim	21:30	-	-	21:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	20:25	Neg.	Neg.	VCD
15	M	73	PCR	Trauma + I.R.	D. Card. + Pulm.	9:44	9:50	0:06	9:52	Sim	10:20	-	-	10:20	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	9:56	Neg.	Neg.	VCD
16	F	81	D.S.	O.V.A.	D. Pulm. + O.N. Card.	9:28	9:35	0:07	9:35	Sim	9:37	-	-	10:05	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	9:35	Neg.	Neg.	PVZ
17	M	41	PCR	Outra causa	Desc.	16:14	16:28	0:14	16:28	Sim	16:55	17:15	17:15	17:25	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
18	M	73	D.S.	Outra causa	Cardi noma	2:28	2:47	0:19	2:49	Sim	3:10	3:25	3:25	3:45	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
19	M	22	Enfc.	Enfc.	Desc.	19:05	19:11	0:06	19:05	Sim	19:37	-	-	19:37	S. João	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
20	M	73	D.S.	Card.	D. Card.	20:11	20:20	0:09	20:20	Sim	20:35	21:10	21:10	21:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
21	M	45	D.S.	Desc.	Desc.	14:02	14:05	0:03	14:05	Sim	14:17	14:20	14:20	15:10	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
22	F	89	D.S.	Outra causa	D. Card. e Pulm.	20:40	20:50	0:10	20:50	Sim	21:05	21:20	21:20	21:45	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD

23	F	54	D.S.	Outra causa	Desc.	11:10	11:15	0:05	11:16	Sim	11:50	11:54	11:55	12:15	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
24	M	60	Enfc.	Enfc.	Desc.	15:27	15:34	0:07	15:35	Sim	15:49	15:52	15:57	16:20	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
25	M	67	D.S.	Card.	D. Card.	5:30	5:45	0:15	5:45	Sim	6:55	-	-	6:55	Pedro Hispano	-	-	6:30	0:40	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
26	M	67	PCR	Outra causa	HTA	19:47	19:56	0:09	19:58	Sim	20:12	20:16	20:25	22:18	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
27	F	71	PCR	Card.	D. Card.	0:38	0:45	0:07	0:48	Sim	1:06	1:16	1:20	1:55	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
28	M	61	D.S.	Card.	D. Card.	7:48	7:52	0:04	7:52	Sim	8:15	8:23	8:25	9:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
29	M	63	D.S.	Outra causa	D. Pulm.	11:15	11:21	0:06	11:25	Sim	11:40	11:45	11:50	12:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
30	M	86	D.S.	Outra causa	D. Card.	21:09	21:34	0:25	21:35	Sim	22:00	22:18	22:20	22:45	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
31	M	25	Ac.V.	Trauma	Desc.	15:22	15:35	0:13	15:36	Sim	16:06	16:15	16:20	18:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
32	M	45	Atrp.	Trauma	Desc.	9:05	9:15	0:10	9:16	Sim	10:23	-	-	10:23	Barce los	9:18	9:34	9:55	0:18	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
33	M	34	Desc.	Outra causa	Toxicode pendente	22:27	22:40	0:13	22:27	Sim	23:15	-	-	23:15	Pedro Hispano	22:27	-	23:00	0:20	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
34	M	21	Ac.V.	Trauma	Desc.	10:49	10:52	0:03	10:55	Sim	12:55	-	-	12:55	Pedro Hispano	10:55	11:05	11:15	0:05	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
35	M	62	D.S.	Card.	D. Card.	2:03	2:12	0:09	2:15	Sim	3:25	-	-	3:25	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	2:25	Neg.	Neg.	PVZ

36	M	60	PCR	Outra causa	Alcoolismo o crónico	7:20	7:28	0:08	7:28	Sim	7:55	8:10	8:15	8:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
37	F	39	D.S.	I.R.	D. Pulm.	11:17	11:32	0:15	11:33	Sim	11:52	12:08	12:15	12:17	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
38	M	46	PCR	Outra causa	Desc.	10:18	10:40	0:22	np	Não	11:27	-	-	11:27	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Afir.	Neg.	PVZ
39	M	46	PCR	Outra causa	Desc.	10:18	10:40	0:22	np	Não	11:27	-	-	11:27	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	10:41	Afir.	Neg.	PVZ
40	M	83	PCR	Outra causa	HTA	21:00	21:12	0:12	21:13	Sim	22:48	-	-	22:48	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	21:32	Neg.	Neg.	VCD
41	M	58	D.S.	Outra causa	D. gástrica	20:30	20:40	0:10	20:40	Sim	22:20	-	-	23:20	Pedro Hispano	-	-	21:40	1:00	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
42	M	2	D.S.	Outra causa	D. card. +Pulm.	17:47	17:53	0:06	17:55	Sim	19:15	-	-	19:15	S. João	18:00	18:17	18:37	0:20	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
43	F	60	PCR	Outra causa	Desc.	8:22	8:35	0:13	np	Não	9:23	-	-	9:23	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	8:35	Afir.	Neg.	VCD
44	M	78	PCR	Desc.	Desc.	11:08	11:13	0:05	11:15	Sim	11:34	11:42	11:45	11:50	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
45	F	37	Atrp.	Desc.	Desc.	18:13	18:20	0:07	18:13	Sim	19:20	-	-	19:35	Pedro Hispano	18:13	18:20	19:00	0:35	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
46	F	84	D.S.	Outra causa	Desc.	0:52	1:00	0:08	0:52	Sim	-	-	-	-	Sto António	0:56	1:12	1:20	0:20	Neg.	Neg.	-	Afir.	Neg.	VCD
47	M	91	D.S.	Outra causa	Carci Noma	22:02	22:07	0:05	22:09	Sim	22:37	22:44	22:45	23:05	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD

48	F	80	D.S.	Outra causa	D. Pulm. + O.N.Card.	7:41	7:48	0:07	7:50	Sim	8:35	-	-	8:35	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	8:10	Neg.	Neg.	VCD
49	F	86	D.S.	Outra causa	D. Card. + O.N.Pul.	22:57	23:05	0:08	23:05	Sim	23:15	23:27	23:30	0:02	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
50	M	73	PCR	Card.	D. Card.	9:14	9:29	0:15	9:32	Sim	9:50	10:17	10:20	10:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
51	F	71	D.S.	Outra causa	Carci noma	4:11	4:27	0:16	4:28	Sim	5:10	-	-	5:10	Não	-	-	-	-	Afir.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
52	F	31	D.S.	Outra causa	D. psiquiá trica	7:47	8:05	0:18	8:07	Sim	8:20	8:25	8:25	8:55	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
53	F	72	PCR	Outra causa	D. Card. + O.N.Pul.	20:11	20:31	0:20	20:33	Sim	21:29	-	-	21:29	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	20:47	Neg.	Neg.	VCD
54	F	84	PCR	Outra causa	Carci noma	9:58	10:02	0:04	10:03	Sim	10:45	-	-	10:45	Não	-	-	-	-	Afir.	Neg.	10:20	Neg.	Neg.	VCD
55	M	24	PCR	Outra causa	Desc.	12:32	12:43	0:11	12:32	Sim	13:05	-	-	13:05	Pedro Hispano	-	-	-	Abor tada	Neg.	Afir.	12:45	Afir.	Neg.	PVZ
56	F	96	D.S.	Card.	D. Card.	12:55	13:05	0:10	13:07	Sim	13:30	13:45	13:45	14:05	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	Maia
57	M	82	D.S.	Outra causa	D. Deg.	22:00	22:02	0:02	22:05	Sim	22:40	-	-	22:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	22:20	Neg.	Neg.	VCD
58	F	88	PCR	Outra causa	D. Deg.	7:23	7:24	0:01	7:25	Sim	8:29	-	-	8:30	Pedro Hispano	7:30	7:50	8:05	0:20	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
59	M	41	PCR	Outra causa	Carci Noma	8:32	8:39	0:07	8:40	Sim	8:50	9:07	9:09	9:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD

60	M	47	PCR	Envn.	Alcoolism o crónico	3:26	3:29	0:03	3:30	Sim	4:01	-	-	4:01	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	3:30	Afir.	Neg.	PVZ
61	F	82	D.S.	Outra causa	Carci Noma	22:21	22:25	0:04	22:27	Sim	22:57	23:00	23:05	23:35	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
62	M	82	PCR	Outra causa	D. Card. + O.N.Pul.	11:22	11:30	0:08	np	Não	12:00	-	-	12:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	11:30	Afir.	Neg.	VCD
63	M	45	D.S.	Desc.	Carci Noma	5:18	5:25	0:07	5:26	Sim	5:41	5:45	6:25	7:12	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
64	M	67	PCR	Outra causa	D. Pulm.	17:03	17:15	0:12	17:24	Sim	17:42	17:48	17:52	18:10	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
65	F	86	PCR	Outra causa	D. Pulm.	17:48	17:57	0:09	17:59	Sim	18:17	18:23	18:34	18:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
66	F	88	PCR	Outra causa	D. gástrica e renal	14:44	14:58	0:14	14:44	Sim	15:30	-	-	15:30	Pedro Hispano	14:45	15:00	15:09	0:18	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
67	M	84	D.S.	Outra causa	D. Card.	16:12	16:20	0:08	16:22	Sim	16:40	16:55	17:00	17:25	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
68	M	80	D.S.	Outra causa	D. Card. + O.N.Pul.	21:40	21:52	0:12	21:53	Sim	0:26	-	-	0:26	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	22:18	Neg.	Neg.	PVZ
69	F	50	D.S.	Outra causa	D. Deg.	9:25	9:35	0:10	9:35	Sim	9:55	10:05	10:10	10:23	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
70	M	64	PCR	Card.	D. Card.	16:35	16:40	0:05	16:35	Sim	17:05	-	-	17:05	S. João	-	-	-	Abortada	Neg.	Afir.	16:41	Afir.	Neg.	VCD
71	M	82	PCR	Outra causa	D. Pulm. + O.N.Card.	13:34	13:38	0:04	13:39	Sim	13:56	14:05	14:10	14:25	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD

72	F	50	PCR	Trauma	Desc.	22:01	22:07	0:06	22:01	Sim	23:20	-	-	23:20	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	22:07	Neg.	Neg.	VCD
73	M	86	D.S.	Outra causa	HTA	8:12	8:22	0:10	8:23	Sim	9:30	-	-	9:30	Não	-	-	-	-	Afir.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
74	F	70	Atrp.	Trauma	Desc.	19:12	19:20	0:08	19:20	Sim	19:50	-	-	21:20	S. João	19:23	19:40	revertida	0:15	Neg.	Neg.	-	Neg.	Afir.	PVZ
75	F	84	D.S.	Outra causa	D. Card. + O.N.Pul.	12:13	12:25	0:12	12:26	Sim	13:00	-	-	13:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	-	Neg.	Neg.	VCD
76	F	85	D.S.	Card.	D. Card.	10:35	10:45	0:10	10:46	Sim	11:30	11:35	11:35	11:50	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
77	M	62	D.S.	Outra causa	D. Pulm.	17:28	17:36	0:08	17:37	Sim	17:55	18:08	18:10	18:45	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
78	M	85	D.S.	Outra causa	Desc.	4:03	4:11	0:08	4:12	Sim	4:25	4:36	4:37	4:55	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
79	M	70	D.S.	Outra causa	Desc.	7:03	7:12	0:09	7:13	Sim	7:35	7:40	7:40	7:55	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
80	F	76	D.S.	Outra causa	Alcoolismo crónico	0:34	0:40	0:06	0:42	Sim	1:35	-	-	1:35	S. João	0:45	1:07	1:10	0:23	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
81	M	60	D.S.	Card.	D. Card.	14:15	14:22	0:07	14:31	Sim	14:38	14:44	14:50	15:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Afir.	VCD
82	F	60	Enfc.	Outra causa	D. psiquiátrica	19:20	19:35	0:15	19:37	Sim	20:20	-	-	20:20	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Afir.	Neg.	VCD
83	M	61	D.S.	Outra causa	Alcoolismo crónico	7:07	7:20	0:13	np	Não	7:40	-	-	7:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Afir.	Neg.	VCD
84	F	64	PCR	Outra causa	D. Card. + O.N.Pul.	3:22	3:35	0:13	3:35	Sim	3:55	4:10	4:16	4:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ

85	F	78	PCR	O.V.A.	D. Card. + O.N.Pul.	7:22	7:35	0:13	7:35	Sim	8:20	-	-	8:25	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	7:45	Neg.	Neg.	VCD
86	F	88	D.S.	Outra causa	D. Card.	20:20	20:25	0:05	20:27	Sim	21:40	-	-	21:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	-	Neg.	Neg.	VCD
87	M	84	D.S.	O.V.A.	D. vascular	11:28	11:35	0:07	11:40	Sim	12:00	12:05	12:10	12:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
88	M	65	PCR	Card.	D. Card.	9:06	9:25	0:19	9:25	Sim	10:15	-	-	10:15	Não	-	-	-	-	Afir.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
89	F	47	D.S.	Outra causa	Desc.	11:15	11:26	0:11	11:27	Sim	11:40	12:00	12:03	12:47	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
90	F	47	D.S.	Outra causa	D. Card.	16:07	16:15	0:08	16:15	Sim	18:20	-	-	18:20	Pedro Hispano	16:15	16:35	16:45	0:20	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
91	F	85	D.S.	Outra causa	D. Card.	12:14	12:36	0:22	12:45	Sim	13:50	-	-	13:50	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	13:00	Neg.	Neg.	PVZ
92	F	55	D.S.	Card.	D. psiquiátrica	1:12	1:47	0:35	1:50	Sim	2:25	2:30	2:35	3:15	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Afir.	VCD
93	M	69	PCR	Outra causa	D.M.	8:39	8:44	0:05	np	Não	9:30	-	-	9:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	8:43	Afir.	Neg.	PVZ
94	F	78	PCR	Outra causa	HTA	17:48	17:55	0:07	17:56	Sim	18:12	18:20	18:22	19:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
95	M	74	PCR	Outra causa	D. Pulm.	1:20	1:25	0:05	1:25	Sim	1:35	1:45	1:50	2:15	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
96	F	84	D.S.	Outra causa	D. Card.	13:43	13:48	0:05	13:43	Sim	14:07	14:14	14:15	14:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
97	F	87	PCR	Card.	D. Card. + O.N.Pulm	7:42	8:00	0:18	np	Não	8:43	-	-	8:43	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	8:01	Afir.	Neg.	VCD

98	F	68	PCR	Desc.	D. Card. + O.N.Pulm.	16:08	16:11	0:03	np	Não	16:40	-	-	16:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	16:12	Afir.	Neg.	PVZ
99	F	63	PCR	Outra causa	D. psiquiáti rica	7:17	7:26	0:09	np	Não	8:00	-	-	8:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	7:26	Afir.	Neg.	VCD
100	M	24	Ac.V.	Trauma	Desc.	2:18	2:22	0:04	2:23	Sim	3:20	-	-	3:20	Pedro Hispano	2:25	2:40	2:50	0:15	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
101	F	85	D.S.	Outra causa	D. Pulm.	14:59	15:09	0:10	15:10	Sim	17:35	-	-	17:35	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	15:30	Neg.	Neg.	VCD
102	F	70	D.S.	Outra causa	D. Card.	9:29	9:40	0:11	9:41	Sim	10:30	-	-	10:30	Pedro Hispano	9:42	10:00	10:05	0:16	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
103	M	51	D.S.	Card.	D. Card.	9:57	10:04	0:07	9:57	Sim	10:45	-	-	10:45	DRN	9:57	10:20	10:25	0:15	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
104	M	63	D.S.	Outra causa	Desc.	18:30	18:37	0:07	np	Não	19:22	-	-	19:22	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Afir.	Neg.	VCD
105	M	78	D.S.	Outra causa	D. Card.	9:34	9:41	0:07	9:43	Sim	10:22	-	-	10:22	Pedro Hispano	9:40	9:50	9:55	0:05	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
106	F	83	D.S.	Card.	D. Card.	11:04	11:09	0:05	11:10	Sim	12:02	-	-	12:02	S. João	11:10	11:27	11:27	0:17	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
107	M	69	Qda	Trauma	HTA	18:14	18:24	0:10	18:24	Sim	21:00	-	-	21:00	S. João	18:30	18:46	19:34	0:22	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
108	M	27	D.S.	Outra causa	Deficiência mental congénita	12:30	12:32	0:02	np	Não	12:46	-	-	12:46	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Afir.	Neg.	PVZ
109	M	41	D.S.	Outra causa	Desc.	19:40	19:45	0:05	19:46	Sim	21:25	-	-	21:25	Pedro Hispano	19:50	20:05	20:28	0:18	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD

110	F	69	D.S.	Desc.	D. Pulm. + O.N.Card.	3:57	4:04	0:07	4:05	Sim	4:21	4:28	4:30	5:10	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
111	F	90	D.S.	I.R.	D. Pulm. + O.N.Card.	20:03	20:14	0:11	20:15	Sim	20:44	20:54	20:55	21:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
112	M	52	D.S.	Card.	D. Card.	4:20	4:35	0:15	4:35	Sim	4:55	5:00	5:08	5:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
113	M	74	D.S.	Outra causa	D. Card.	8:49	8:55	0:06	np	Não	9:33	-	-	9:33	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Afir.	Neg.	VCD
114	M	85	D.S.	Outra causa	D. Card.	11:53	11:55	0:02	11:56	Sim	12:20	12:25	12:25	12:45	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
115	M	75	PCR	Desc.	HTA	17:04	17:10	0:06	17:11	Sim	17:31	17:50	17:50	18:33	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
116	F	84	D.S.	O.V.A.	D. Card. e Pulm.	16:24	16:29	0:05	16:33	Sim	16:55	17:03	17:05	17:25	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
117	M	79	D.S.	Desc.	D. Pulm. + O.N.Card.	14:37	14:48	0:11	14:49	Sim	15:49	-	-	15:49	Pedro Hispano	14:54	15:18	15:20	0:18	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
118	F	91	D.S.	Outra causa	Lesões cutâneas	15:26	15:36	0:10	15:38	Sim	16:25	-	-	16:25	Barcelos	15:40	16:00	16:05	0:20	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
119	F	85	D.S.	Outra causa	D. Card.	6:10	6:15	0:05	6:15	Sim	6:30	6:35	6:35	6:45	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
120	M	67	D.S.	Desc.	D. Pulm. + O.N.Card.	8:16	8:30	0:14	8:52	Sim	9:14	9:30	9:40	10:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD

121	M	41	D.S.	Outra causa	D.M.	7:18	7:34	0:16	7:18	Sim	8:32	-	-	8:32	Pedro Hispano	7:20	7:55	8:05	0:12	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
122	M	69	D.S.	Card.	D. Card.	10:01	10:10	0:09	10:11	Sim	10:32	10:40	10:45	11:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
123	M	20	D.S.	Outra causa	D. Card.	17:49	17:57	0:08	17:58	Sim	18:50	-	-	18:50	S. João	17:50	18:20	18:24	0:20	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
124	M	83	D.S.	Outra causa	D. Card. + O.N.Pul.	7:29	7:54	0:25	7:55	Sim	8:53	-	-	8:53	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	-	Neg.	Neg.	VCD
125	F	40	Sub.	Sub.	Desc.	15:40	15:55	0:15	15:55	Sim	16:10	16:23	16:25	16:45	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
126	F	68	D.S.	Outra causa	D. articular e hepatica	21:13	21:18	0:05	21:22	Sim	21:40	21:50	21:52	22:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
127	M	63	D.S.	Outra causa	Desc.	18:30	18:37	0:07	np	Não	19:22	-	-	19:22	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Afir.	Neg.	VCD
128	M	70	D.S.	Outra causa	D. Card.	13:22	13:29	0:07	13:31	Sim	14:30	-	-	14:30	Sto António	13:32	13:50	13:53	0:25	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
129	M	59	D.S.	Desc.	Carci noma	21:24	21:27	0:03	21:28	Sim	21:46	21:52	21:55	22:10	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
130	M	42	D.S.	Outra causa	Alcoolismo crónico	2:29	2:47	0:18	np	Não	3:49	-	-	3:49	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Afir.	Neg.	VCD
131	M	83	D.S.	Card.	D. Card.	19:16	19:43	0:27	19:44	Sim	20:30	-	-	20:30	Não	-	-	-	-	Afir.	Neg.	20:11	Neg.	Neg.	Trofa
132	M	65	D.S.	Outra causa	Desc.	5:16	5:26	0:10	5:27	Sim	6:40	-	-	6:40	S. João	5:30	6:00	6:10	0:30	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
133	F	95	D.S.	Outra causa	D. Pulm.	9:06	9:08	0:02	9:10	Sim	9:40	9:46	9:46	9:57	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD

134	F	77	D.S.	O.V.A	HTA	20:59	21:15	0:16	21:16	Sim	21:42	22:00	22:05	22:35	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
135	F	77	D.S.	O.V.A	D. Card.	9:47	9:57	0:10	10:00	Sim	10:12	10:20	10:21	11:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
136	F	83	D.S.	O.V.A	D. Card.	11:29	11:43	0:14	11:44	Sim	12:00	12:06	12:10	12:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
137	M	63	D.S.	I.R.	D. Pulm.	13:56	14:03	0:07	14:05	Sim	14:30	14:35	14:38	14:45	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
138	M	65	D.S.	O.V.A	HTA	12:30	12:34	0:04	12:35	Sim	13:45	-	-	13:45	Famalição	12:40	13:20	13:40	0:40	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
139	F	72	D.S.	Card.	D. Card. + O.N.Pulm	12:22	12:30	0:08	12:22	Sim	13:10	-	-	13:10	Famalição	12:26	12:43	12:50	0:40	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
140	M	70	D.S.	Card.	Carci noma	23:43	23:49	0:06	23:50	Sim	1:15	-	-	1:15	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	-	Neg.	Neg.	VCD
141	F	63	PCR	Trauma	D.M.	14:02	14:22	0:20	14:23	Sim	15:50	-	-	15:50	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	14:25	Neg.	Neg.	VCD
142	M	80	D.S.	Outra causa	Desc.	18:49	18:52	0:03	18:54	Sim	19:12	19:20	19:20	19:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
143	M	85	D.S.	Desc.	D. Card. e Pulm.	18:51	19:03	0:12	19:04	Sim	19:22	19:32	19:35	19:55	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
144	F	85	D.S.	Card.	HTA	10:48	11:00	0:12	10:46	Sim	11:30	-	-	11:30	S. João	10:46	11:06	11:06	0:05	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
145	M	80	D.S.	Desc.	D. Card.	12:47	12:59	0:12	13:00	Sim	13:22	13:29	13:30	14:05	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
146	F	96	PCR	Desc.	D. Card.	13:32	13:36	0:04	13:36	Sim	14:08	-	-	14:08	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	13:37	Neg.	Neg.	VCD
147	M	72	D.S.	Outra causa	Carci noma	21:54	21:57	0:03	21:57	Sim	22:50	-	-	22:50	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	22:17	Neg.	Neg.	VCD
148	F	72	D.S.	Desc.	D. Deg.	12:30	12:49	0:19	12:50	Sim	13:37	-	-	13:37	Famalição	12:52	13:12	13:15	0:18	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ

149	M	80	D.S.	Desc.	D. Card. + O.N.Pulm.	16:08	16:12	0:04	16:13	Sim	16:28	16:33	16:35	17:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
150	F	81	D.S.	Outra causa	Desc.	20:49	20:55	0:06	20:56	Sim	21:15	21:16	21:20	21:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
151	M	69	D.S.	Desc.	Desc.	9:56	10:06	0:10	10:07	Sim	10:23	10:32	10:35	10:59	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
152	M	91	D.S.	Card.	D. Card.	12:09	12:13	0:04	12:14	Sim	12:55	-	-	12:55	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	-	Neg.	Neg.	PVZ
153	M	78	D.S.	Outra causa	D. Card. e Pulm.	21:38	21:47	0:09	21:38	Sim	22:19	-	-	22:19	S. João	21:40	22:10	22:19	0:30	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
154	M	67	D.S.	Outra causa	HTA	11:46	11:59	0:13	11:46	Sim	12:58	-	-	12:58	Famali cão	11:50	12:10	12:27	0:12	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
155	F	87	D.S.	O.V.A	D. Card.	13:40	13:57	0:17	13:57	Sim	14:29	14:45	14:45	15:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
156	F	60	D.S.	Outra causa	Insuf. Renal	16:29	16:35	0:06	16:38	Sim	16:55	17:05	17:07	17:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
157	M	89	D.S.	Card.	D. Card. + O.N.Pulm.	21:40	21:52	0:12	21:53	Sim	0:26	-	-	0:26	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	22:18	Neg.	Neg.	VCD
158	F	84	D.S.	Desc.	Insuf. Renal	13:17	13:22	0:05	13:23	Sim	13:32	13:38	13:38	13:58	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
159	M	77	D.S.	Desc.	D. vascular	15:35	15:50	0:15	15:51	Sim	16:10	16:26	16:30	16:55	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
160	M	52	D.S.	I.R.	D. Pulm. + O.N.Card.	21:57	22:04	0:07	22:05	Sim	22:25	22:35	22:36	23:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
161	M	65	D.S.	Outra causa	D. Deg.	15:30	15:35	0:05	15:36	Sim	15:55	-	-	15:55	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	-	Neg.	Neg.	PVZ

162	M	88	D.S.	I.R.	D. Pulm.	9:28	9:42	0:14	9:45	Sim	10:29	10:42	10:45	11:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Afir.	VCD
163	M	86	D.S.	Outra causa	D. Deg.	13:56	14:04	0:08	14:06	Sim	14:25	14:34	14:35	14:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
164	M	86	D.S.	Desc.	D. Card.	6:50	7:00	0:10	7:05	Sim	7:25	7:35	7:35	7:45	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
165	M	88	D.S.	Card.	D. Card.	8:26	8:29	0:03	8:30	Sim	8:57	9:05	9:08	9:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
166	M	78	D.S.	Card.	D. Card.	7:46	8:00	0:14	8:02	Sim	8:55	-	-	8:55	Fama lício	8:02	8:25	8:40	0:18	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
167	M	55	D.S.	Outra causa	D. psiquiátrica	19:14	19:28	0:14	19:30	Sim	19:55	-	-	19:55	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Afir.	Neg.	VCD
168	F	84	PCR	Desc.	D. Card. +O.N.Pulm.	9:03	9:35	0:32	np	Não	9:35	-	-	9:35	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	9:11	Afir.	Neg.	VCD
169	M	60	D.S.	Desc.	Desc.	14:39	14:49	0:10	14:50	Sim	15:06	15:25	15:25	16:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
170	F	86	D.S.	Outra causa	D. Deg.	22:07	22:12	0:05	22:07	Sim	22:50	-	-	22:50	Fama lício	22:10	22:31	22:31	0:08	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
171	F	76	D.S.	Card.	D. Card.	16:30	16:42	0:12	16:43	Sim	17:02	-	-	17:46	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Afir.	Neg.	PVZ
172	M	87	D.S.	Card.	D. Card.	15:38	15:40	0:02	15:42	Sim	16:30	-	-	16:30	Fama lício	15:50	16:04	16:05	0:23	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
173	M	55	D.S.	Outra causa	Desc.	8:16	8:22	0:06	8:23	Sim	8:45	8:50	8:50	9:10	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
174	F	63	Qda	Trauma	Alcoolismo crónico	19:43	19:47	0:04	19:48	Sim	20:03	20:08	20:10	20:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ

175	F	67	D.S.	Outra causa	D. Card. e Pulm.	14:50	14:55	0:05	14:58	Sim	17:00	-	-	17:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	15:15	Neg.	Neg.	PVZ
176	M	74	PCR	Desc.	D. Card. + O.N.Pulm.	11:38	11:52	0:14	np	Não	12:58	-	-	12:58	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	11:52	Afir.	Neg.	VCD
177	F	84	PCR	Desc.	Desc.	11:06	11:08	0:02	11:06	Sim	11:54	-	-	11:54	Famalição	-	-	-	Abortada	Neg.	Afir.	11:08	Afir.	Neg.	VCD
178	M	89	PCR	Desc.	D. Card. e Pulm.	19:47	20:00	0:13	np	Não	20:53	-	-	20:53	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	20:01	Afir.	Neg.	VCD
179	F	86	PCR	Desc.	D. Card. + O.N.Pul.	12:28	12:31	0:03	np	Não	13:10	-	-	13:10	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	12:31	Afir.	Neg.	VCD
180	F	83	D.S.	Outra causa	D. Card.	8:27	8:31	0:04	8:33	Sim	8:59	9:07	9:10	9:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
181	F	89	PCR	Desc.	D. Card.	5:09	5:24	0:15	np	Não	6:03	-	-	6:03	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	5:24	Afir.	Neg.	VCD
182	M	36	D.S.	Desc.	Desc.	6:57	7:14	0:17	6:57	Sim	7:57	-	-	7:57	Pedro Hispano	-	7:35	7:40	0:30	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
183	M	25	Ac.V.	Trauma	Desc.	12:29	12:39	0:10	12:29	Sim	13:15	-	-	13:15	Famalição	12:29	-	13:00	0:20	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
184	F	75	D.S.	Outra causa	D. Card.	19:32	19:41	0:09	19:42	Sim	19:58	20:13	20:15	20:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
185	F	66	D.S.	Outra causa	D. Card. e Pulm.	15:40	15:42	0:02	15:42	Sim	16:50	-	-	16:50	Pedro Hispano	-	-	16:18	0:28	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
186	F	86	D.S.	Card.	D. Card.	5:40	5:55	0:15	5:56	Sim	6:25	6:37	6:40	7:05	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD

187	F	76	D.S.	I.R.	D. Pulm.	11:19	11:23	0:04	11:19	Sim	11:56	-	-	11:56	Fama lício	11:20	11:40	11:45	0:20	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
188	F	69	PCR	Desc.	D. Card. + Pulm.	8:10	8:20	0:10	np	Não	8:45	-	-	8:45	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	8:21	Afir.	Neg.	PVZ
189	M	73	PCR	Desc.	D. Card.	10:30	10:33	0:03	10:35	Sim	11:15	-	-	11:15	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	10:33	Neg.	Neg.	VCD
190	M	67	D.S.	Outra causa	Desc.	16:16	16:18	0:02	16:19	Sim	16:35	16:41	16:45	17:15	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
191	M	86	D.S.	I.R.	D. Pulm.	20:01	20:08	0:07	20:01	Sim	20:32	-	-	20:32	Pedro Hispano	20:01	20:15	20:18	0:05	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
192	F	73	D.S.	Outra causa	D. Card. e Pulm.	19:01	19:08	0:07	19:10	Sim	20:03	-	-	20:03	Pedro Hispano	19:20	19:28	19:32	0:20	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
193	M	64	D.S.	Card.	D. Card.	3:00	3:15	0:15	3:17	Sim	4:15	-	-	4:15	Famal lício	3:20	4:40	4:45	0:30	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
194	M	69	D.S.	Outra causa	Desc.	19:56	20:00	0:04	20:02	Sim	20:40	-	-	20:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	20:13	Neg.	Neg.	VCD
195	F	51	PCR	Desc.	D. Pulm. + O.N.Card.	18:58	19:02	0:04	np	Não	19:54	-	-	19:54	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	19:54	Afir.	Neg.	VCD
196	M	56	D.S.	Outra causa	D.M.	16:26	16:36	0:10	16:37	Sim	17:49	-	-	17:49	Famal lício	16:41	17:03	17:05	0:12	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
197	M	66	D.S.	Desc.	Desc.	10:01	10:04	0:03	10:05	Sim	11:05	-	-	11:05	Pedro Hispano	-	-	10:40	0:35	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
198	M	86	D.S.	Outra causa	Desc.	19:52	20:03	0:11	20:04	Sim	20:19	20:39	12:40	21:20	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD

199	F	85	D.S.	Outra causa	D. Card. + O.N.Pulm.	10:52	10:57	0:05	10:58	Sim	11:26	11:36	11:40	12:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
200	F	59	D.S.	Desc.	D. Pulm. + O.N.Card.	13:41	13:48	0:07	np	Não	14:56	-	-	14:56	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	13:48	Afir.	Neg.	VCD
201	M	21	Sub.	Sub.	Desc.	17:12	17:19	0:07	17:21	Sim	18:50	-	-	20:00	Famalição	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
202	M	83	D.S.	Outra causa	D. Card.	16:50	16:58	0:08	17:15	Sim	18:00	-	-	18:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	17:15	Neg.	Neg.	PVZ
203	F	79	D.S.	Card.	D. Card. + O.N.Pulm.	12:46	13:01	0:15	13:02	Sim	13:41	13:50	13:55	14:20	Barcelos	-	-	-	Acomp. transport	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
204	F	80	D.S.	Outra causa	D. Card.	8:18	8:30	0:12	8:45	Sim	9:00	-	-	9:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	8:45	Neg.	Neg.	VCD
205	F	29	D.S.	Card.	D. Card.	21:36	21:52	0:16	21:36	Sim	23:55	-	-	23:55	S. João	21:36	22:00	22:10	0:08	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
206	M	84	PCR	Desc.	D. Pulm.	8:44	8:56	0:12	8:44	Sim	9:25	-	-	9:25	Famalição	8:44	8:55	8:59	0:10	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
207	M	42	D.S.	Desc.	D. Card.	6:23	6:32	0:09	6:33	Sim	6:59	7:06	7:10	7:37	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
208	M	55	Enfc.	Enfc.	Desc.	0:50	1:05	0:15	np	Não	1:40	-	-	1:40	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
209	F	92	D.S.	Outra causa	Insuf. Renal	10:35	10:41	0:06	10:41	Sim	11:29	11:14	11:15	11:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
210	M	68	D.S.	Card.	D.M.	16:46	16:50	0:04	16:52	Sim	17:21	17:24	18:00	18:10	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
211	M	82	D.S.	Outra causa	D. gástrica	22:18	22:28	0:10	22:30	Sim	22:55	23:00	23:00	23:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ

212	M	83	D.S.	Outra causa	D. Deg.	14:27	14:40	0:13	14:40	Sim	15:25	-	-	15:25	Famali cão	14:40	15:05	15:10	0:12	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
213	M	86	D.S.	I.R.	Carci noma	20:54	21:01	0:07	21:02	Sim	21:15	21:23	21:25	21:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	PVZ
214	F	70	D.S.	Desc.	Carci noma	3:32	3:40	0:08	3:41	Sim	4:30	4:35	4:52	5:08	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	VCD
215	F	78	PCR	Outra causa	Carci noma	20:36	20:40	0:04	20:40	Sim	21:50	-	-	21:50	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	21:10	Neg.	Neg.	VCD

Anexo 3. Dados recolhidos para a realização deste estudo da SIV Cabeceiras de Basto

Legenda: Ac.V.: acidente viação; Afir: afirmativo; Agr: agressão; Atrp: atropelamento; Aut. Med: autorização médico; CAB: Cabeceiras Basto; Card: cardíaca/o; CL: Celorico do Basto Desc: desconhecidos; D. card: doença cardíaca; D. Deg: doença degenerativa; D.M.: diabetes mellitus; D. Pulm: doença pulmonar; D.S: doença súbita; I.R: insuficiência respiratória; M.F: médico família; MOND: Mondim Basto; Neg: negativo; n.p: não pedido; O.V.A: obstrução via aérea; Recup: recuperada; Qda: queda; RIB: Ribeira Pena.

Nº	Vítima		Motivo da ocorrência	Motivo aparente	Antecedentes clínicos	Horas SIV Cabeceiras de Basto									VMER presente	Horas VMER			Observações (SIV manobras)	Recusa transporte			Rigidez cadavérica	PCR recup. Transp. C. saude	Concelho
	SEXO	IDADE				CAMINHO LOCAL	CHEGADA LOCAL	TEMPO (MIN)	PEDIDO SAV	PEDIDO VMER/ SAV	SAÍDA LOCAL	ESTABELECEMTO SAÚDE	DECLARAÇÃO ÓBITO HOSPITAL	DISPONÍVEL		CAMINHO LOCAL	CHEGADA LOCAL	DECLARAÇÃO ÓBITO		RESPONS. M.F.	AUT. MÉD. CODU	DECL. ÓBITO SUSP. MANOB.			
1	F	99	PCR	I.R.	D. Pulm.	01:46	02:10	00:24	02:12	Sim	03:00	03:15	03:15	03:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
2	M	80	D.S.	Outra causa	D. Card. + pulm.	17:58	18:20	00:22	18:22	Sim	19:50	-	-	19:50	Não	-	-	-	-	Afir.	Neg.	18:50	Neg.	Neg.	CAB.
3	M	83	D.S.	I.R.	D. Pulm.	12:58	14:15	00:17	14:17	Sim	15:20	-	-	15:20	Guimarães	14:20	14:40	14:45	00:20	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
4	M	78	PCR	Card.	D. Card.	02:15	02:30	00:15	02:32	Sim	03:10	03:17	03:20	03:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
5	F	74	PCR	Outra causa	D. Deg.	16:15	16:28	00:13	16:30	Sim	-	-	-	-	Guimarães	16:15	16:55	17:05	00:20	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
6	F	85	Desc.	Outra causa	Desc.	13:31	13:32	00:01	np	Não	centro saude	13:31	13:50	13:50	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
7	M	90	PCR	Outra causa	Desc.	08:00	08:10	00:10	np	Não	08:35	08:50	08:52	09:20	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
8	M	40	Qda	Trauma	Desc.	15:05	15:13	00:08	15:05	Sim	15:30	-	-	15:30	Heli	15:05	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CL.
9	F	78	PCR	Outra causa	Desc.	13:37	13:50	00:13	13:37	Sim	15:18	-	-	15:18	Guimarães	13:40	14:10	14:12	00:40	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CL.

10	M	67	PCR	Outra causa	D. Card.	18:36	18:55	00:19	18:36	Sim	19:37	-	-	19:37	Guim arães	18:36	19:10	19:15	00:15	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CL.
11	F	82	PCR	Card.	D. card. + D.M.	00:25	00:35	00:10	00:40	Sim	01:50	-	-	01:50	Guima rães	00:25	01:10	01:15	00:25	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
12	M	58	PCR	Card.	Alcoolism o crônico	03:35	03:40	00:05	03:45	Sim	05:00	-	-	05:00	Guima rães	03:50	04:35	04:45	00:26	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
13	M	83	PCR	Card.	AVC	10:35	10:40	00:05	10:44	Sim	11:45	-	-	11:45	Guimar ães	10:45	11:13	11:15	00:24	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
14	M	40	PCR	Trauma	Toxicodepe ndência	16:42	16:58	00:18	16:42	Sim	17:30	-	-	17:30	Vila Real	-	-	17:02	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	RIB.
15	M	71	PCR	Desc.	Desc.	17:19	17:30	00:11	17:21	Sim	18:30	-	-	18:30	Guim arães	17:21	17:45	18:00	00:10	Neg.	Neg.	-	Afir.	Neg.	CL.
16	M	79	PCR	Card.	D. card.	07:50	07:57	00:07	07:59	Sim	08:50	-	-	08:50	Guim arães	08:00	08:25	08:28	00:25	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
17	M	84	PCR	Desc.	Desc.	20:34	21:00	00:26	np	Não	21:30	-	-	21:45	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	21:00	Afir.	Neg.	CAB.
18	M	71	PCR	Desc.	Desc.	06:56	07:15	00:29	06:56	Sim	07:50	-	-	07:50	Guim arães	-	-	07:16	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
19	M	35	PCR	Trauma	Desc.	13:54	14:20	00:26	13:54	Sim	15:00	-	-	15:00	Heli	-	-	14:10	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	MOND.
20	F	75	PCR	Desc.	D. card. D. pulm.	11:55	12:15	00:20	np	Não	13:00	-	-	13:00	Não	-	-		VMER abortada	Neg.	Afir.	12:16	Afir.	Neg.	CL.
21	M	74	PCR	Card. + I.R.	D. card. + D. pulm.	14:17	14:18	00:01	14:19	Sim	15:00	15:02	15:05	15:15	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
22	M	59	PCR	Card.	D. card.	01:10	01:20	00:10	01:22	Sim	02:00	02:15	02:20	03:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.

23	F	91	PCR	Card.	Desc.	13:06	13:25	00:24	13:06	Sim	14:00	-	-	14:00	Guimarães	13:06	13:30	13:35	00:05	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CL.
24	M	62	D.S.	Card.	D. card.	02:40	03:04	00:24	03:07	Sim	06:20	-	-	06:20	Guimarães	03:10	03:40	05:00	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CL.
25	M	56	D.S.	Card.	Desc.	03:05	03:25	00:20	03:25	Sim	05:05	-	-	05:05	Guimarães	03:25	04:04	04:04	00:40	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
26	M	34	Ac.V.	Trauma	Desc.	13:05	13:13	00:08	13:05	Sim	14:30	-	-	15:30	Guimarães	13:10	13:25	13:51	00:15	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
27	F	92	PCR	Outra causa	D. card.	08:31	08:41	00:10	08:42	Sim	09:15	-	-	09:15	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	08:45	Afir.	Neg.	CAB.
28	F	82	PCR	Card.	D. card.	17:15	17:50	00:35	17:50	Sim	18:30	-	-	18:30	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	17:50	Neg.	Neg.	CL.
29	F	88	Atrp.	Trauma	Patologia tiroideia	14:35	14:41	00:06	14:42	Sim	15:35	-	-	15:35	Guimarães	14:43	15:09	15:15	00:20	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
30	M	85	PCR	O.V.A.	D. Deg.	21:02	21:37	00:35	21:39	Sim	-	-	-	22:00	Guimarães	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CL.
31	M	72	PCR	Outra causa	Desc.	11:15	11:20	00:05	11:22	Sim	12:00	-	-	12:00	Não	-	-	-	-	Neg.	Afir.	11:25	Afir.	Neg.	CAB.
32	M	85	Ac.V.	Trauma	Desc.	13:31	12:33	00:02	12:31	Sim	-	-	-	-	Guimarães	12:32	13:05	13:10	00:30	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
33	M	72	PCR	Card.	D. card.	13:15	13:23	00:08	13:25	Sim	14:00	14:10	14:10	14:35	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.
34	F	43	PCR	Outra causa	Encefalopatia	16:01	16:20	00:19	16:01	Sim	17:15	-	-	17:15	Guimarães	16:00	16:25	16:30	00:10	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CL.
35	M	86	D.S.	I.R.	D. card. + D. pulm.	17:00	17:15	00:15	17:30	Sim	18:30	-	-	18:30	Guimarães	17:35	18:00	18:10	00:25	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CL.

36	M	83	PCR	Card.	D. card. + D. pulm.	18:31	18:45	00:14	18:31	Sim	19:15	-	-	19:15	Guima rães	-	-	19:00	00:38	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CL.
37	F	83	PCR	I.R.	D. pulm.	08:09	08:40	00:31	08:42	Sim	09:00	09:20	09:25	09:45	Não	-	-	-	-	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	RIB.
38	M	40	Ac.V.	Trauma	Desc.	16:00	16:10	00:10	16:00	Sim	18:45	-	-	20:00	Guimarães	16:08	16:35	17:30	SAV após desencarce ramento	Neg.	Neg.	-	Neg.	Neg.	CAB.