

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DA CRUZ VERMELHA PORTUGUESA -  
LISBOA

MESTRADO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRURGICA NA ÁREA DE  
ESPECIALIZAÇÃO À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

Ricardo Filipe da Silva Pires

**APLICABILIDADE DA MACA DE VÁCUO E PLANO DURO NO  
TRANSPORTE DO ADULTO COM TRAUMATISMO VERTEBRO  
MEDULAR/SUSPEITA TRAUMATISMO VERTEBRO MEDULAR**

Fevereiro, 2025

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DA CRUZ VERMELHA PORTUGUESA -  
LISBOA

MESTRADO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRURGICA NA ÁREA DE  
ESPECIALIZAÇÃO À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

Ricardo Filipe da Silva Pires

**APLICABILIDADE DA MACA DE VÁCUO E PLANO DURO NO  
TRANSPORTE DO ADULTO COM TRAUMATISMO VERTEBRO  
MEDULAR/SUSPEITA TRAUMATISMO VERTEBRO MEDULAR**

Relatório Final apresentado à Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa –  
Lisboa, para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Orientador: Professor Doutor Paulo Santos

Fevereiro, 2025

*“A coisa mais indispensável a um homem é reconhecer o uso que deve fazer do seu  
próprio conhecimento.”*

Platão

## **Agradecimentos**

Quero agradecer á minha Família, em particular á minha esposa e á minha querida filha, pois sem este suporte incondicional não teria sido possível realizar este percurso académico.

Um reconhecimento aos meus enfermeiros gestores, José Alexandre e Maria do Ceu Rocha, bem como à Dra. Francisca Parreira, pois de forma direta ou indireta permitiram que eu seguisse em frente neste caminho da perfeição e do aumento de qualidades, científicas, técnicas, práticas e humanas.

Aos meus professores que em todo o percurso me apoiaram, motivaram foram verdadeiros parceiros do processo individual de conhecimento adquirido, em particular o Professor Doutor Paulo Santos pela paciência, compreensão, disponibilidade e apoio em me orientar.

Aos meus amigos e colegas de trabalho pela paciência, tolerância e acima de tudo pela compreensão.

Por fim, mas não menos importante aos meus supervisores clínicos e parceiros de outras áreas disciplinares onde realizei os ensinamentos clínicos pois permitiram nortear os saberes necessários.

## **Resumo**

O trauma é uma manifestação ou conjunto de manifestações locais ou generalizadas provocadas por uma ação violenta ou um agente traumático no corpo. O traumatismo vertebro-medular ocorre quando essas forças são exercidas de forma direta ou indireta na coluna vertebral, podendo causar alterações estruturais ou fisiológicas na pessoa, com impacto significativo na vida da mesma e sua família.

Como futuro enfermeiro especialista a exigência de acompanhar a evidência científica neste domínio, atualmente instituída em inúmeros países torna-se crucial. O desuso de macas de restrição de movimentos da coluna no transporte da pessoa vítima de trauma, utilizando apenas a própria maca com colchão da ambulância, mantendo o menor tempo possível em superfícies duras é fundamental. Este estudo, para além de contribuir para atualização de protocolos intra-hospitalares e extra-hospitalares é fundamental para reduzir lesões associadas à imobilização, bem como diversas consequências que daí advém.

O objetivo deste relatório é refletir criticamente acerca da aprendizagem e desenvolvimento de competências comuns e específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica na área de especialização da pessoa em situação crítica.

Na realização do presente relatório de estágio foi utilizada uma metodologia reflexiva com uma análise crítica do percurso académico e a evolução pessoal e profissional necessária à aquisição e desenvolvimento de competências preconizadas para a atribuição do título de enfermeiro mestre e especialista em enfermagem médico-cirúrgica na área da pessoa em situação crítica. Percurso, desenvolvido em contexto de estágio nos serviços de urgência geral, medicina intensiva e extra-hospitalar. Foi utilizado como referencial teórico a teoria da incerteza na doença de Merle Mishel.

**Palavras-chave:** Traumatismo vertebro-medular, síndrome medular central, macas, imobilização, transporte de doentes, enfermeiro.

## **Abstract**

Trauma is a manifestation or set of local or generalized manifestations caused by a violent action or a traumatic agent in the body. Spinal cord trauma occurs when these forces are exerted directly or indirectly on the spine, which can cause structural or physiological changes in the person, with a significant impact on the life of the person and their family.

As a future specialist nurse, the requirement to follow the scientific evidence in this field, currently instituted in many countries, becomes crucial. It is essential to disuse stretchers to restrict spinal movements in the transport of trauma victims, using only the stretcher with the ambulance's mattress, maintaining the shortest possible time on hard surfaces. This study to update in-hospital and pre-hospital protocols is essential to reduce injuries associated with immobilization, as well as several consequences that arise from it.

The objective of this report is to critically reflect on the learning and development of common and specific competencies of the nurse specialist in medical-surgical nursing in the area of specialization of critically ill person. In the preparation of this internship report, a reflective methodology was used with a critical analysis of the academic path and the personal and professional evolution necessary for the acquisition and development of skills recommended for the attribution of the title of master and specialist in medical-surgical nursing in the area of the critically ill person. This path was developed in the context of an internship in general emergency, intensive care and pre-hospital services. The theory of uncertainty in disease by Merle Mishel was used as a theoretical framework.

**Keywords:** Spinal cord trauma, central spinal cord syndrome, stretchers, immobilization, patient transport, nurse.

## Lista de Siglas e Abreviaturas

PSC - Pessoa em situação crítica  
ESSCVP- Lisboa - Escola superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa- Lisboa  
OE- Ordem dos Enfermeiros  
EC- Ensinos clínicos  
UC- Unidade curricular  
EE- Enfermeiro especialista  
TVM - Traumatismo vertebro-medular  
RMC - Restrição de movimentos da coluna  
PIC - Pressão Intracraniana  
TCE - Traumatismo Crânio-encefálico  
UCI – Unidade de Cuidados Intensivos  
VMER - Viatura Médica de Emergência e Reanimação  
SUC - Serviço de urgência central  
SO- Serviço de observação  
UCIP - Unidade de cuidados intensivos polivalentes  
UCICRE - Unidade de cuidados intensivos cirúrgicos especiais  
EEMI - Equipa de Emergência Médica Intra-Hospitalar  
CODU - Centro de orientação de doentes urgentes  
REPE - Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros  
CVC - cateter venoso central  
PAV - Pneumonia associada à ventilação  
SAV - suporte avançado de vida  
BPS - *Behaviour pain scale*  
BPAS - *Brief Psychological Adaptation Scale*  
CPOT - *Critical care pain observation tool*  
ECD – Exames complementares de diagnóstico  
PCR – Paragem cardiorrespiratória  
ECMO - *Extracorporeal Membrane oxygenation*  
DCP - Dador de coração parado  
MRMI - *Medical Responde to Major Incidents*  
PPCIRA -Programa de Prevenção e Controlo de Infecção e Resistência a antimicrobianos  
DGS – Direção geral de saúde

## Índice

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I.</b>   | <b>Introdução .....</b>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>10</b> |
| <b>II.</b>  | <b>Enquadramento dos contextos de estágio .....</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>14</b> |
|             | III.1. Urgência central .....                                                                                                                                                                                                                                      | 14        |
|             | III.2. Unidade de cuidados intensivos .....                                                                                                                                                                                                                        | 15        |
|             | III.3. Viatura Médica de Emergência e Reanimação .....                                                                                                                                                                                                             | 15        |
| <b>III.</b> | <b>Competências comuns do enfermeiro especialista .....</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>17</b> |
|             | III.1. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal.....                                                                                                                                                                                                | 17        |
|             | III.2. Domínio da melhoria da qualidade.....                                                                                                                                                                                                                       | 20        |
|             | III.3. Domínio da gestão dos cuidados.....                                                                                                                                                                                                                         | 21        |
|             | III.4. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens pessoais.....                                                                                                                                                                                                  | 23        |
| <b>IV.</b>  | <b>Competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem<br/>médico cirúrgica – Pessoa em situação crítica</b>                                                                                                                                         |           |
|             | IV.5. Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de<br>doença crítica e/ou família orgânica.....                                                                                                                                            | 25        |
|             | IV.6. Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe<br>da conceção à ação.....                                                                                                                                                              | 29        |
|             | IV.6. Maximiza a prevenção, intervenção e controlo de infeção e de resistência<br>a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou Falência orgânica,<br>face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e<br>adequadas..... | 31        |
| <b>V.</b>   | <b>Considerações finais .....</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>34</b> |
| <b>VI.</b>  | <b>Referências Bibliográficas.....</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>36</b> |

### Apêndices

Apêndice I - Resumo da *Scoping Review* - Aplicabilidade da maca de vácuo/Plano Duro no transporte do adulto com trauma vertebro medular/suspeita de trauma vertebro medular (TVM)

Apêndice II - Formação em serviço Serviço de Urgência/ Viatura Médica de Emergência e Reanimação - Aplicabilidade da Maca de vácuo e o Plano Duro no transporte do adulto com suspeita de TVM

Apêndice III - Formação em serviço Unidade de Cuidados Intensivos

Apêndice IV - Tabela de compatibilidades de fármacos



Apêndice V - Tabela diluição de fármacos

Anexo I - Curso de abordagem à via aérea no adulto

Anexo II - Terapia por pressão negativa em feridas complexas

Anexo III - Gestão de risco e segurança do doente

Anexo IV - Drenagens torácicas

Anexo V - Transporte do doente crítico adulto

Anexo VI - Simpósio Internacional de Enfermagem em Cuidados Intensivos -  
Transição do doente crítico para a comunidade

Anexo VII - Prevenção de infeção no local cirúrgico

Anexo VIII - Formação, qualidade e segurança dos cuidados

Anexo IX - Prevenção da Infeção nos cuidados de saúde – Precauções básicas e  
isolamento

Anexo X - Public Health Preparedness for Mass Gathering Events

Anexo XI - Suporte Avançado de Vida Adulto

Anexo XII - Participações com o formador durante o mestrado: ECMO no adulto

Anexo XIII - Participações com o formador durante o mestrado: Medical Response  
to Major Incidents

## I. Introdução

O presente relatório enquadra-se no primeiro Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na vertente Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (PSC) realizado na Escola superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa de Lisboa (ESSCVP-Lisboa). O curso habilita à atribuição do título profissional de Enfermeiro Especialista em EMC-EPSC, pelo parecer favorável da Ordem dos Enfermeiros (OE). Pressupõe a realização de três ensinios clínicos (EC) distintos, integrado na Unidade Curricular Estágio de Natureza Profissional com Relatório – Módulo I e II, nomeadamente na área da urgência, cuidados intensivos e um EC opcional.

No presente Relatório de Ensino Clínico da Unidade Curricular (UC) mencionada, é depreensível que o mestrando transcreva, com rigor as competências profissionais desenvolvidas ao longo dos EC.

Fruto da minha experiência profissional e progressivamente académica, o trauma e especificamente o transporte da pessoa em situação crítica, têm-me suscitado interesse, motivo pelo qual a opção de trabalhar esta temática foi transversal aos três contextos. No sentido, de mapear o conhecimento inerente a esta temática optei por elaborar uma *scoping review* em colaboração com outros três colegas.

Estima-se que no mundo cerca de 500 mil pessoas sofrem traumatismo vertebro-medular (TVM) decorrente de acidentes desportivos, de viação ou de violência doméstica<sup>1</sup>. Só em Portugal, surgem aproximadamente 350 novos casos anuais, maioritariamente de incidentes decorrentes de acidentes rodoviários<sup>2</sup>.

O trauma é uma manifestação ou conjunto de manifestações locais ou generalizadas provocadas por uma ação violenta ou um agente traumático no corpo<sup>3</sup>. O TVM ocorre quando essas forças são exercidas de forma direta ou indireta na coluna vertebral, podendo causar alterações estruturais ou fisiológicas na pessoa, com impacto significativo na vida da mesma e sua família<sup>4</sup>.

A restrição de movimentos da coluna (RMC) após um trauma fechado é comum e visa restringir a mobilidade no sentido de prevenir lesões secundárias na extração e transporte da pessoa e evitar ou atenuar as consequências resultantes do choque medular<sup>5</sup>.

A lesão primária é o dano causado pelo impacto inicial e a sua prevenção recai em campanhas de sensibilização e uso de dispositivos de proteção passiva ou ativa<sup>3,6</sup>. Decorrente da lesão primária surge a lesão secundária interferindo com a capacidade da medula recuperar devido ao edema instalado, alteração na vascularização ou traumatismo

continuado da coluna<sup>3,6</sup>. Daí que uma lesão que provoque instabilidade da coluna mas sem compromisso da medula espinhal, a RMC assume-se determinante, evitando/prevenindo mais dano<sup>4</sup>.

No entanto, diversos autores defendem, que quando aplicado o procedimento de imobilização por rotina no contexto extra-hospitalar, sem que estejam evidentes sinais de compromisso medular, como dor ou diminuição do *Glasgow*, os benefícios são reduzidos ou capazes de agravar a lesão (exemplo: aumento da dor; lesões por pressão; agravamento da função respiratória na posição supina; elevação da Pressão Intracraniana (PIC) nas vítimas de traumatismo crânio-encefálico (TCE); lesões ao forçar uma posição diferente da de conforto, da pessoa com patologia degenerativa da coluna, entre outras)<sup>2,7-10</sup>. Importa ressaltar que a maioria das vítimas de trauma fechado não têm instabilidade da coluna e que a taxa de TVM confirmado é de apenas 1% das vítimas socorridas em contexto extra-hospitalar<sup>7-10</sup>.

Assim, de acordo com a literatura são considerados como dispositivos para imobilização mais utilizados, o plano duro e maca de vácuo<sup>9</sup>. Com o objetivo de compreender as vantagens e desvantagens de cada dispositivo, percebe-se da literatura produzida sobre esta temática, que o plano duro é majoritariamente utilizado na extração de pessoas vítimas de trauma, sempre que apresentem lesões suscetíveis com TVM ou quando existe incapacidade de se auto extrair<sup>11</sup>. Também é unânime na literatura, que a auto-extração da pessoa pode ser uma alternativa à extração com recurso a dispositivos de imobilização dado que o risco de mobilização da coluna é até 4 vezes menor<sup>2</sup>.

Dado a curvatura anatômica da coluna e o próprio conforto da pessoa, alguns autores defendem que a maca de vácuo é a melhor alternativa em detrimento ao plano duro e está associado a menos queixas algícas e melhor suporte da região cervical e lombar, bem como, menos risco de agravamento lesão aquando da realização de exames de imagem<sup>11</sup>.

Assim, de acordo com a revisão da literatura, a maca de vácuo traz vantagens no transporte da pessoa vítima de trauma para o hospital<sup>13,14</sup>, pois mantém o alinhamento nariz-umbigo-pés e permite manter a curvatura natural da coluna<sup>13</sup>.

Independentemente do dispositivo, evidencia recente, defende que devem ser adotadas medidas de imobilização de acordo com os achados clínicos e não com o mecanismo de lesão<sup>12</sup> na medida em que a RMC por rotina pode agravar as lesões existentes<sup>15</sup>.

Como futuro enfermeiro especialista a exigência de acompanhar a evidência científica neste domínio, atualmente instituída em inúmeros países torna-se crucial. O desuso de

macas de restrição de movimentos da coluna no transporte da pessoa vítima de trauma, como mencionado anteriormente, utilizando apenas a própria maca com colchão da ambulância, mantendo o menor tempo possível em superfícies duras é fundamental<sup>16,17</sup>.

A intervenção do Enfermeiro Especialista em EMC-PSC neste domínio torna-se relevante, uma vez que face às suas competências específicas, como cuidar da pessoa, família/cuidador que vivencia processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica, na qual o mesmo deve mobilizar conhecimentos e habilidades em tempo útil, permite compreender se existe necessidade de imobilização, qual o dispositivo mais adequado face à situação e lesões da pessoa, prevenindo deste modo, lesões secundárias ou a redução do risco de danos adicionais, mantendo a qualidade dos cuidados de acordo com a melhor evidência científica disponível<sup>18</sup>.

Assim, foram definidos como objetivos para este relatório: Enquadrar o tema desenvolvido através de uma breve revisão da literatura e refletir criticamente acerca da aprendizagem e desenvolvimento de competências comuns e específicas do enfermeiro especialista em EMC -PSC no decorrer dos EC.

Com vista à melhoria da qualidade em saúde, este relatório é suportado pela teoria da Incerteza na Doença de Merle Mishel onde reconhece o risco de ameaça à vida como um dos indicadores do seu desenvolvimento<sup>19,20</sup>. Segundo esta teórica a incerteza existe em situações de doença aguda ou crónica, em que a pessoa/família não consegue categorizar a sua doença devido a orientações insuficientes sobre a mesma, em que o enfermeiro especialista pode ser determinante nesse reconhecimento, fornecendo recursos que permitam à pessoa adequar compreender a sua situação<sup>19</sup>. Processo que pode capacitar a pessoa a mobilizar estratégias de *coping* facilitar a sua adaptação positiva<sup>20</sup>.

Relativamente à estruturação do trabalho de forma a facilitar a sua compreensão, o mesmo encontra-se organizado em cinco capítulos, em que no primeiro é realizada a introdução justificando a pertinência da temática selecionada. O segundo capítulo é dedicado à caracterização dos contextos onde realizei o EC. O terceiro capítulo, incide no plano de intervenção realizado para cada um dos contextos, bem como o seu contributo para aquisição e desenvolvimento de competência comuns e específicas do enfermeiro especialista em EMC-PSC. No quarto capítulo é realizada uma síntese do trabalho realizado onde se destaca as principais conclusões retiradas da elaboração deste trabalho, ganhos pessoais e profissionais assim como, as dificuldades e limitações sentidas.

Por último, é apresentada a referência bibliográfica, de acordo com as normas de elaboração de trabalho académico da Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa - Lisboa, que preconiza o estilo de Vancouver.

## **II. Enquadramento dos contextos de estágio**

De forma a contextualizar a aquisição de competências de enfermagem especializada, será realizado neste capítulo, a caracterização dos locais de estágio escolhidos, considerados como fundamentais para o desenvolvimento deste projeto de aprendizagem.

Os contextos recaíram num serviço de urgência polivalente com centro de trauma nível 1, uma Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) num hospital centro de trauma nível 3 e por fim uma Unidade Funcional da Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) na zona da grande Lisboa.

### **III.1. Urgência central**

O primeiro estágio foi realizado entre os dias 5 de dezembro de 2023 e 21 de fevereiro de 2024 num serviço de urgência central (SUC) da região de saúde de Lisboa e Vale do Tejo, servindo atualmente mais de 300 mil habitantes.

O SUC está organizado por áreas funcionais, nomeadamente: Receção e admissão, triagem onde se encontra permanentemente um enfermeiro e estabelece prioridades de acordo com o Sistema de Triagem de Manchester; duas salas de reanimação onde estão alocados dois enfermeiros; uma área para doentes triados com a prioridade laranja também alocados dois enfermeiros com a possibilidade de ser reforçada em função do registo de maior afluência. Integra uma área de doentes amarelos onde estão afetos quatro enfermeiros, em que dois assumem a gestão de procedimentos, gestão terapêutica e registos de enfermagem e os outros dois assumem a gestão dos doentes em macas que aguardam observação médica ou resultados de exames complementares de diagnóstico. A área de triagem dos verdes e a área do serviço de observação (SO) um enfermeiro cada; um enfermeiro para a coordenação da área, mais quatro enfermeiros para um total de dezasseis camas e, uma área designada de doentes com patologia respiratória. Relativamente à área da psiquiatria, de cirurgia e traumatologia estão permanentemente alocados um enfermeiro. Os enfermeiros coordenadores de equipa são todos especialistas em EMC, bem, como os que assumem a sala de reanimação e a triagem, existindo ainda uma percentagem menor de EE em reabilitação nesta equipa.

Em permanência existe um chefe de equipa por cada turno de oito horas, coadjuvado por dois enfermeiros coordenadores de área. Ao longo do EC foi possível prestar cuidados

bem como compreender a dinâmica de cada uma das áreas e funções dos respetivos enfermeiros alocados.

Na qualidade de centro de trauma nível 1, este hospital dá resposta a inúmeras ocorrências na sua área de abrangência, bem como, dá resposta a solicitações de outras Unidades de Saúde de outras áreas (região sul e centro do país e ilhas) que necessitem de assistência especializada e cuidados diferenciados.

### III.2. Unidade de cuidados intensivos

O EC de cuidados intensivos decorreu entre os dias 5 de março de 2024 e 9 de maio de 2024 e foi realizado num hospital da área metropolitana de Lisboa com uma área de abrangência populacional de cerca de 600 mil habitantes. A unidade é composta por quatro espaços de internamento dedicados à prestação de cuidados especializados à PSC do foro médico-cirúrgico.

Neste EC foi possível prestar cuidados de saúde em duas das quatro unidades: Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes (UCIP) com catorze camas e a Unidade de Cuidados Intensivos Cirúrgicos Especiais (UCICRE) com dez camas.

Ambas as salas são em *Open Space*, em que a UCIP apresenta dois quartos com sistema de pressão positiva/negativa para pessoas com necessidade de isolamento. São admitidas pessoas de todas as especialidades médicas e cirúrgicas que careçam de cuidados de suporte de órgão, provenientes da urgência, outros serviços ou outras Unidades de Saúde, após referenciação prévia e discussão em equipa.

Cada unidade individual da pessoa dispõe de base: uma cama com colchão de pressão alterna, um monitor de sinais vitais, um ventilador, rampa de bombas e seringas infusoras e bomba de alimentação.

A equipa multidisciplinar da unidade assume concomitantemente a Equipa de Emergência Médica Intra-Hospitalar (EEMI) nos serviços de internamento de adultos.

### III.3. Viatura Médica de Emergência e Reanimação

O último estágio decorreu entre 13 de maio de 2024 e 24 de julho de 2024, realizado numa VMER da área metropolitana de Lisboa. A VMER é um veículo prioritário tripulado por médico e enfermeiro que dispõe de equipamento específico para o suporte avançado de vida em situações do foro médico e traumático. Atua na dependência direta

do Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) e tem base num hospital, funcionando como uma extensão do serviço de urgência.

Na base da VMER existe um armazém com recursos consumíveis e fármacos. Atualmente serve uma população de mais de 60 mil habitantes, tem como objetivo estabilizar e transportar vítimas de acidente ou doença súbita para uma Unidade de Saúde.

Os enfermeiros que integram a viatura são todos peritos na área do extra-hospitalar, a maioria com a competência acrescida diferenciada em emergência extra-hospitalar. Apenas 50% são especialistas, em que desses, 60% em enfermagem médico-cirúrgica na vertente da PSC.



### **III. Competências comuns do enfermeiro especialista**

Para a aquisição de competências de enfermagem especializada foram definidos dois objetivos comuns aos três estágios:

- Desenvolver competências científicas, éticas, técnicas e relacionais para o cuidado à Pessoa em situação Crítica e sua família em contexto de Urgência, Cuidados Intensivos e Pré-hospitalar;
- Atualizar o conhecimento da equipa multidisciplinar em relação à utilização dos dispositivos de imobilização da coluna, nomeadamente o plano duro e maca de vácuo.

Como referido anteriormente, um dos objetivos deste relatório é refletir criticamente acerca da aprendizagem e desenvolvimento de competências comuns e específicas do enfermeiro especialista em EMC-PSC. Assim, num primeiro momento irei incidir nos quatro domínios de competências, que de acordo com o regulamento n.º 122/2011, da Ordem dos Enfermeiros, regulamenta as competências comuns do Enfermeiro especialista<sup>21</sup>.

#### **III.1. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal**

A enfermagem enquanto profissão autorregulada dispõe de ações fundamentadas e regulamentadas princípios éticos e deontológicos definidos no código deontológico do enfermeiro<sup>22</sup> e no Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE)<sup>23</sup>. Considero que a ética e a responsabilidade, implícita no exercício das minhas funções nos diferentes contextos, permitindo agir de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional, foram determinantes, pois permitiram consolidar as minhas intervenções enquanto futuro enfermeiro especialista.

Da mesma forma a procura de um paradigma transformacional de cuidar em parceria com a pessoa e/ou família<sup>24</sup>, considerando as suas vivências, escolhas pessoais e o princípio da autonomia foi sempre uma prioridade minha capaz de tornar a experiência de internamento menos incerta para os envolvidos.

Como enfermeiro generalista e atualmente como futuro enfermeiro especialista, é notório um acréscimo da responsabilidade profissional, da necessidade de ser detentor de conhecimentos e competências especializadas que promova uma abordagem ético-legal da PSC, não só com a pessoa/família com necessidade de cuidados, mas também, como

um elemento que promove, para além da segurança e da qualidade dos cuidados que são prestados no seio da equipa multidisciplinar, o consenso entre os diversos elementos.

Não deixou de ser desafiante a aquisição desta competência pelas inúmeras particularidades que tem um serviço de urgência, nomeadamente em termos de privacidade numa sala de reanimação com três macas em *open space*, em que por vezes se prestam cuidados a várias pessoas em estado críticos em simultâneo.

Sendo um espaço aberto é propício ao risco constante de negligenciar o direito à privacidade e intimidade da pessoa alvo de cuidados. Esta preocupação foi sempre uma prioridade minha, pois para além de ter uma índole ética, pode ter consequências legais para os profissionais, ao não ser cumprida<sup>22,23</sup>.

Assim, mesmo em situações em que a pessoa se encontrava em estado crítico nunca menosprezei (sempre que possível) a obtenção do consentimento verbal, esclarecendo a situação de forma simplificada para facilitar a decisão e evitar a incerteza inerente ao processo de doença crítica como defende Mishel<sup>19</sup>. Processo que permite valorizar o princípio da autonomia da pessoa. Quando a pessoa se apresentava impossibilitada de dar o seu consentimento, recorri à família, reconhecidos como cuidadores habituais, sem prejuízo de uma posição de defesa dos direitos e proteção da pessoa. Considero que foi muito importante os conhecimentos adquiridos durante o curso sobre esta temática, permitindo em conjunto com a enfermeira orientadora (e restantes equipa de saúde), refletir sobre estas situações, possibilitando mudanças de comportamentos. É fundamental, enquanto enfermeiro especialista garantir que o cumprimento e aplicação dos princípios éticos (como a autonomia, beneficência, não-maleficência), bem como os princípios legais (da justiça) da pessoa que recorre a um serviço de urgência, independentemente do seu estado de saúde.

Face à minha experiência profissional em contexto de uma unidade de cuidados intensivos, este fator permitiu facilitar o EC no contexto de cuidados intensivos, favorecendo reflexões de partilha de experiências com a equipa multidisciplinar. Concomitantemente, em virtude de ser detentor de alguns conhecimentos técnicos e científicos nesta área, possibilitou focar-me em competências que considere menos consolidadas como enfermeiro generalista, nomeadamente nas reuniões de equipa multidisciplinar, nos momentos de transição de informação de cuidados, discussão de estratégias relativas a cuidados de saúde, entre outras, intervinha dando o meu contributo no sentido de garantir que o plano de cuidados era adequado e ajustado à pessoa, traduzindo qualidade, segurança e bem-estar.

Da mesma forma, primei sempre em implementar estratégias de resolução de situações problema em parceria com a pessoa de forma a reduzir a ansiedade e angústia, favorecendo o aumento da relação de confiança enfermeiro/pessoa e minimizar o impacto da incerteza da doença na vida da pessoa, como defende a teoria de Mishel<sup>19</sup>.

Porém, muitas das pessoas internadas em cuidados intensivos estão incapacitadas da tomada de decisão, seja por se encontrarem sedadas e/ou curarizadas, seja pela situação de doença que motivou o seu internamento, o que me incentivou a encontrar estratégias, fundamentadas na evidência, como agir nessas situações, capaz de garantir a vontade da pessoa. Assim, uma das estratégias mobilizada, foi consultar a família, e indo de encontro ao melhor interesse da pessoa<sup>25</sup>. O envolvimento da família na tomada de decisão, de forma informada, foi sempre uma das minhas prioridades, permitindo estabelecer uma relação de parceria dos cuidados, assim como a redução da ansiedade da mesma, solidificando a intervenção determinante neste processo do enfermeiro especialista na promoção desta relação.

No EC da VMER todas estas competências adquiridas nos contextos anteriores, bem como ao longo do curso, possibilitaram-me lidar com situações complexas e desenvolver soluções, por vezes com informação limitada, no sentido de garantir as responsabilidades éticas e deontológicas da profissão<sup>26</sup>.

Recordo uma situação de uma pessoa para a qual a VMER ativada. À chegada, encontrava-se uma pessoa com um quadro de falência respiratória. A pessoa foi entubada e transportada para uma unidade hospitalar. Na Unidade de Saúde após consulta do processo clínico, na medida em que era seguida nesta Unidade de Saúde, percebemos tratar-se de uma pessoa em fase terminal com um Registo Nacional do Testamento Vital (RENTEV), com diretivas de vontade expressa de não ser submetido a meios invasivos de suporte de órgão. Enquanto futuro enfermeiro especialista, realcei a importância de garantir a vontade da pessoa. Apesar da decisão clínica ter sido tomada na unidade hospitalar, questionei o meu orientador se não seria o correto perguntar à família no sentido de informar a equipa da VMER no local e suspender de imediato as medidas invasivas de suporte de órgão realizadas. Fui informado que muitas vezes a informação disponível em contexto extra-hospitalar para a tomada de decisão adequada é limitada e tendo em consideração o princípio da beneficência, a opção é agir. Apesar do ambiente de intervenção extra-hospitalar constituir especificidades que o diferenciam e lhe acrescentam complexidade, pelo princípio da autonomia e legalmente, o adequado seria ter auscultado a família. Considero essencial aumentar a literacia dos profissionais de

saúde que prestam serviço em contexto extra-hospitalar sobre a importância do Testamento Vital respeitando os direitos inalienáveis e irredutíveis da pessoa humana<sup>27</sup>.

### III.2. Domínio da melhoria da qualidade

As competências no domínio da qualidade dizem respeito a estratégias promotoras de um ambiente seguro onde se identificam oportunidades de melhoria que se traduzam em ganhos em saúde<sup>21</sup>. Um dos pilares do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes de 2021-2026 é efetivamente a prevenção de incidentes e as práticas seguras em ambientes seguros<sup>28</sup>, razão pela qual é tão importante a dotação segura de enfermeiros especialistas no âmbito da PSC. No SUC, é cumprida a dotação recomendada, alocando enfermeiros especialistas em EMC-PSC como coordenadores de turno e o assegurar da sala de reanimação<sup>29</sup>, conseguindo um incremento da qualidade do serviço e promovendo uma cultura de segurança, com ganhos na qualidade e segurança da pessoa.

Ainda no âmbito da melhoria da qualidade, tive oportunidade de participar em auditorias internas e, ainda que brevemente, compreendi os critérios de qualidade de cuidados delineados para este serviço, bem como os instrumentos que se utilizam para monitorizar os mesmos (exemplo: o procedimento da lavagem das mãos, a higiene oral para prevenção da pneumonia associada à ventilação (PAV) e os cuidados com a inserção e manutenção de cateter venoso central (CVC)).

Na UCI, tal como preconiza o regulamento da OE<sup>30</sup> o rácio de enfermeiros é de um enfermeiro para duas pessoas, considerando que se trata de uma UCI nível III com capacidade para monitorização invasiva e de suporte de órgão. Porém, relativamente à recomendação referente ao rácio de enfermeiros especialistas, esta fica aquém. Atualmente, apesar da recomendação se situar nos 50% da equipa ser composta por enfermeiros especialistas em EMC-PSC, tal não se verifica. Também na Unidade Funcional da VMER apesar de estar regulamentado que deverão ser enfermeiros com a competência acrescida de emergência pré-hospitalar e especialistas em médico-cirúrgica, tal, também não se verifica. Segundo foi possível apurar, 50% dos enfermeiros são especialistas (em diversas áreas) e os restantes enfermeiros generalistas, considerados como peritos.

Surge a pertinência de refletir o que diferencia um enfermeiro especialista do enfermeiro perito e quais as mais-valias de cada um. O enfermeiro especialista é dotado de conhecimento prático e teórico e baseia a sua prática na evidência, tendo

regulamentadas as suas competências adquiridas ao longo de um percurso académico. O enfermeiro perito passa por diversos estádios de aprendizagem até se tornar um perito na área, adquirindo competências pelo saber fazer<sup>31</sup>. Assim, ambos os enfermeiros são importantes e competentes, no entanto o enfermeiro especialista consegue fazer a diferença na melhoria contínua dos cuidados, na promoção da prática baseada na melhor e mais atualizada evidência. Também o enfermeiro especialista, permite colmatar as necessidades de formação dos restantes pares/equipa de saúde, através de divulgação e formação e partilha de ideias, conferindo-lhes maiores aptidões para uma prática de cuidados de qualidade, excelência e segurança.

Importa ressaltar que a melhoria da qualidade está intimamente relacionada com a segurança da pessoa e considerando que as três vertentes onde estagiei são ambientes altamente complexos, em que se prestam cuidados de saúde a pessoas em estado crítico, torna-se importante a existência de normas e protocolos que facilitem o exercício profissional e minimizem erros<sup>32</sup>. Denotei alguns procedimentos suscetíveis de potenciar eventos adversos relacionados com medicação<sup>33</sup>, nomeadamente a constante interrupção por parte dos familiares e outras classes profissionais quando se prepara medicação, a falta de experiência por parte dos membros mais novos das equipas, entre outras vulnerabilidades, associada à administração terapêutica. Foi nesta aceção que elaborei uma lista de compatibilidades terapêuticas bem como, uma tabela de diluições sob supervisão dos meus enfermeiros orientadores, afixando na zona de preparação de fármacos da UCI e do SU para consulta rápida. Esta contribuição foi uma mais-valia não só para a equipa, como para o meu desenvolvimento de competências especializadas.

### III.3. Domínio da gestão dos cuidados

A gestão de utentes e de equipas nos diferentes contextos em que realizei os EC não é de todo uma tarefa linear por inúmeros motivos, nomeadamente face à escassez de recursos humanos e materiais, à complexidade clínica da PSC, a articulação dos cuidados com outros profissionais de saúde que integram a equipa multidisciplinar e a necessidade de gerir diversos conflitos intra e inter equipa.

Assim, considero que tive o privilégio de ser orientado sempre por enfermeiros especialistas e chefes de equipa, que assumiam a gestão dos cuidados e das equipas, permitindo consolidar conhecimentos e adquirir habilidades na gestão dos cuidados e possíveis conflitos. Ter um enfermeiro especialista como chefe de equipa, para além de

recomendado<sup>29</sup>, é uma mais-valia, na medida em que este é visto como uma referência pela equipa multidisciplinar. Permite gerir as necessidades reais do serviço como foi possível observar (de gestão de recursos humanos e materiais, gestão de transportes, perícias médico-legais, entre outros), utilizando estratégias de liderança, comunicação e de resolução de conflitos.

Durante a realização dos diferentes EC, com a orientação dos enfermeiros orientadores fui capaz de mobilizar conhecimentos e habilidades que favoreceram esta capacidade de liderança, de melhor comunicar e de mediar conflitos. Ressalvo no SUC a minha orientadora, uma profissional com uma liderança carismática, transmitindo confiança e capacidade de estabelecer uma comunicação eficaz, assertiva e diretiva<sup>34</sup>. Habilidades que permitia uma elevada eficiência de trabalho, motivação da equipa de enfermagem no desempenho das suas funções e uma articulação harmoniosa com os restantes profissionais da equipa multidisciplinar.

Na UCI tive duas orientadoras, com dois estilos de liderança diferentes, uma igualmente carismática e a outra, com um estilo de liderança de *coaching* demonstrando abertura capacidade de partilha para com a restante equipa. Conseguia extrair dos colegas um potencial muitas vezes ignorado ou sequer conhecido, fomentava a avaliação e discussão de casos individualmente, dando voz aos restantes elementos<sup>35</sup>.

Também no contexto extra-hospitalar, o orientador foi capaz de exemplificar um estilo de liderança transformacional, que inspirava e motivava os pares a obter bons resultados, promovendo a autonomia, fomentando a confiança e o diálogo<sup>36</sup>, algo que fui capaz de experienciar e colocar em prática no serviço onde exerço funções. Este tipo de liderança permitiu que eu evoluísse, demonstrando responsabilidade, confiança e segurança durante o meu EC.

Saliento também o exemplo dos *debriefings* que eram realizados após cada caso clínico. Esta técnica permite identificar pontos positivos, negativos e lições aprendidas, capaz de melhorar futuras ações e evitar erros repetitivos. Sempre que possível tentei que estes momentos acontecessem estimulando a reflexão, o autodesenvolvimento e a procura por soluções inovadoras entre os diversos elementos da equipa multidisciplinar.

Apraz-me ter tido a oportunidade de experiências tão diversificadas, nomeadamente nas situações em que tinha mais experiência na UCI implementando métodos de organização do trabalho de equipa adequados, como numa situação de SAV em que a equipa não estava organizada e assumi a liderança com o aval da minha enfermeira orientadora para distribuir tarefas tendo em conta funções de cada elemento da equipa.

Da mesma forma, em algumas situações no extra-hospitalar, fruto da minha experiência profissional consegui assumir a liderança e coordenar a equipa no local para a extração da pessoa encarcerada em estado crítico. Compreende-se que o enfermeiro especialista, por vezes para além de constituir uma referência no seio da equipa multidisciplinar, necessita de desenvolver competências interdisciplinares, permitindo um trabalho colaborativo com outras áreas disciplinares que integram o socorro.

Em suma, estas experiências e a orientação clínica foram importantes para a aquisição desta competência, pois permitiu-me perceber a sua importância na gestão dos cuidados, na capacidade de trabalho em equipa, competências que estimulam a inovação, a motivação, a assertividade e a satisfação da equipa.

#### III.4. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens pessoais

Por fim, o domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais que assentam no autoconhecimento, assertividade e a prática baseada na evidência científica<sup>21</sup>. Habilidades que desempenham um papel de relevo nos EC, permitindo-me a consolidação e expansão de saberes com os constantes momentos de reflexão sobre as aprendizagens adquiridas, bem como as constantes pesquisas de artigos científicos com o objetivo de me capacitar, possibilitando interpretar, fundamentar e integrar informações decorrentes de situações clínicas, extrair conclusões diagnósticas, mesmo num ambiente como o serviço de urgência em que a pressão é constante. Ressalvo, que a complexidade dos cuidados à PSC exige constante pesquisa de saberes e *guidelines* atualizadas possibilitando ao enfermeiro especialista proporcionar o melhor cuidado à pessoa.

Considero também importante as inúmeras situações de pressão com que me deparei nos diferentes contextos clínicos, especialmente no contexto da VMER e do SUC, existindo a necessidade, como enfermeiro especialista, de saber gerir emoções para poder dar uma resposta à situação. Por exemplo, recordo um acidente envolvendo trauma pediátrico em que, inevitavelmente, a pressão na equipa de saúde não se cingia apenas aos cuidados físicos. Gerir a ansiedade, receios e medo dos progenitores exigiu de mim capacidade de autocontrolo e autogestão emocional, dado que a situação foi particularmente impactante para mim, no sentido em que fui pai há relativamente poucos meses. Considero, que neste caso em concreto, fui capaz de gerir a situação com maturidade profissional, conseguindo acalmar os pais e a criança.

Considero que as formações que tive oportunidade de realizar em serviço, no domínio do transporte da pessoa com suspeita de TVM, como da hemorragia na PSC no contexto da UCI, foram determinantes para a minha atuação eficiente. Do mesmo modo, a minha preocupação em partilhar esses conhecimentos com a restante equipa multidisciplinar, através de conversas informais, a partilha constantemente de artigos relevantes ou a elaboração de um dossier de aprendizagem disponível *online*, permitiu igualmente que os pares, mas também outros profissionais de saúde, tivessem uma atuação mais eficiente. O conjunto de todas estas ações, conjuntamente com a elaboração deste relatório de aprendizagem, favoreceram o desenvolvimento desta competência.



#### **IV. Competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico cirúrgica – Pessoa em situação crítica**

IV.1. Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou família orgânica

O meu percurso profissional como enfermeiro iniciado há cerca de 10 anos foi desenvolvido em serviços de medicina, urgência e nos últimos 5 anos em contexto de cuidados intensivos. Simultaneamente a experiência de 25 anos de bombeiro e operador no CODU, permite-me estar familiarizado com esta área da pessoa em estado crítico. Ainda assim, os EC permitiram ter uma visão mais alargada e perceber a importância da intervenção do enfermeiro especialista neste domínio.

A pessoa em situação crítica é aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de órgão, necessitando de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica<sup>18</sup>. Considerando que uma das competências específicas a desenvolver para a aquisição do título de especialista em EMC-PSC é a de cuidar a pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e considerando, que se preconiza que a sala de reanimação seja da responsabilidade desta área de especialização<sup>29</sup>, foi muito importante os turnos realizados na mesma .

É consensual que na abordagem da PSC, seja a utilização do método ABCDE por permitir uma avaliação sistematizada, eficaz e transversal entre diversas disciplinas de saúde<sup>37</sup>. Processo que me permitiu durante os turnos que realizei na sala de reanimação, organizar o meu pensamento e priorizar as medidas consideradas de *life-saving*, em detrimento de outras.

Em virtude do tema que me propus a trabalhar, sempre que possível, prestei cuidados a pessoas vítimas de trauma, com suspeita de TVM. Foi possível colaborar em diversas situações, em que uma em particular, marcou-me na medida em que se tratava de um homem com incapacidade na locomoção (dependente de uma cadeira de rodas) que tinha sofrido uma queda de uma ravina resultando num agravamento da sua incapacidade já existente. Neste caso em concreto, a minha preocupação não se limitou apenas nos cuidados físicos, mas também em ajudar a reduzir a a sua ansiedade e medo, bem como dos seus familiares. Situação que vai de encontro com os referenciais de Mishel, em que uma pessoa sofre de forma súbita uma situação, capaz de gerar perturbação no exercício da sua vida diária, o conhecimento revela-se fundamental para a capacidade de diminuir

a incerteza e deste modo, se readaptar, de conseguir desenvolver estratégias de *coping* para fazer face à situação<sup>19</sup>, como foi este caso particular. Esta situação suscitou em mim um conjunto de sentimentos que confesso ter tido dificuldade em lidar com os mesmos. No entanto, enquanto enfermeiro fui capaz de reagir, tentando, para além dos cuidados de saúde físicos, compreender a angústia, o sofrimento desta pessoa, com o esclarecimento das suas inquietudes relativas à sua situação clínica. É um dos deveres do enfermeiro especialista profissionalizar o seu contributo em situações como esta, de modo a que a pessoa e sua família possam se (re)adaptar à nova condição de vida.

Na VMER, tal como no SUC e na UCI foi possível vivenciar inúmeras situações em que foi necessário responder prontamente, com a agravante de que por vezes, no contexto extra-hospitalar, os recursos mais adequados nem sempre estão disponíveis. Facto que exige do enfermeiro a capacidade de se adaptar e implementar respostas face às complicações que possam advir. Foi necessário mobilizar conhecimentos de suporte avançado de vida (SAV) e de trauma adquiridos durante o curso de mestrado e outros cursos de formação avançada. Todas estas situações permitiram-me tomar consciência da importância de o enfermeiro manter atualizados os seus conhecimentos. No entanto, considero como enfermeiro especialista para além de exigir uma formação ética e deontológica sólida que me permita compreender a amplitude destas situações, é importante cuidar e personalizar os cuidados à pessoa e sua família, mesmo nas situações mais críticas. Processo que considero determinante como futuro enfermeiro especialista. Não podemos sobrevalorizar meramente as habilidades técnicas, pois estas conjuntamente com as não técnicas, são a chave para assegurar a segurança da pessoa nos cuidados de saúde e gerir eficazmente a gestão destas situações complexas. As competências não técnicas são decisivas para a qualidade dos cuidados do enfermeiro especialista nestas situações, na medida em que diminuem o erro. Tentei sempre durante as minhas intervenções mobilizar estas competências permitindo uma performance elevada, um desempenho seguro e eficiente das tarefas que me eram exigidas<sup>38</sup>.

Na UCI, considerando que se trata de um ambiente mais controlado, com uso de recursos tecnológicos que auxiliam antecipar focos de instabilidade clínica, apesar da exigência, como referido anteriormente, o facto de desempenhar funções numa unidade deste tipo, facilitou o processo de aquisição de competências, como por exemplo a gestão da dor na pessoa em estado crítico, a atuação precoce perante focos de instabilidade e a preparação e administração de terapias complexas.

A dor está sempre presente na pessoa em situação crítica, manifestada pela patologia de base e pelos procedimentos invasivos a que esta é sujeita<sup>39</sup>. A dificuldade da pessoa comunicar dor, quer seja pela alteração do estado de consciência, efeito da sedação ou devido a outros fatores, como ventilação invasiva, pode dificultar a avaliação adequada da mesma. Face a estes constrangimentos, torna-se importante o uso de escalas de avaliação da dor como a *Behaviour pain scale* (BPS), *Brief Psychological Adaptation Scale* (BPAS) e *Critical care pain observation tool* (CPOT), escalas estas que devem ser aplicadas sempre que necessário e tomadas medidas no alívio da dor (farmacológicas e não farmacológicas).

O impacto da dor na pessoa pode ter consequências no desmame de sedo analgesia, predispor a aparecimento de quadros de *delirium* e promover a estabilidade hemodinâmica da pessoa<sup>38</sup>. Razão pela qual, sempre que necessário, implementei estratégias no alívio da dor como por exemplo, a utilização de mudança de posicionamentos, utilização da massagem terapêutica, musicoterapia, redução de ruído e/ou luminosidade. Recordo-me de uma pessoa com uma recente amputação do membro inferior, em que pesquisei na literatura estratégias que permitissem o alívio da dor “fantasma”<sup>40,41</sup>. Assim, utilizei a terapia-espelho<sup>40,41</sup> com resultados significativamente positivos para a pessoa e com partilha da literatura com a equipa multidisciplinar no sentido de dar continuidade aos cuidados prestados.

Tal como a manifestação da dor, a comunicação com a pessoa no geral é dificultada por fatores mencionados anteriormente, que podem por vezes ser ultrapassados com recurso a comunicação alternativa. Assim, utilizei inúmeras vezes cadernos e caneta para as pessoas escreverem e cartões com imagens disponíveis para que a comunicação fosse possível mesmo com as condicionantes mencionadas. Relevo mais uma vez, que no processo de cuidar uma pessoa em situação crítica é importante o seu envolvimento, assim como o da família, no processo terapêutico, permitindo o alívio da ansiedade e da incerteza.

Inevitavelmente a comunicação de más notícias é, nestes contextos, uma forte probabilidade. Comunicar de forma eficiente exige do enfermeiro especialista um conjunto de habilidades, que garanta que a pessoa e/ou família que se encontra num clima de fragilidade, nos planos cognitivo e afetivo, compreenda e tenha tempo de gerir para facilitar o processo de aceitação da doença<sup>42,43</sup>. A forma como se comunica uma notícia inesperada pode alterar drástica e negativamente a perspetiva da pessoa e família em relação ao seu futuro. Diversa literatura considera que para minimizar, a incerteza e os

impactos físicos e psicológicos da pessoa e família são fundamental a utilização de estratégias para a comunicação de más notícias<sup>20</sup>.

Foi possível estar presente em reuniões multidisciplinares com a família para comunicação de um prognóstico reservado, bem como situações de potencial dependência total de cuidados. Nestas reuniões foram utilizadas estratégias de *coping* não só para a pessoa como para a sua família, permitindo perspetivas realistas para o futuro e apoio emocional. Considero que nos casos que presenciei a comunicação de forma cuidada, ponderada e programada teve um impacto atenuante.

Assim, após uma situação de óbito no serviço de urgência, utilizei o protocolo SPIKES<sup>44</sup> no sentido de dar a notícia do falecimento do marido de uma senhora. Encaminhei a senhora para uma sala que o serviço tem para o efeito, e com a colaboração da minha enfermeira orientadora e a médica, de forma calma, ponderada e planeada, dar a notícia, processo que permitiu minimizar o impacto de uma situação tão delicada. Sem dúvida que comunicar uma notícia inesperada e com um impacto tão negativo, exige treino e empatia por parte do enfermeiro especialista.

Relativamente ao transporte da PSC, tive a oportunidade de integrar as equipas em diversos transportes intra-hospitalares, nomeadamente do SU para o bloco operatório, serviço de exames complementares de diagnóstico (ECD)'s ou para outros serviços diferenciados. Do mesmo modo, tive a oportunidade de realizar transportes no contexto extra-hospitalar com a VMER. A viatura médica para além dos transportes primários, pode realizar transporte secundários com a autorização do CODU e solicitado por Unidade de Saúde.

A participação neste diversos transportes permitiu a consolidação desta competência. Considero que a responsabilidade no garante da estabilidade da pessoa é muito importante durante qualquer transporte. A presença de um enfermeiro especialista em EMC – PSC, com conhecimentos aprofundados permitindo um melhor planeamento e consequentemente, uma melhor e eficaz liderança de todo o procedimento (dinâmica de trabalho da equipa), conhecimentos em como agir perante situações complexas e o manuseamento de equipamentos de monitorização necessários durante o transporte são fundamentais e estão intimamente ligados com o sucesso e segurança do transporte<sup>45</sup>.

Por fim, ainda no âmbito do desenvolvimento desta competência foi possível prestar cuidados a potenciais dadores de órgãos da categoria II de Maastrich no serviço de urgência.

Existem 5 categorias de Maastrich, sendo a segunda categoria a ressuscitação infrutífera de pessoas que tiveram morte cardíaca súbita<sup>46</sup>. Das diversas situações que tive a oportunidade de contactar, destacam-se disseções da aorta e enfartes fulminantes com isquémia irreversível. Nestas situações foi necessário manter a pessoa em suporte vital, colaborando com a equipa nas técnicas de canulação para proceder com o *Extracorporeal Membrane oxygenation* (ECMO) em Dador de coração parado (DCP), até entrada no bloco para se proceder à colheita de órgãos.

Na UCI consegui observar provas de morte cerebral e posteriormente participar nos cuidados para manutenção hemodinâmica do potencial dador. Estes cuidados prestados têm um particular impacto na aceitação por parte da família, na medida em visualizam, tocam o seu familiar no leito da unidade de cuidados intensivos e têm dificuldade em assimilar a perda. Neste sentido, sempre que possível, intervim junto da família e expliquei de forma clara todo o processo, todos os cuidados que estavam a ser prestados e a garantia de que não havia qualquer sofrimento para a pessoa, favorecendo a aceitação, e simultaneamente facilitando o processo de luto.

Assim, concluo que todas estas experiências foram determinantes para a aquisição e consolidação desta competência do enfermeiro especialista na área da PSC.

#### IV.2. Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe da concepção à ação

Importa enquadrar que as situações de emergência são consideradas como eventos que ameaçam a vida, colocando a pessoa em perigo de morte<sup>47</sup>.

As situações de catástrofe, definidas como acidentes graves ou séries de acidentes graves que podem provocar elevados prejuízos materiais e eventuais vítimas, afetando as condições socioeconómicas numa parte ou em todo o território nacional<sup>48</sup>.

Relativamente às respostas a situações de catástrofe, tive a oportunidade de consultar o Plano de Emergência Interno de cada instituição.

O SUC é a primeira linha de resposta hospitalar para situações de catástrofe e o plano de catástrofe hospitalar define três níveis de atuação e de ativação.

No SUC do hospital onde realizei o EC existem 200 kits de identificação de utentes em pastas denominadas de “Pastas de Catástrofe”. Estes kits contêm pulseiras de identificação, um cartão de triagem, um processo clínico, requisições para pedidos de análises, radiografias, tipagem e hemoderivados, rótulos pré-numerados para colheita de

análises e por fim uma bolsa para recolha de pertences. Em caso de catástrofe, os enfermeiros especialistas têm uma intervenção relevante neste domínio. Contudo, ainda se denota falta de formação neste domínio para que se possa preparar verdadeiramente a equipa para responder de forma eficaz a este tipo de cenários. Considero que a formação nesta área, para além de melhor preparar o enfermeiro especialista em EMC-PSC para um agir mais eficaz neste domínio, permite dar a devida visibilidade e reconhecimento ao mesmo, bem como à disciplina.

Na UCI, para fazer face a estas situações de exceção, existe uma particularidade muito interessante, em que é aplicada uma escala diária<sup>49</sup>, adaptada para a evacuação das pessoas internadas, ou seja, são atribuídas prioridades consoante o estado clínico (se andam, se estão acamados, se estão ventilados, entre outros critérios). O score atribuído permite em caso de necessidade de evacuação aferir quais as pessoas consideradas como prioritárias para evacuação e quais os recursos necessários.

Na VMER não existe plano de catástrofe específico, no entanto, como serviço de extensão do SU, rege-se pelo plano hospitalar em vigor. Foi no contexto extra-hospitalar, que me permitiu desenvolver melhor a minha competência de triagem primária e secundária, no decurso um acidente envolvendo múltiplas vítimas. Do mesmo modo, para além dos cuidados emergentes, de assegurar meios de evacuação e transporte adequados, senti a necessidade de refletir com a equipa no local, como garantir a privacidade das vítimas durante todas estas operações. Assim, por iniciativa minha solicitei aos bombeiros no local, para colocarem um painel junto do incidente, de forma minimizar a exposição das pessoas à população circulante, durante as operações de socorro. Neste contexto em particular, por vezes a privacidade e intimidade da pessoa é subvalorizada. É necessária uma maior consciencialização dos profissionais de saúde, mas também dos agentes de proteção civil neste domínio.

Na qualidade de formador do curso *Medical Responde to Major Incidents* (MRMI) consegui difundir na equipa multidisciplinar, dos diferentes contextos, a metodologia para resposta em situações de exceção, quer na vertente da gestão como na vertente operacional.

Por fim, em termos de situações de exceção envolvendo a problemática de situações de violência ou agressão (trauma físico, psicológico ou social), vivenciei diversas ocorrências, em que fui capaz de prestar os cuidados de saúde (físicos, psicológicos ou encaminhamento para a assistente social) necessários, mas também de salvaguardar a preservação e integridade de vestígios, fundamentais para a manutenção da cadeia de

custódia<sup>18</sup>. Apesar de não existir qualquer protocolo a nível das instituições onde realizei os EC, este cuidado na preservação de vestígios, seu registo preciso e objetivo, revela-se de extrema importância, permitindo auxiliar a aplicação da justiça. Do mesmo modo, como futuro enfermeiro especialista, para além do dever de garantir uma melhoria da qualidade de cuidados e assegurar a estas pessoas vítimas de violência doméstica e/ou sinais de suspeição de violência doméstica, abuso sexual, entre outras, que se dirigem aos serviços de saúde têm o direito a um acompanhamento, encaminhamento e intervenção compreensiva e adequada.

Esta competência remete-me inevitavelmente para alguns casos de trauma por arma de fogo e faca, em que foi necessário não só a preocupação com a pessoa e a sua situação crítica, mas também com os vestígios que foi necessário preservar para que se iniciasse o processo legal.

Assim, considero que seria importante a existência de mais protocolos de atuação para a uniformização de procedimentos em todas as unidades de saúde. Processo que poderia trazer ganhos não só para a pessoa vítima, mas também para a equipa e entidades competentes que asseguram a continuidade dos processos legais.

IV.3. Maximiza a prevenção, intervenção e controlo de infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou Falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas.

Por fim, a competência de enfermagem especializada em PSC referente ao controlo de infeção na pessoa em situação crítica. Os hospitais onde realizei o EC possuem todos, um gabinete com elementos fixos do Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência a Antimicrobianos (PPCIRA) do qual integram diferentes profissionais de saúde. Esta equipa multidisciplinar tem por sua vez nos diferentes serviços de internamento, elementos de ligação, maioritariamente enfermeiros especialistas em EMC que têm por função identificar e reduzir riscos de infeção.

Tive a oportunidade de compreender a atuação destes elementos de ligação e participar na sensibilização de equipas de saúde (nível intra e extra-hospitalar), na importância da utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) adequados, procedimentos invasivos evitando quebras na técnica asséptica na sala de reanimação e no interior da célula sanitária da ambulância. Considero que apesar de serem locais onde se prestam cuidados emergentes e imprescindíveis, não se deve deixar de seguir as normas

de boas práticas, já uniformizadas e definidas pela Direção Geral de Saúde (DGS)<sup>50,51,52</sup>, evitando risco acrescido para a pessoa em estado crítico, pela situação em si já fragilizada.

Assim, foi sempre uma preocupação minha nos diferentes estágios, garantir os feixes de intervenção de prevenção de infeção. Por exemplo na prevenção da PAV, na técnica de entubação orotraqueal, em meio pré-hospitalar, face às condições pouco favoráveis para a técnica o risco é maior exigindo mais foco do profissional de saúde, em contrapartida esta técnica num ambiente controlado como a UCI, em que é possível planear, acautelar e ter controlo imagiológico posterior o risco é menor. No entanto, o enfermeiro especialista, deve ser capaz de intervir e adaptar as medidas básicas em ambos os contextos. Por exemplo, a elevação da cabeceira, e a verificação da pressão do cuff do tubo, são ações que podem ser traduzidas no contexto extra-hospitalar, diminuído o risco da PAV.

Na UCI, as diversas oportunidades que tive em participar nas auditorias no serviço, nomeadamente da higienização e lavagem das mãos, da colocação e manutenção do CVC e da prevenção da PAV, permitiu que desenvolvesse esta competência e esteja atualmente mais desperto para o garante no cumprimento dos procedimentos estabelecidos pelas comissões de infeção.

Esta competência é de facto de extrema importância e mais uma vez foi possível verificar a atuação dos enfermeiros especialistas e aprender com os mesmos no sentido de promover a segurança dos cuidados, percebendo que a atuação do enfermeiro especialista pode ser a diferença entre cuidados diferenciados, prevenção de infeções e consequentemente menos morbilidade e mortalidade na pessoa em situação crítica.



## **V. Considerações finais**

Com a elaboração deste relatório foi possível refletir acerca da importância do enfermeiro especialista na prestação de cuidados especializados à PSC, espelhando as minhas aprendizagens, o que contribuiu para o meu crescimento profissional e pessoal.

Os diferentes serviços onde realizei o EC, com uma casuística de utentes muito diversificada e com métodos dinâmicos na prestação de cuidados especializados, especificamente na área da pessoa em situação crítica, proporcionaram-me uma experiência que considero enriquecedora, permitindo a consolidação dos meus conhecimentos e o desenvolvimento das competências do enfermeiro especialista em PSC.

A supervisão dos orientadores clínicos foi sem dúvida fundamental, nomeadamente pelo seu acompanhamento e orientação, capacidade de partilha de saberes que estimularam o meu interesse em aprofundar conhecimentos e o desenvolvimento do meu pensamento crítico.

Torna-se perceptível a intervenção fundamental do EE na abordagem à vítima de TVM, nomeadamente, na prevenção de lesões secundárias, bem como de lesões associadas aos dispositivos de imobilização. Dar a conhecer os protocolos existentes, associado à formação em serviço aos demais profissionais revelou-se de extrema importância. Atualmente, o uso rotineiro de técnicas de imobilização da coluna não beneficiam a pessoa, em relação aos efeitos adversos que pode causar, que comprometem a qualidade dos cuidados, com repercussões para a pessoa e as organizações com internamentos mais prolongados e uma reabilitação mais tardia.

As principais limitações que surgiram na operacionalização das minhas atividades propostas foi a elevada carga de trabalho que atualmente os enfermeiros enfrentam, condicionado a sua participação mais ativa nas atividades formativas que realizei. Tentei colmatar esta contingência, promovendo mais momentos formativos no sentido de estender a mesma ao maior número possível de interessados. Na UCI por integrar uma Unidade de Saúde que não recebe trauma, optei pela formação no domínio da hemorragia da pessoa em estado crítico, traduzindo-se em mais valias para a equipa, que sentiu necessidade em aprofundar esta temática.

Considero que o EEEMC-PSC deve ser promotor de mudança e melhoria e os contributos que estes EC proporcionaram. Enquanto estudante e futuro enfermeiro especialista na área da PSC, estas competências e conhecimentos adquiridos permitem

que eu possa igualmente contribuir na partilha de conhecimentos e experiências com pares do meu serviço, melhorando os cuidados de saúde, a qualidade e segurança dos mesmos, traduzindo-se inevitavelmente em ganhos para a saúde. Pretendo continuar a desenvolver e investir conhecimentos e competências neste domínio no futuro, uma vez que se trata de uma área com particular interesse pessoal.

Por fim, em termos de limitações ressalvo a procura de um referencial teórico com o qual me identificasse, acabando por escolher a teoria de médio alcance de Merle Mishel. Referencial teórico que considero como um pilar orientador neste processo, permitido nortear a minha prática clínica nestes ambientes considerados complexos.

## VI. Referencias bibliográficas

1. Pinto RR, Traumatismos Vertebro-Medulares: Como minimizar as consequências mais graves. Ver. Saúde e Bem estar. [Internet] 2021[Cited 2024 Nov 20] 319: 16-17. Available from: Revista Saúde e Bem Estar - Edição Online
2. Pappamikail L, Abordagem ao doente traumatizado vertebro-medular. Sapientia: LifeSaving [Internet] 2019 [Cited 2024 Nov 22]; 10-14. Available from: <http://hdl.handle.net/10400.1/16837>
3. Gabrieli A, Nardello F, Geronazzo M, Marchetti P, Liberto A, Arcozzi D, Polati E, Cesari P, Zamparo P. Cervical Spine Motion During Vehicle Extrication of Healthy Volunteers. Prehosp Emerg Care [Internet] 2020 [Cited 2024 Nov 22]; 24(5):712-720. Available from: <https://doi.org/10.1080/10903127.2019.1695298>
4. Milland K, Al-Dhahir MA. Imobilização da placa de coluna longa EMS. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): Publicação StatPearls; 2023 [Cited 2024 Nov 22]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567763/>
5. Castro-Marin F, Gaither JB, Rice A, Blust R, Chikani V, Vossbrink A, Bobrow B. Prehospital Protocols Reducing Long Spinal Board Use Are Not Associated with a Change in Incidence of Spinal Cord Injury. Emergency Care [Internet] 2019 [Cited 2024 Nov 22]; 24(3): 401 – 410. Available from: <https://doi.org/10.1080/10903127.2019.1645923>
6. Nolte PC, Uzun DD, Häske D, Weerts J, Münzberg M, Rittmann A, Grutzner PA, Kreinest M. Analysis of cervical spine immobilization during patient transport in emergency medical services. European journal of trauma and emergency surgery : official publication of the European Trauma Society [Internet]. 2021 Jun [cited 2024 Dec 16];47(3):719–26. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00068-019-01143>
7. Clemency BM, Natalzia P, Innes J, Guarino S, Welch JV, Haghdel A, Noyes E, Jordan J, Lindstrom HA, Lerner EB. A Change from a Spinal Immobilization to a Spinal Motion Restriction Protocol was Not Associated with an Increase in Disabling Spinal Cord Injuries. Prehosp Disaster Med. [Internet] 2021 [Cited 2024 Nov 23];36(6):708-712. Available from: <https://doi.org/10.1017/S1049023X21001187>
8. Serigano O, Riscinti M. Cervical SPine Motion Restriction After Blunt Trauma. Acad Emerg Med [Internet] 2020 [Cited 2024 Nov 23]; 28(14): 472-474. Available from: <https://doi.org/10.1111/acem.14134>

9. Maschmann C, Jeppesen E, Rubin MA, Barfod C. New clinical guidelines on the spinal stabilization of adult trauma patients - consensus and evidence based. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* [Internet] 2019 [Cited 2024 Nov 23]; 27(77). Available from: <https://doi.org/10.1186/s13049-019-0655-x>
10. Kane E, Braithwaite S. Spinal Motion Restriction. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Oct 31 [Cited 2024 Nov 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32491646/>
11. Prasarn ML, Hyldmo PK, Zdziarski LA, Loewy E, Dubose D, Horodyski M, Rechline G. Comparison of the Vacuum Mattress versus the Spine Board Alone for Immobilization of the Cervical Spine Injured Patient: A Biomechanical Cadaveric Study. *Spine* [Internet] 2017 [Cited 2024 Nov 23];42(24):1398-1402. Available from: <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000002260>
12. Lourenço J, Alves JM, Magalhães J, Vasconcelos P, Rodeia P. Orientação técnica INEM: Restrição de movimentos da coluna na vítima com suspeita de traumatismo vertebro-medular [Internet] 2023 [Cited 2025 Jan 2]. Available from: [https://www.inem.pt/RMC suspeita TVM.pdf](https://www.inem.pt/RMC%20suspeita%20TVM.pdf)
13. Kornhall DK, Jørgensen JJ, Brommeland T, Hyldmo PK, Asbjørnsen H, Dolven T, Hansen T, Jeppesen E. The Norwegian guidelines for the prehospital management of adult trauma patients with potential spinal injury. *Trauma Resusc Emerg Med* [Internet] 2017 [Cited 2024 Nov 23];25(1):1-11. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13049-016-0345-x>
14. Fischer PE, Perina DG, Delbridge TR, Fallat M, Salomone JP, Dodd J, Bulger E et al. Spinal Motion Restriction in the Trauma Patient – A Joint Position Statement. *Prehospital Emerg Care* [Internet] 2018 [Cited 2024 Nov 23];22(6):659-661. Available from: <https://doi.org/10.1080/10903127.2018.1481476>
15. Jao S, Wang Z, Ambika M, Chaudhary N, Martin J, Yuan V, Laskowski E. Radiographic cervical spine injury patterns in admitted Blunt trauma patients with and without prehospital spinal motion restriction. *Trauma surgery & Acute Care Open* [Internet] 2023 [Cited 2025 Jan 2];8(1):e001092-2. Available from: <http://doi.org/10.1136/tsaco-2023-001092>
16. Wahlborg M, Davidson LT, Macdowall A. Nya rekommendationer för spinal rörelsebegränsning vid trauma [Internet]. *Läkartidningen*. [Internet] 2023 [cited 2025 Jan 2]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36892135>

17. Kane E, Braithwaite S. Spinal Motion Restriction [Internet]. StatPearls Publishing; [Internet] 2022 [Cited 2025 Jan 2]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557714/>
18. Regulamento nº 429/2018 da Ordem dos Enfermeiros (2018). Diário da República Série II nº 26. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr>
19. Silva J, Sousa PP. A incerteza na pessoa em situação crítica: contributos para um cuidar holístico e humanizado. [Internet] Servir. 2019 [Cited 2025 Feb 02] 31;60:59–65. Available from: <http://doi.org/10.48492/servir021-2.24494>
20. Mishel MH, Clayton MF. Theories of Uncertainty in Illness. In: Smith MJ, Liehn PR. Middle Range Theory for Nursing. New York: Springer Publishing Company; 2008. P. 55-84
21. Regulamento nº 140/2019 da Ordem dos Enfermeiros (2019). Diário da República Série II nº 26. Disponível em: Regulamento nº 140/2019 | DR
22. Anexo da Lei nº 156/2015 da Assembleia da República (2015). Diário da República Série I nº 181. Disponível em: Lei nº 156/2015 | DR
23. Decreto-Lei nº 161/96 do Ministério da Saúde (1996). Diário da República Série I-A nº 205. Disponível em: Decreto-Lei nº 161/96 | DR
24. Kérouac S, Pepin J, Ducharme F, Duquette A, Major F. La pensée infirmière: Conceptions e strategies. Québec: Éditions Études Vivantes, 1994, 224 p.
25. Lei nº 25/2012 da Assembleia da República (2012). Diário da República Série I nº 136. Disponível em: Lei nº 25/2012, de 16 de julho | DR
26. Decreto-lei 107/2008 do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (2008). Diário da República Série I nº 121. Disponível em: Decreto-Lei nº 107/2008 | DR
27. Rito FB, Figueira SM, Frutuoso A, Santos CS. Testamento Vital no Pré-Hospitalar – Notas Reflexivas. RIAGE - Revista Ibero-Americana de Gerontologia [Internet]. 2022 [Cited 2025 Feb 6];2:97–109. Available from: <https://www.riagejournal.com/index.php/riage/article/view/34>
28. Despacho nº 9390/2021 do Ministério da Saúde (2021). Diário da República Série II nº 187, p. 96-103. Disponível em: Despacho nº 9390/2021 | DR
29. Despacho nº 10319/2014 do Ministério da Saúde (2014). Diário da República Série II, nº 153, p. 20673-20678. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr>
30. Regulamento 743/2019 da Ordem dos Enfermeiros (2019). Diário da República Série II nº 184. Disponível em: Regulamento nº 743/2019 | DR

31. Benner P, Queirós A, Lourenço B, Dias A. De iniciado a perito: excelência e poder na prática clínica de enfermagem. Coimbra: Quarteto Editora; 2005. ISBN 9789728535971
32. Azevedo L, Sousa AS, Coelho SP. A segurança do doente é influenciada pelo ambiente da prática de cuidados dos enfermeiros que trabalham em serviço de urgência? Uma revisão Integrativa. Cadernos de Saúde [Internet] 2020 [Cited 2025 Jan 10];12 (1), 12-22. Available from: <https://doi.org/10.34632/cadernosdesaude.2020.7277>
33. Kane-Gill SL, Dsta JF, Buckley MS, Davabhakthuni S, Liu M, Cohen H, George E. et al. Executive Summary: Clinical Practice Guidelines – Safe Medication Use in the ICU. Critical Care Medicine [Internet] 2017 [Cited 2025 Jan 10]; 45(9): 1546-51. Available from: <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000002519>
34. Moura AA, Hayashida KY, Bernardes A, Zanetti AC, Gabriel CS. Charismatic leadership among nursing professionals: an integrative review. Rev Bras Enferm [Internet] 2019 [Cited 2025 Jan 10]; 72(1): 315-320. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0743>
35. Moraes MCS, Dutra GO, Ferreira TDM, Dias FCP, Balsanelli AP, Gasparino RC. Nursing coaching leadership and its influence on job satisfaction and patient safety. Rev Esc Enferm USP. [Internet] 2021 [Cited 2025 Jan 10];55:e03779. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020042103779>
36. Dias AR, Sónia Sanguedo, Peixoto T, Peixoto N. Liderança transformacional nos serviços de enfermagem: revisão de escopo. RevSALUS [Internet]. 2024 [cited 2025 Jan 10]; 5:72–2. Available from: <https://doi.org/10.51126/revsalus.v5iSupii.746>
37. Lodier F. ABCDE, une nouvelle approche de prise en charge aux urgences. Soins [Internet] 2018 May [Cited 2024 Feb 7]; 63 (825): 27-9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.soin.2018.03.006>
38. Riem, N., Boet, S., Bould, M. D., Tavares, W., & Naik, V. N. Do technical skills correlate with non-technical skills in crisis resource management: a simulation study. British Journal of Anaesthesia [Internet]. 2012 [Cited 2025 Mar 11], 109(5), 723–8. Available from: <http://doi.org/10.1093/bja/aes256>
39. Teixeira JMF, Durão MC. Monitorização da dor na pessoa em situação crítica: uma revisão integrativa da literatura. Rev Enf Referencia [Internet]. 2016 [cited 2025 Jan 12]; 4(10). Available from: <http://dx.doi.org/10.12707/RIV16026>
40. Purushothaman S., Kundra P., Senthilnathan M, Sistla SC, Kumar S. Avaliação da eficiência da terapia do espelho na prevenção da dor do membro fantasma em

pacientes submetidos à cirurgia de amputação abaixo do joelho - um ensaio clínico randomizado. *J Anesth* [Internet] 2023 [Cited 2025 Jan 31] 37, 387–393. Available from: <http://doi.org/10.1007/S00540-023-03173-9>

41. Costa WFA, Saraiva MB, Macêdo JLC. Terapia do espelho no tratamento da dor fantasma em pacientes amputados: Revisão sistemática. Ciências da Saúde [Internet] 2023 [Cited 2025 Jan 12]; 27(122). Available from: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7971165>
42. Fontes C., Menezes D., Borgalo M. & Luiz, M. Comunicação de más notícias: revisão integrativa de literatura na enfermagem. Ver. Bras Enferm. [Internet] 2017 [Cited 2025 Mar 11], 70(5). Available from: <http://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0143>
43. Silva L, Barbosa R. Comunicando notícias difíceis na unidade de terapia intensiva. Arq. Catarin. Med. [Internet] 2015 [Cited 2025 Mar 11] 44(1): 82-92. Available from: [ACM arq. catarin. med](http://arq.catarin.med);44(1): 82-92, jan. - mar. 2015. Tab | LILACS
44. Cruz C, Riera R. Comunicando más notícias: o protocolo SPIKES. Diagn Tratamento. 2016;21(3):106-8.
45. Paganíni E, Sousa DA. O papel do enfermeiro no atendimento inicial da parada cardiorrespiratória e os cuidados pós-parada. Ciências da Saúde [Internet] 2023 Mar [Cited 2025 Jan 10]; 120. Available from: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7726062>
46. Despacho nº 14341/2013 do Ministério da Saúde (2013). Diário da República Série II, nº 215, p. 32855-32856. Disponível em: Despacho n.º 14341/2013 | DR
47. Resposta a Catástrofes, Acidentes e Crises [Internet]. Cruz Vermelha Portuguesa. Available from: Cruz Vermelha Portuguesa - Resposta a catástrofes, acidentes e crises
48. Decreto-Lei nº 27/2006 da Assembleia da República (2006). Diário da República Série I nº 126. Disponível em: [diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/27-2006-537862](http://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/27-2006-537862).
49. Palacios M, Torrent RL, Cabrera LS, Garcia JÁ, Campos SG, Carrasco V & Grupo de trabajo del plan de autoproteccion para el servicio de medicina intensiva. Plan de evacuacion de la unidad de cuidados intensivos: un nuevo indicador de calidad. Med Intensiva [Internet] 2010 [Cited 2025 Jan 15]; 34(3): 198-202. Available from: <http://doi.org/10.1016/j.medin.2009.05.005>
50. Direção Geral de Saúde. Norma 020/2015: “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção de Local Cirúrgico [Internet]. 2022 [Cited 2025 Mar 02] Available from: “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção de Local Cirúrgico - Portal das Normas Clínicas

51. Direção Geral de Saúde. Norma 021/2015: “Feixe de Intervencões” de Prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação [Internet]. 2022 [Cited 2025 Mar 02] Available from: “Feixe de Intervencões” de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação - Portal das Normas Clínicas
52. Direção Geral de Saúde. Norma 022/2015: “Feixe de Intervencões” para a Prevenção da Infecção Relacionada com o Cateter Vascular Central [Internet] 2022 [Cited 2025 Mar 02] Available from: “Feixe de Intervencões” de Prevenção de Infecção Relacionada com Cateter Venoso Central - Portal das Normas Clínicas



## **Apêndices**

**Apêndice I: Trabalho de investigação desenvolvido para obtenção do grau de mestre**  
**- Aplicabilidade da maca de vácuo/Plano Duro no transporte do adulto com**  
**TVM/Suspeita de TVM**

## Resumo

**Introdução:** Ao longo dos anos tem subsistido controvérsias na melhor forma de estabilização da coluna vertebral para o transporte de utentes com trauma da coluna. A utilização entre a maca de vácuo e plano duro, como dispositivo mais adequado na imobilização e transporte do utente com suspeita de Traumatismo Vertebro- Medular (TVM) carece de maior compreensão das vantagens e desvantagens de cada dispositivo.

**Objetivo:** Mapear a aplicabilidade da maca de vácuo e do plano duro no transporte do adulto com lesão ou suspeita de lesão vertebro-medular.

**Método:** Esta revisão *scoping* foi desenvolvida de acordo com o *Joanna Briggs Intitute (JBI) Manual for Evidence Synthesis*<sup>5</sup>. Foi realizada uma pesquisa em quatro bases de dados, sem limitação quanto ao ano de publicação ou idioma. Foi utilizada a mnemónica PCC para dimensionar a população, conceito e contexto. No processo de seleção, extração e análise dos artigos, estiveram envolvidos dois revisores independentes.

**Resultados:** Após a análise segundo os critérios de inclusão estabelecidos, dos 754 artigos obtidos, 18 foram selecionados permitindo dar resposta à questão de investigação relativa à aplicabilidade da cinta pélvica no adulto vítima de politrauma.

**Discussão:** Há vantagens e desvantagens em ambos os dispositivos de imobilização da coluna. A maca de vácuo traz mais vantagens que o plano duro e consequentemente menos iatrogenia.

**Conclusão:** Atualmente é recomendado a utilização da maca de vácuo, para imobilização e transporte do doente crítico com suspeita de TVM, sempre que se verifique alteração do estado de consciência ou presença de défices neurológicos. Carece que os protocolos na utilização de dispositivos de imobilização da coluna vertebral, altamente padronizados com a utilização do plano duro, sejam alvo de revisão.

**Palavras-chave:** Traumatismos da medula espinal, síndrome medular central, macas, imobilização, transporte de pacientes, transferência de pacientes.

## Referências bibliográficas

- 1) Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. Manual JBI para síntese de evidências. 2024. Scoping Reviews (versão 2024). In: Aromataris E, Munn Z (Editores). Manual JBI para Síntese de Evidências, JBI, 2020. Available from: <https://synthesismanual.jbi.global>.
- 2) Maschmann C, Jeppesen E, Rubin MA, Barfod C. New clinical guidelines on the spinal stabilisation of adult trauma patients – consensus and evidence based. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* [Internet]. 2019 Aug [Cited 2023 Jun 16]: 19;27(1). doi.org/10.1186/s13049-019-0655-x
- 3) Fehlings MG, Tetreault LA, Wilson JR, Aarabi B, Anderson P, Arnold PM, et al. A Clinical Practice Guideline for the Management of Patients with Acute Spinal Cord Injury and Central Cord Syndrome: Recommendations on the Timing ( $\leq 24$  Hours Versus  $>24$  Hours) of Decompressive Surgery. *Global Spine J.* [Internet] 2017 [Cited 2023 Jun 18];7(3):195S-202S. doi.org/10.1177/2192568217706367
- 4) Ms R, Riffelmann M, Kunze-Szikszay N, Lier M, Schmid O, Haus H, et al. Vacuum mattress or long spine board: which method of spinal stabilisation in trauma patients is more time consuming? A simulation study. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine* [Internet]. 2021 Mar 11 [cited 2023 Jun 16];29(1):46. doi.org/10.1186/s13049-021-00854-w
- 5) Nolte PC, Uzun DD, Häske D, Weerts J, Münzberg M, Rittmann A, et al. Analysis of cervical spine immobilization during patient transport in emergency medical services. *ESTES: official publication of the European Trauma Society* [Internet]. 2021 Jun [cited 2023 Jun 16];47(3):719–26. doi.org/10.1007/s00068-019-01143-z
- 6) Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Prisma Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med* [Internet]. 2009 [cited 2023 Jun 18]; 6 (7). doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097

- 7) Galvão C. Níveis de evidência. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2006 [Cited 2023 Jun 20]; 19(2). doi.org/10.1590/S0103-21002006000200001
- 8) Nolte PC, Uzun DD, Häske D, Weerts J, Münzberg M, Rittmann A, et al. Analysis of cervical spine immobilization during patient transport in emergency medical services. *ESTES* [Internet]. 2019 Apr 27;47(3). doi.org/10.1007/s00068-01143-z
- 9) Biller D, Jacobson R. Complications from pre-hospital immobilisation. *Journal of Paramedic Practice*. 2012 May 5;4(5):277–82. doi.org/10.12968/jpar.2012.4.5.277
- 10) Liu YS, Feng YP, Xie JX, Luo ZJ, Shen CH, Niu F, et al. A Novel First Aid Stretcher for Immobilization and Transportation of Spine Injured Patients. Di Giovanni S, editor. *PLoS ONE*. 2012 Jul 9;7(7):e39544. doi.org/10.1371/journal.pone.0039544
- 11) Kreinest M, Ludes L, Türk A, Grützner PA, Biglari B, Matschke S. Analysis of prehospital care and emergency room treatment of patients with acute traumatic spinal cord injury: a retrospective cohort study on the implementation of current guidelines. *Spinal Cord*. 2016 May 31;55(1):16–9. doi.org/10.1038/sc.2016.84
- 12) White IV CC, Domeier RM, Millin MG. EMS Spinal Precautions and the Use of the Long Backboard –Resource Document to the Position Statement of the National Association of EMS Physicians and the American College of Surgeons Committee on Trauma. *Prehospital Emergency Care*. 2014 Feb 21;18(2):306–14. doi.org/10.3109/10903127.2014.884197
- 13) Kreinest M, Scholz M, Trafford P. On-scene treatment of spinal injuries in motor sports. *ESTES*. 2016 Dec 22;43(2):191–200. doi.org/10.1007/s00068-016-0749-3
- 14) Ahn H, Singh J, Nathens A, MacDonald RD, Travers A, Tallon J, et al. Pre-Hospital Care Management of a Potential Spinal Cord Injured Patient: A Systematic Review of the Literature and Evidence-Based Guidelines. *Journal of Neurotrauma* [Internet]. 2011 Aug;28(8):1341–61. doi.org/10.1089/neu.2009.1168
- 15) Schouten R, Albert T, Kwon BK. The Spine-injured Patient: Initial Assessment and Emergency Treatment. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2012 Jun;20(6):336–46. doi.org/10.5435/JAAOS-20-06-336

- 16) Stokkeland PJ, Andersen E, Bjørndal MM, Mikalsen AM, Aslaksen S, Hyldmo PK. Maintaining immobilisation devices on trauma patients during CT: a feasibility study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2017 Aug 23;25(1). doi.org/10.1186/s13049-017-0428-3
- 17) Kettner M. Wirbelsäulentraumata. *Der Radiologe*. 2016 Jun 20;56(8):684–90. doi.org/10.1007/s00117-016-0120-z
- 18) Roquilly A, Vigué B, Boutonnet M, Bouzat P, Buffenoir K, Cesareo E, et al. French recommendations for the management of patients with spinal cord injury or at risk of spinal cord injury. *Anaesth Crit. Care & Pain Med*. 2020 Apr;39(2):279–89. doi.org/10.1016/j.accpm.2020.02.003
- 19) Hemmes B, Jeukens CRLPN, Al-Haidari A, Hofman PAM, vd Linden ES, Brink PRG, et al. Effect of spineboard and headblocks on the image quality of head CT scans. *Emerg. Radiology*. 2016 Apr 18;23(3):263–8. doi.org/10.1007/s10140-016-1396-z
- 20) Nemunaitis G, Roach MJ, Boulet M, Nagy JA, Kaufman B, Mejia M, et al. The Effect of a Liner on the Dispersion of Sacral Interface Pressures During Spinal Immobilization. *Assistive Technology*. 2014 Jul 25;27(1):9–17. doi.org/10.1080/10400435.2014.940473
- 21) Ottosen CI, Steinmetz J, Larsen MH, Baekgaard JS, Rasmussen LS. Patient experience of spinal immobilisation after trauma. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine [Internet]*. 2019 Jul 22;27(1). doi.org/10.1186/s13049-019-0647-x
- 22) Domeier RM, Frederiksen SM, Welch K. Prospective Performance Assessment of an Out-of-Hospital Protocol for Selective Spine Immobilization Using Clinical Spine Clearance Criteria. *Annals of Emergency Medicine*. 2005 Aug;46(2):123–31. doi.org/10.1016/j.annemergmed.2005.02.004
- 23) Oosterwold JT, Sagel DC, van Grunsven PM, Holla M, de Man-van Ginkel J, Berben S. The characteristics and pre-hospital management of blunt trauma patients with suspected spinal column injuries: a retrospective observational study. *ESTES*. 2016 Jun 8;43(4):513–24. doi.org/10.1007/s00068-016-0688-z
- 24) Brown JB, Bankey PE, Sangosanya AT, Cheng JD, Stassen NA, Gestring ML. Prehospital Spinal Immobilization Does Not Appear to Be Beneficial and May Complicate Care Following Gunshot Injury to the Torso. *Journal of Trauma*:

- Injury, Infection & Critical Care. 2009 Oct;67(4):774–8. doi.org/10.1097/TA.0b013e3181b5f32e
- 25) Brown JB, Bankey PE, Sangosanya AT, Cheng JD, Stassen NA, Gestring ML. Prehospital Spinal Immobilization Does Not Appear to Be Beneficial and May Complicate Care Following Gunshot Injury to the Torso. Journal of Trauma: Injury, Infection & Critical Care. 2009 Oct;67(4):774–8. doi.org/10.1097/TA.0b013e3181b5f32e
  - 26) Clemency BM, Natalzia P, Innes J, Guarino S, Welch JV, Haghdel A, Noyes E, Jordan J, Lindstrom HA, Lerner EB. A Change from a Spinal Immobilization to a Spinal Motion Restriction Protocol was Not Associated with an Increase in Disabling Spinal Cord Injuries. Prehosp Disaster Med. [Internet] 2021 Dec [Cited 2024 aug 22];36(6):708-712. doi.org/10.1017/S1049023X21001187
  - 27) Serigano O, Riscinti M. Cervical SPine Motion Restriction After Blunt Trauma. Acad Emerg Med [Internet] 2020 sep 21 [Cited 2024 aug 22]; 28(14): 472-474. doi.org/10.1111/acem.14134
  - 28) Maschmann C, Jeppesen E, Rubin MA, Barfod C. New clinical guidelines on the spinal stabilisation of adult trauma patients - consensus and evidence based. Scand J Trauma Resusc Emerg Med [Internet] 2019 aug 19 [Cited 2024 aug 22]; 27(77). doi.org/10.1186/s13049-019-0655-x
  - 29) Kane E, Braithwaite S. Spinal Motion Restriction. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Oct 31 [Cited 2024 aug 22]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32491646/>
  - 30) Lourenço J, Alves JM, Magalhães J, Vasconcelos P, Rodeia S. Orientação técnica OT.028-01. INEM. (2023)

**Apêndice II – Formação em serviço SU/ VMER – Aplicabilidade da Maca de vácuo e o Plano Duro no transporte do adulto com suspeita de TVM**



## APLICABILIDADE DA MACA DE VÁCUO E PLANO DURO NO TRANSPORTE DO ADULTO COM TVM/SUSPEITA TVM

Discente: Ricardo Pires

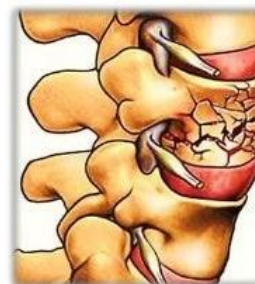
Docente: Prof. Dr. Paulo Santos

Orientadora:

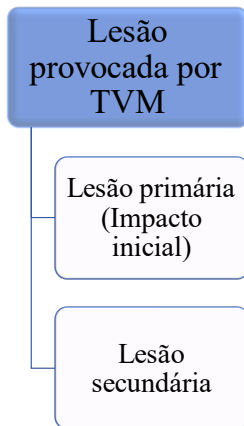
## Enquadramento teórico

Estima-se que a nível mundial cerca de 500 mil pessoas sofram um **traumatismo vertebro-medular (TVM)** na sequência de acidentes desportivos, acidentes de viação ou violência doméstica. Só em Portugal, surgem  $\pm$  350 novos casos anuais.

O TVM ocorre quando existe transferência de energia cinética de forma direta ou indireta sobre a coluna vertebral, suscetível de causar alterações estruturais ou fisiológicas na pessoa com impacto significativo na vida da mesma e/ou família.



# Enquadramento teórico



A **restrição de movimentos da coluna (RMC)** após um trauma fechado é uma prática comum nas técnicas de extração e transporte, baseada na convicção e pode prevenir lesões secundárias e o agravamento de choque medular.



**Dispositivos de imobilização mais utilizados**  
**Plano duro e maca de vácuo**

# Enquadramento teórico

É de ressaltar que o uso rotineiro das técnicas de imobilização da coluna não traduz benefícios para o doente em relação aos seus efeitos adversos, ditas **lesões associada à imobilização**

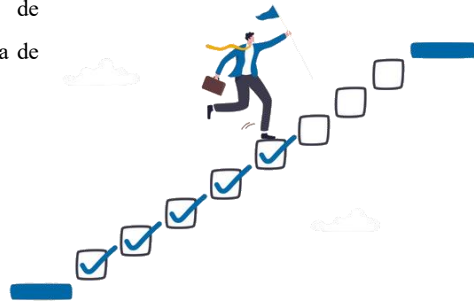
Lesões associadas à imobilização

- Dor
- Lesões por pressão
- Agravamento da função respiratória na posição supina
- Aumento PIC
- Lesões por imobilização numa posição diferente da fisiológica na pessoa

# Objetivos

Os objetivos gerais deste meu percurso formativo são:

- Contribuir para a atualização do conhecimento da equipa multidisciplinar em relação à utilização dos dispositivos de imobilização da coluna, nomeadamente o plano duro e maca de vácuo.



## As recomendações em relação à utilização de colar cervical rígido são:

Não deve ser colocado por rotina;

Não deve atrasar ou prejudicar a abordagem ABC do doente;

Não está recomendado em vítimas de traumatismo crânio-encefálico com sinais de hipertensão intracraniana (descida na Escala de Coma de Glasgow  $\geq 2$  pontos, alterações pupilares de novo, hemiparesia, tríade de Cushing - hipertensão, bradicardia, respiração irregular);

Não está recomendado durante a abordagem da via aérea.



## Plano Duro

- ✓ O plano duro pode ser usado durante a extração de vítimas de trauma e transferência até à maca da ambulância, quando existe a suspeita de lesão vertebro medular ;
- ✓ Para o transporte da pessoa em casos muito específicos.



- ✓ Considerando a curvatura natural da coluna vertebral existem melhores alternativas nas vítimas de trauma com necessidade de restrição dos movimentos da coluna durante o transporte, nomeadamente a maca de vácuo.



**Atenção: plano duro por baixo da maca de vácuo**

## Maca de vácuo

Dispositivo de eleição recomendado para o transporte de vítimas que necessitem de alinhamento do neuroeixo (nariz-umbigo-pés).

Também conhecido por maca coquille, permite uma correta moldagem ao corpo da vítima pela ocupação de todos os espaços.



# Maca Pluma

## Indicações:

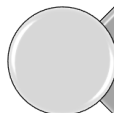
- Transferência da vítima de uma superfície plana para outra, mantendo o alinhamento do neuro eixo.

## Contraindicações:

- Ausência de superfície plana;
- Utilização em vítimas acima do limite de peso definido pelo fabricante.



# Conclusão



O uso rotineiro de técnicas de imobilização da coluna não beneficiam o doente em relação aos efeitos adversos com repercussão em termos de qualidade para o doente e ganhos em saúde na medida em que possibilita menos prolongados e uma reabilitação mais célere.



De acordo com uma revisão preliminar, estudos defendem que a maca de vácuo apresenta vantagens no **transporte do doente crítico** para o hospital.



O objetivo do meu estudo é perceber, apesar da atual evidência, se a utilização da maca de vácuo é o método de imobilização mais utilizado na prática.

*“A Enfermagem é uma arte; e para realizá-la como arte, requer uma devoção tão exclusiva, um preparo tão rigoroso, quanto a obra de qualquer pintor ou escultor; pois o que é tratar da tela morta ou do frio mármore comparado ao tratar do corpo vivo, o templo do espírito de Deus? É uma das artes; poder-se-ia dizer, a mais bela das artes!”*

Florence Nightingale





[ricardopires8666@esscvp.eu](mailto:ricardopires8666@esscvp.eu)

### **Apêndice III – Formação em serviço Unidade de Cuidados Intensivos**



# Hemorragia no doente crítico

○

Aluno mestrado: Ricardo Pires

Orientadoras clínicas

Orientador pedagógico: Prof. Dr. Paulo Santos



○

## SUMÁRIO

○

**01** Hemorragia no doente crítico

**02** Papel do Enfermeiro Especialista

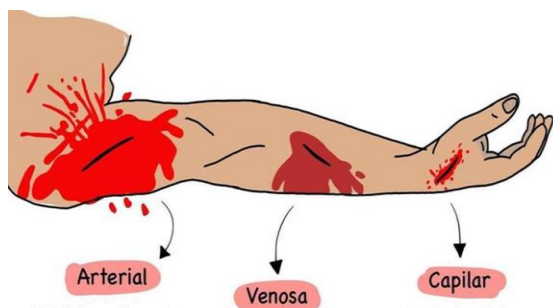
**03** Abordagem ao doente com  
hemorragia massiva



# 01

## HEMORRAGIA NO DOENTE CRÍTICO

A hemorragia é a perda de sangue pela rotura de um vaso sanguíneo, veia ou artéria e que quando é excessiva e não detetada ou não controlada pode levar à morte em 3 a 5 minutos<sup>1,2</sup>.



**Interna**

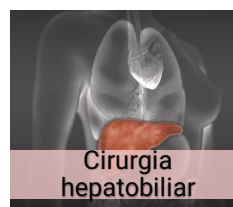
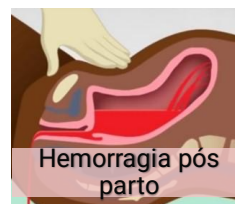
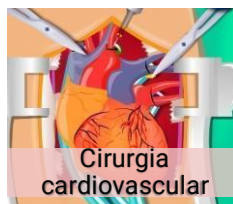


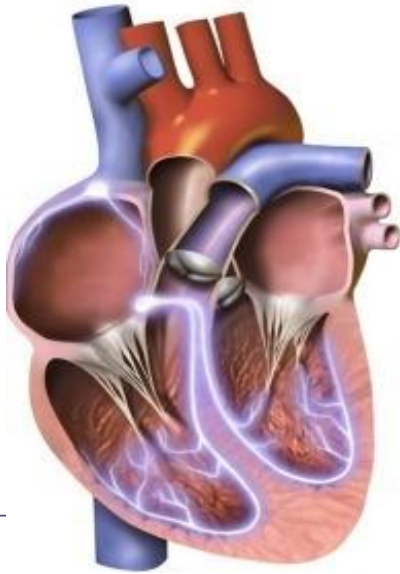
**Externa**

A hemorragia massiva é uma situação crítica que requer uma abordagem multidisciplinar agressiva e pode assentar numa das seguintes premissas:

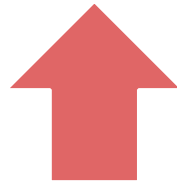
- Perda sanguínea de mais de 150 ml/min por mais de 10 minutos
- Perda de 10% do volume sanguíneo em 24 horas
- Hemorragia que necessitou de transfusão de pelo menos 4 unidades de sangue numa hora
- Hemorragia não controlada que ameaça a vida<sup>2</sup>

## Causas mais comuns<sup>2</sup>





## Mecanismos compensatórios<sup>3</sup>



Frequência cardíaca  
Palidez  
Sudorese



Hipotensão  
Alteração estado  
consciência

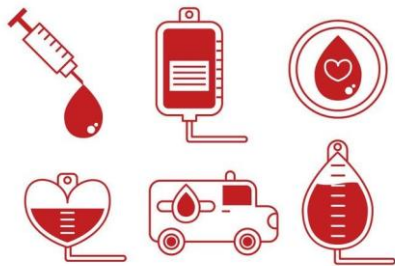
## 02 PAPEL DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA





## Competências Específicas do Enfermeiro Especialista<sup>4</sup> em Enfermagem Médico-Cirúrgica Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

- 1.1.1 — Identifica prontamente focos de instabilidade;
- 1.1.2 — Responde de forma pronta e antecipatória a focos de instabilidade;
- 1.1.3 — Executa cuidados técnicos de alta complexidade dirigidos à pessoa a vivenciar processos de saúde/doença crítica e/ou falência orgânica;
- 1.1.4 — Demonstra conhecimentos e habilidades em suporte avançado de vida e trauma.
- 1.2.1 — Diagnostica precocemente as complicações resultantes da implementação de protocolos terapêuticos complexos;



A antecipação e atuação precoce bem como a utilização de protocolos de transfusão maciça e controlo do foco, pode-se reduzir a mortalidade do doente com hemorragia em cerca de 70%<sup>1</sup>

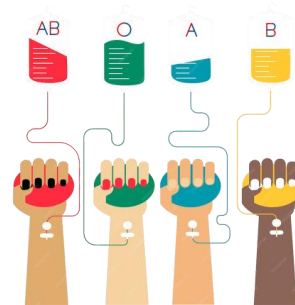
# 03

## ABORDAGEM AO DOENTE COM HEMORRAGIA MASSIVA



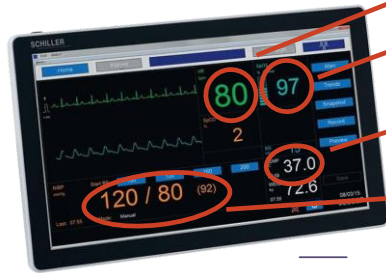
### Avaliação e monitorização

A avaliação da extensão e gravidade da hemorragia bem como o mecanismo de lesão ou a cirurgia realizada são indicadores que podem rapidamente identificar a necessidade de ativação dos protocolos hospitalares para controlo de hemorragia e transfusão massiva<sup>2</sup>



## Avaliação e monitorização

Após a confirmação o doente deve ser idealmente monitorizado de forma contínua<sup>2,5</sup>:



**Frequência cardíaca**

**Saturação periférica** (e colocação O<sub>2</sub> se necessário)

**Temperatura** (Normotermia para reduzir coagulopatia e sangramento)

**Tensão arterial** (Para TAS 80-90 mmHg)

## Fluidoterapia

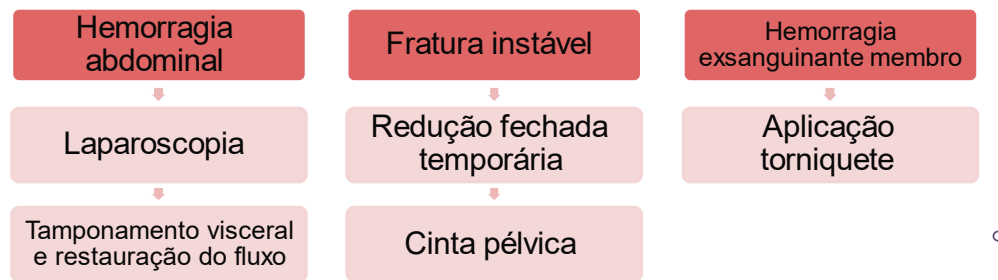
A primeira medida recomendada com a deteção da hemorragia massiva é a fluidoterapia, idealmente com soluções cristalóides para ressuscitação volémica visto que o organismo tem menor tolerância à hipovolémia do que à anemia<sup>2,5,6</sup>



Quando os fluidos não são suficientes para o controlo tensional, o fármaco vasopressor de primeira linha deve ser a **Noradrenalina**<sup>2</sup>

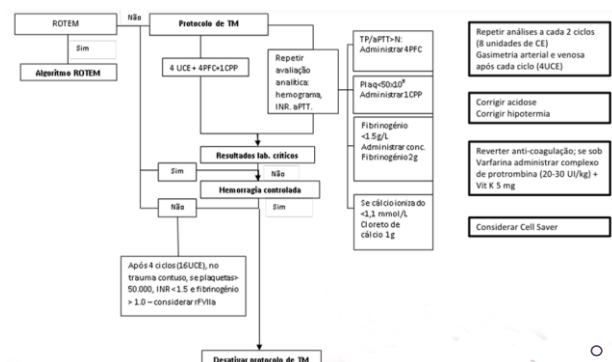
- **Controlo de danos**

É essencial o controlo do foco de hemorragia, mesmo que temporariamente até estabilização do doente<sup>2,5,6</sup>



- **Hemoderivados e antifibrinolíticos**

As medidas de prevenção e controlo hemorrágico podem-se esgotar e é recomendado que os hospitais tenham os seus próprios protocolos de transfusão<sup>2,5,7</sup>





# Hemoderivados e antifibrinolíticos



## Riscos e ponderação

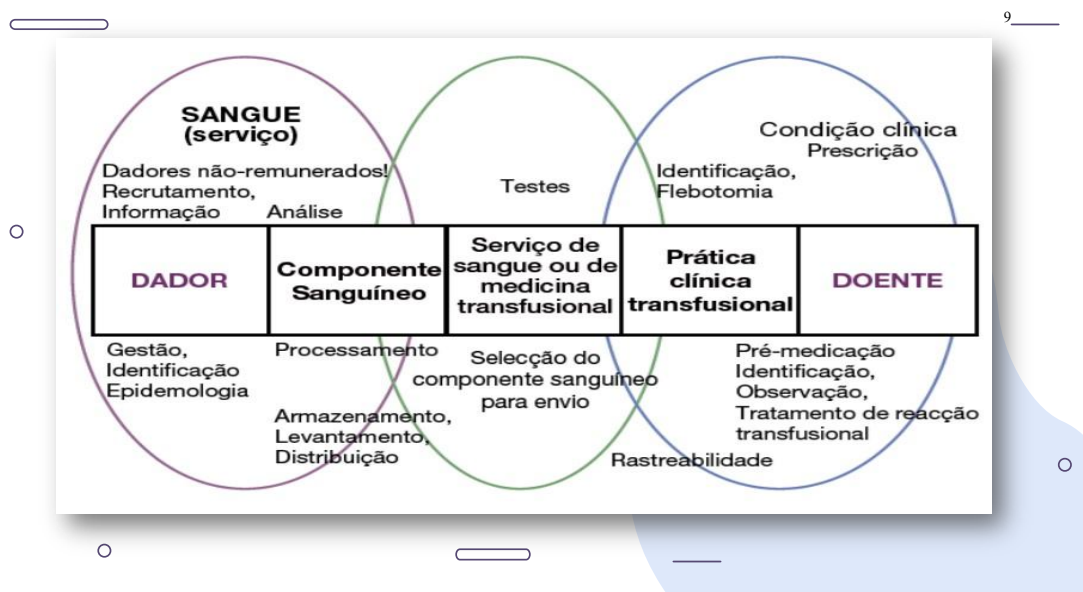


STUDY PROTOCOL

Open Access

8

CRASH-3 - tranexamic acid for the treatment of significant traumatic brain injury: study protocol for an international randomized, double-blind, placebo-controlled trial





REPÚBLICA PORTUGUESA



SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE



DGS 1503-1000



NORMA

NÚMERO: 011/2013

DATA: 30/07/2013

ATUALIZADA: 18/07/2017

ASSUNTO: Abordagem da Transfusão Maciça no Adulto

PALAVRAS-CHAVE: Transfusão maciça, hemorragia maciça, coagulopatia

PARA: Médicos do Sistema de Saúde

CONTACTOS: Departamento da Qualidade na Saúde ([dqs@dgs.min-saude.pt](mailto:dqs@dgs.min-saude.pt))

Francisco Henrique Moura Gomes

Coordenador Nacional de Transfusão de Sangue Humano

Coordenador Nacional de Hematologia

Coordenador Nacional de Hematologia

Coordenador Nacional de Hematologia

### COM QUEM ES COMPATIVEL?

| SE ÉS RH+ | PODES RECEBER       | PODES DAR    |
|-----------|---------------------|--------------|
| A+        | A+ A- O+ O-         | A+ AB+       |
| B+        | B+ B- O+ O-         | B+ AB+       |
| O+        | O+ O-               | O+ A+ B+ AB+ |
| AB+       | Todos com RH+ e RH- | AB+          |

| SE ÉS RH- | PODES RECEBER | PODES DAR           |
|-----------|---------------|---------------------|
| A-        | A- O-         | A- A+ AB- AB+       |
| B-        | B- O-         | B- B+ AB- AB+       |
| O-        | O-            | Todos com RH+ e RH- |
| AB-       | Todos com RH- | AB- AB+             |

## Exames laboratoriais e ECD's



Hemoglobina,  
lactato, coagulação



Eco-FAST



TAC

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Obrigado pela  
atenção

#### **Apêndice IV – Tabela de compatibilidades de fármacos**

### TABELA DE COMPATIBILIDADE MEDICAMENTOSA ENDOVENOSA EM Y-SITE

[illegible]

### Referências Bibliográficas:



1.



2.



3.



4.

## **Apêndice V – Tabela diluição de fármacos**

| FÁRMACO                              | Concentração mais comum para seringa infusora | DILUIÇÃO (mais utilizada – não exclui outra diluição) | OBSERVAÇÕES                                                |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Propofol 1% e 2%</b>              | SEM DILUIÇÃO                                  |                                                       |                                                            |
| <b>Midazolam</b>                     | 150 mg/50 ml<br>50 mg/50 ml                   | Cloreto de Sódio 0,9%                                 |                                                            |
| <b>Cisatracúrio</b>                  | 100 mg/50 ml                                  | PURO                                                  |                                                            |
| <b>Rocurônio</b>                     | 250 mg/50 ml<br>500 mg/50 ml                  | Cloreto de Sódio 0,9%<br>PURO                         |                                                            |
| <b>Fentanilo (seringa opaca)</b>     | 1 mg/50 ml<br>2 mg/50 ml                      | Cloreto de Sódio 0,9%                                 |                                                            |
| <b>Remifentanilo</b>                 | 5 mg/50 ml                                    | Cloreto de Sódio 0,9%                                 |                                                            |
| <b>Morfina (seringa opaca)</b>       | 50 mg/50 ml                                   | Cloreto de Sódio 0,9%                                 |                                                            |
| <b>Cetamina (seringa opaca)</b>      | 500 mg/50 ml                                  | Cloreto de Sódio 0,9%                                 |                                                            |
| <b>Flumazenil</b>                    | 0,5 mg/50 ml                                  | Cloreto de Sódio 0,9%                                 |                                                            |
| <b>Noradrenalina (seringa opaca)</b> | 10 mg/50 ml<br>30 mg/50 ml                    | Cloreto de Sódio 0,9%                                 | <b>Em Dext. 5% se for para colocar em Y com Amiodarona</b> |
| <b>Amiodarona</b>                    | 600 mg/50 ml                                  | Dext, 5%                                              |                                                            |
| <b>Insulina Actrapid</b>             | 50 un./50 ml                                  | Cloreto de Sódio 0,9%                                 |                                                            |
| <b>Labetalol</b>                     | 200 mg/40 ml                                  | PURO                                                  |                                                            |
| <b>DNI</b>                           | 250 mg/50 ml                                  | PURO                                                  |                                                            |
| <b>Vancomicina</b>                   | 1 g/50 ml                                     | Cloreto de Sódio 0,9%                                 |                                                            |
| <b>Heparina</b>                      | 25.000 un. /50 ml                             | Cloreto de Sódio 0,9%                                 |                                                            |
| <b>Bivalirudina</b>                  | 250 mg/50 ml                                  | Cloreto de Sódio 0,9%                                 |                                                            |
| <b>Dopamina</b>                      | 400mg / 50 ml                                 | Cloreto de Sódio 0,9%<br>Dext, 5%                     |                                                            |
| <b>Dobutamina</b>                    | 500 mg / 50 ml                                | Cloreto de Sódio 0,9%<br>Dext, 5%                     |                                                            |
| <b>Ácido Tranexâmico</b>             | 1Gr/40cc                                      | Cloreto de Sódio 0,9%                                 | 1Gr/40 cc a 5 cc/h durante 8h                              |



Consulta rápida do site Diluir ME – Base de dados para Enfermeiros

## **Anexo I – Curso de Abordagem à via aérea no adulto**





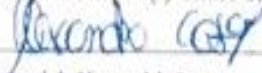
## Certificado de Formação Profissional

Certifica-se que RICARDO FILIPE DA SILVA PIRES natural de Castelo Branco nascido em 24/04/1983, com o N.º de Identificação Civil (CC/BI) 12321224 válido até 13/04/2028, concluiu com aproveitamento o curso de Formação Profissional de Abordagem à Via Aérea (V.A) no Adulto, em 13/03/2024, com a duração de 8:00 horas.

| Unidades de Formação/Módulos/Outras Designações                                            | Horas<br>(hh:mm) | Classificação |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| Introdução                                                                                 | 0:20             | -             |
| Pré-Oxigenação                                                                             | 1:20             | -             |
| Dispositivos e Manobras Básicas de Permeabilização da Via Aérea                            | 1:20             | -             |
| Laringoscopia/Videolaringoscopia - Técnicas de Apoio em Situações de Urgência e Emergência | 1:20             | -             |
| Dispositivos Supraglóticos                                                                 | 1:20             | -             |
| Intubação por BPC e Neck Rescue / Front of the Neck Airway                                 | 1:20             | -             |
| Avaliação                                                                                  | 1:00             | -             |

Lisboa, 08 de abril de 2024

C(A) Responsável pelo(a) Centro de Formação da Unidade Local de Saúde Santa Maria



Alexandra Costa

Diretora do Centro de Formação da ULSSM

Certificado n.º 260/2024 de acordo com o modelo publicado na Portaria n.º 474/2010

## **Anexo II – Terapia por pressão negativa em feridas complexas**

## Certificado de Formação Profissional

Certifica-se que RICARDO FILIPE DA SILVA PIRES natural de Castelo Branco nascido em 24/04/1983, com o N.º de Identificação Civil (CC/BI) 12321224 válido até 13/04/2028, concluiu com aproveitamento o curso de Formação Profissional de Terapia por Pressão Negativa em Feridas Complexas, em 11/10/2023, com a duração de 5:00 horas.

| Unidades de Formação/Módulos/Outras Designações                                                                                           | Horas<br>(hh:mm) | Classificação |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| Terapia de feridas por pressão negativa: Conceito; efeitos no leito da ferida; indicações e contra-indicações; metodologias de utilização | 2:00             | -             |
| Dispositivos e materiais existentes no CHULN - adequação às situações clínicas                                                            | 3:00             | -             |

Lisboa, 16 de outubro de 2023

O(A) Responsável pelo(a) Centro de Formação do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte

  
(Assinatura e rubrica (carimbo ou carimbo))

Alexandra Costa

Diretora do Centro de Formação do CHULN

Certificado n.º 1055/2023 de acordo com o modelo publicado na Portaria n.º 474/2010

### **Anexo III – Gestão de risco e segurança do doente**



UNIDADE LOCAL DE SAÚDE  
SANTA MARIA

CENTRO DE  
FORMAÇÃO

Acreditado pela ACSS processo de renovação n.º 015/19-10-2000 e despacho ministerial de 26-01-2001  
Entidade equiparada a certificada pela DGERT, de acordo com o artigo 4.º da Portaria n.º 851/2010 de 6-09-2010  
Entidade Certificada pela SGS cumprindo os requisitos da Norma NP ISO 21001:2020

## CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Certifica-se que, **RICARDO FILIPE DA SILVA PIRES**, natural de Cascais, nascido a 24-04-1983, com o documento de identificação n.º 12321224 válido até 03-05-2031, frequentou de 07-03-2024 a 04-04-2024 com a duração total de 16 horas, o Curso de Formação Profissional

### *Gestão de Risco e Segurança do Doente*

Lisboa, 26 de abril de 2024

O Responsável pela Entidade Formadora

Alexandra Costa  
Diretora do Centro de Formação da ULSSM

Certificado N.º 105/2024

CENTRO DE  
FORMAÇÃO

Av. Professor Egas Moniz  
1649-035 LISBOA  
Tel: 217 805 108 – Fax: 217 805 603  
www.chln.pt

Mod.055/008/CF-ULSSM

#### **Anexo IV – Drenagens torácicas**



## CENTRO DE FORMAÇÃO

CENTRO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO LISBOA NORTE, EPE

Acreditado pela ACSS processo de renovação n.º 015/19-10-2000 e despacho ministerial de 26-01-2001  
Entidade equiparada a certificada pela DGERT, de acordo com o artigo 4º da Portaria n.º 851/2010 de 6-09-2010  
Entidade Certificada pela SGS cumprindo os requisitos da Norma NP ISO 21001:2020

### CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Certifica-se que, **RICARDO FILIPE DA SILVA PIRES**, natural de Cascais, nascida a 24-04-1983, nacionalidade Portuguesa, do sexo Masculino, com o Documento de Identificação n.º 12321224, válido até 03-05-2031, frequentou no dia 17-11-2023, com a duração total de 4 horas, o Curso de Formação Profissional

#### ***Drenagens Torácicas***

Lisboa, 30 de novembro de 2023

O Responsável pela Entidade Formadora

Alexandra Costa  
Diretora do Centro de Formação do CHULN

Certificado N.º 455/2023

## **Anexo V – Transporte do doente crítico adulto**





UNIDADE LOCAL DE SAÚDE  
AMADORA / SINTRA

# CERTIFICADO

Certifica-se que **Ricardo Pires**, frequentou o curso "**Transporte do Doente Critico Adulto(SMI)**", realizado no Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca E.P.E., que decorreu no(s) dia(s) 02 de maio de 2024, com a duração total de 1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos.

Amadora, 6 de junho de 2024

A Coordenadora da Unidade de Formação e Ensino

  
(Sofia Oliveira)

Declaração nº 2024/ 2070

**Anexo VI - Simpósio Internacional de Enfermagem em Cuidados Intensivos -  
Transição do doente crítico para a comunidade**

## I SIMPÓSIO INTERNACIONAL

Enfermagem em Cuidados Intensivos



# DECLARAÇÃO

*Declara-se que o (a) Senhor(a):*

**Ricardo Filipe da Silva Pires**

Participou no I Simpósio Internacional de Enfermagem em Cuidados Intensivos: Transição do Doente Crítico para a Comunidade, que se realizou online no dia 21 de novembro de 2024, com início às 9:00h e término às 17:30h.

Evento Técnico-científico "I Simpósio Internacional de Enfermagem em Cuidados Intensivos: Transição do Doente Crítico para a Comunidade", acreditado pela Ordem dos Enfermeiros no dia 27 de Outubro de 2024, com **0,30 Créditos de Desenvolvimento Profissional (CDP)**, realizado pelo Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE - Serviço de Ensino Formação e Investigação.

**Penafiel, 21 de Novembro de 2024**

**Davide Carvalho**

Comissão Organizadora



## **Anexo VII – Prevenção de infecção no local cirúrgico**

## Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico



# CERTIFICADO

Certifica-se que RICARDO FILIPA SILVA PIRES concluiu o curso "**Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico**", com nota de **92.0%**, com 1 ECTS e tempo de contacto de 8 horas. Este programa formativo está integrado na "Platform for Global Health", iniciativa apoiada pelo PRR - Programa de Recuperação e Resiliência e pela União Europeia - Fundo Next Generation EU

(António Luís Carvalho)  
Presidente

*Escola Superior de Enfermagem do Porto*



**PRR**  
Plano de Recuperação  
e Resiliência



**REPÚBLICA  
PORTUGUESA**



**Financiado pela  
União Europeia**  
NextGenerationEU

Não Certificada por



A pessoa mencionada neste certificado completou todas as atividades relativas ao curso em questão. Para mais informações sobre Certificação na plataforma de aprendizagem e requisitos para a sua obtenção visite <https://ms.nvu.edu.pt/certificacao>. Este certificado é uma prova de aprendizagem, não tendo qualquer validade formal como prova de qualificação ou como formação conferente de grau.

<https://ms.nvu.edu.pt/certificacao/85ec4948c17a44bc8854fa2d0a2319eb>

## **Anexo VIII – Formação, qualidade e segurança dos cuidados**

## Formação, Qualidade e Segurança de Cuidados



EMITIDO EM:  
março 26, 2024

NÚMERO ID DO CERTIFICADO:  
**f0284b4daf434896874c21ce67c8ea72**



# CERTIFICADO

Certifica-se que RICARDO FILIPA SILVA PIRES concluiu o curso "**Formação, Qualidade e Segurança de Cuidados**", com nota de **83.0%**, com 2 ECTS e tempo de contacto de 20 horas. Este programa formativo está integrado na "Platform for Global Health", iniciativa apoiada pelo PRR – Programa de Recuperação e Resiliência e pela União Europeia – Fundo Next Generation EU

(António Luís Carvalho)  
Presidente

*Escola Superior de Enfermagem do Porto*



**PRR**  
Plano de Recuperação  
e Resiliência



**REPÚBLICA  
PORTUGUESA**



**Financiado pela  
União Europeia**  
NextGenerationEU

INICIATIVA CONJUNTA POR:



A pessoa mencionada neste certificado completou todas as atividades relativas ao curso em questão. Para mais informações sobre Certificação na plataforma NUN e requisitos para a sua obtenção visite [nau.edu.pt/sobre/politica-de-certificacao](https://nau.edu.pt/sobre/politica-de-certificacao). Este certificado é uma prova de aprendizagem, não tendo qualquer validade formal como prova de qualificação ou como formação conferente de grau.



<https://nau.edu.pt/certificacao/10284b4daf434896874c21ce67c8ea72>

**Anexo IX – Prevenção da Infecção nos cuidados de saúde – Precauções básicas e isolamento**



Prevenção da infeção nos  
cuidados de saúde:  
precauções básicas e  
isolamento



EMITIDO EM:  
junho 20, 2024

NÚMERO ID DO CERTIFICADO:  
**8cffa78408d64e8596131fb4931ed514**



## CERTIFICADO

Certifica-se que RICARDO FILIPA SILVA PIRES concluiu o curso "**Prevenção da infeção nos cuidados de saúde: precauções básicas e isolamento**", com nota d e **78.0%**, com 1 ECTS e tempo de contacto de 16 horas. Este programa formativo está integrado na "Platform for Global Health", iniciativa apoiada pelo PRR – Programa de Recuperação e Resiliência e pela União Europeia – Fundo Next Generation EU.

(António Luís Carvalho)  
Presidente

Escola Superior de Enfermagem do Porto



**PRR**  
Plano de Recuperação  
e Resiliência



**REPÚBLICA  
PORTUGUESA**



Financiado pela  
União Europeia  
NextGenerationEU

NNU Certificação por:

**COMPETE  
2020**

**PORTUGAL  
2020**



União Europeia  
Fundo Social Europeu



A pessoa mencionada neste certificado completou todas as atividades relativas ao curso em questão. Para mais informações sobre Certificação na plataforma NNU e requisitos para a sua obtenção visite [nau.edu.pt/sistema/politica-de-certificacao](https://nau.edu.pt/sistema/politica-de-certificacao). Este certificado é uma prova de aprendizagem, não tendo qualquer validade formal como prova de qualificação ou como formação conferente de grau.

<https://nau.edu.pt/certificacao/8cffa78408d64e8596131fb4931ed514>

## **Anexo X – Public Health Preparedness for Mass Gathering Events**

# CERTIFICATE of ACHIEVEMENT

This is to certify that

**Ricardo Pires**

has completed the course

Public Health Preparedness for Mass Gathering Events

22 August 2023

WHO

## **Anexo XI – Suporte Avançado de Vida adulto**

## SUPORTE AVANÇADO DE VIDA CARDIOVASCULAR

**SAVC**  
**Profissional**  
**de saúde**



American  
Heart  
Association.

**Ricardo Filipe Silva Pires**

concluiu com êxito as avaliações cognitivas e de habilidades de acordo com o currículo do Programa de Suporte Avançado de Vida Cardiovascular (SAVC) da American Heart Association.

**Data de emissão**

16 Dec 2023

**Nome do Centro de Treinamento**

ENFARTE LDA

**ID do Centro de Treinamento**

ZL20716

**Cidade e País do Centro de Treinamento**

Guimaraes, Portugal

**Nome do Centro de Treinamento**

ESSCVP - Escola Superior Saúde Cruz Vermelha

**Renovar até**

Dec 2025

**Nome do instrutor**

Silvia Silva

**ID do instrutor**

22090379293

**Código eCard**

245624664354

**Código QR**



Para visualizar ou verificar a autenticidade, estudantes e funcionários devem digitalizar este código QR com seus dispositivos móveis ou acessar <https://ecards.heart.org/international>. © 2020 American Heart Association. Todos os direitos reservados. 20-2817 10/20

**Anexo XII – Participações com o formador durante o mestrado: ECMO no adulto**

# 1as Jornadas do Núcleo de Enfermagem da ULS Santa Maria

6 e 7 DE MAIO 2024

ENFERMAGEM 7.0

Que Paradigma?

## CERTIFICADO

Certifica-se que **Ricardo Filipe Silva Pires** participou como formador no Curso Pré Congresso: **ECMO no adulto**, integrado nas 1as Jornadas do Núcleo de Enfermagem da Unidade Local de Saúde de Santa Maria, que decorreu no dia 3 de Maio de 2024, com a duração de 8 horas, promovido pelo **Núcleo de Enfermagem Médico-Cirúrgica**.

Assinado por: CARLA CRISTINA DE MATOS  
APOLINÁRIO MARTINS RIBEIRO  
Num. de Identificação: 09865094  
Data: 2024.06.27 10:29:56+01'00'



Carla Martins Ribeiro  
A Presidente das Jornadas



UNIDADE LOCAL DE SAÚDE  
SANTA MARIA



NÚCLEO DE  
ENFERMAGEM



CAMIL





UNIDADE LOCAL DE SAÚDE  
SANTA MARIA

CENTRO DE  
FORMAÇÃO

Acreditado pela ACSS processo de renovação n.º 015/19-10-2000 e despacho ministerial de 26-01-2001  
Entidade equiparada a certificada pela DGERT, de acordo com o artigo 4º da Portaria n.º 851/2010 de 6-09-2010  
Entidade Certificada pela SGS cumprindo os requisitos da Norma NP ISO 21001:2020

## CERTIFICADO DE FORMADOR

Certifica-se que, para efeitos curriculares, **RICARDO FILIPE DA SILVA PIRES**, natural de Cascais, nascido a 24-04-1983, com o documento de identificação nº 12321224, foi formador no Curso de Formação Profissional abaixo indicado:

**Designação do Curso:** ECMO para Enfermeiros

**Data de Realização:** De 03-10-2024 a 03-10-2024

**Destinatários:** Enfermeiros a exercerem funções no Serviço de Medicina Intensiva da ULSSM

**N.º de Horas/Min:** 01:00 horas

Lisboa, 23 de outubro de 2024

O Responsável pela Entidade Formadora

Alexandra Costa  
Diretora do Centro de Formação da ULSSM

CENTRO DE  
FORMAÇÃO

Av. Professor Egas Moniz  
1649-035 LISBOA  
Tel: 217 805 108 – Fax: 217 805 603  
www.chln.pt

Mod.057/010/CF-ULSSM



**Anexo XIII – Participações com o formador durante o mestrado: Medical Response to Major Incidents**



## Declaração

Declara-se que **Ricardo Filipe da Silva Pires**, titular do n.º de identificação 12321224, contribuinte n.º 235519006, exerceu funções de formador na Entidade Formadora **Madeira International Disaster Training Center (MIDTC)**, representada neste ato pelo Dr. Luís Manuel Ramada Pereira Vale, no curso de formação profissional:

### Medical Response to Major Incidents (MRMI)

De 17 a 19 de abril de 2023, com a duração de 24 horas, em Lisboa.

Funchal, 02 de maio de 2023



Luís Vale  
MRMI Portugal

## Declaração

Declara-se que **Ricardo Filipe da Silva Pires**, titular do n.º de identificação 12321224, contribuinte n.º 235519006, exerceu funções de formador na Entidade Formadora **Madeira International Disaster Training Center (MIDTC)**, representada neste ato pelo Dr. Luís Manuel Ramada Pereira Vale, no curso de formação profissional:

### Medical Response to Major Incidents (MRMI)

De 28 a 30 de novembro de 2024, com a duração de 24 horas, na Madeira.

Funchal, 10 de dezembro de 2024



---

**Luís Vale**  
**MRMI Portugal**