



Desenvolvimento de competências especializadas de enfermagem no cuidar da pessoa em situação crítica: A segurança do transporte intra e extra-hospitalar

Daniel Filipe Valente Cardoso

Outubro de 2023, Porto



Desenvolvimento de competências especializadas de enfermagem no cuidar da pessoa em situação crítica: a segurança do transporte intra e extra-hospitalar

Daniel Filipe Valente Cardoso

Relatório de Estágio do Mestrado, Daniel Filipe Valente Cardoso, no ramo do Mestrado de Enfermagem em Médico Cirúrgica na Pessoa em Situação Crítica, orientada pela Prof. Doutora Noélia Pimenta Gomes e apresentada à Escola Superior de Saúde de Santa Maria.

Outubro de 2023

Porto

Queiram ser os melhores,
queiram ser diferentes,
queiram ser vocês mesmos,
queiram ser únicos na forma de tratar!

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, em primeiro lugar, à minha mais recente família, o meu filho Tomás e a Catarina. Em segundo lugar, a todas as pessoas que de forma direta ou indireta contribuíram para esta longa etapa, nomeadamente às minhas colegas de Mestrado, Raquel Coelho, Joana Tavares e Isabel Silva. Por último, a todos os que acreditam na minha evolução profissional.

AGRADECIMENTOS

Os meus sinceros agradecimentos vão para a Professora Doutora Noélia Pimenta, pelo rigor científico e pela forma simples, eficaz e efetiva com que conduziu todo este processo de aprendizagem.

Agradecer à Catarina pelo apoio incondicional.

Agradecer aos Enfermeiros Especialistas que orientaram os Ensinos Clínicos, nomeadamente, ao Enfermeiro Especialista Israel Ferreira do Serviço de Urgência Polivalente (SUP) do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho (CHVNG/E), à Enfermeira Especialista Vânia Reis dos Cuidados Intensivos Polivalentes (CIP) do Centro Hospitalar de São João (CHUSJ) e por último ao Enfermeiro Especialista Francisco Coelho do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM).

Por último, agradecer às minhas colegas de Mestrado, Raquel Coelho, Joana Tavares e Isabel Silva pela ajuda ao longo do Mestrado.

CHAVE DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

ABC	<i>Assessment of Blood Consumption</i>
ACSA	<i>Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucia</i>
AEM	Ambulância de Emergência Médica
ANI	<i>Analgesia Nociception Index</i>
AS	Ambulância de Socorro
ATLS	<i>Advanced Trauma Life Support</i>
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BIS	<i>Bispectral Index</i>
Bpm	Batimentos por minuto
BPS	<i>Behavioural Pain Scale</i>
CHKS	<i>Healthcare Intelligence and Quality Improvement</i>
CHUSJ	Centro Hospitalar Universitário de São João
CHVNG/E	Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia e Espinho
CIP	Cuidados Intensivos Polivalente
CODU	Centro de Orientação de Doentes Urgentes
CRN	Centro de Reabilitação do Norte
CT	Centro de Trauma
DAE	Desfibrilador Automático Externo
DGS	Direção Geral da Saúde
EC	Ensino Clínico
ECDC	<i>European for Disease Prevention and Control</i>
ECG	Eletrocardiograma
ECMO	<i>Extra Corporeal Membrane Oxygenation</i>
EEEMCPSC	Enfermeiro Especialista Enfermagem Médico-cirúrgica na Pessoa em Situação Crítica
EET	Entubação Endotraqueal
EMC	Especialista Médico-cirúrgica
EPI	Equipamento Individual de Proteção
ESSM	Escola Superior de Saúde de Santa Maria
FAST	<i>Focused Assessment With Sonography in Trauma</i>
FC	Frequência Cardíaca

FR	Frequencia Respiratória
FV	Fibrilação Ventricular
IACS	Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
ISR	Indução de Sequência Rápida
<i>iTEMS</i>	<i>Tool for Emergency Alert Medical System</i>
MEM	Motociclo de Emergência Médica
OE	Ordem dos Enfermeiros
PAI	Pneumonia Associada à Intubação
PAPA	Programa de Apoio à Prescrição Antibiótica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PCR	Paragem Cardiorespiratória
PPCIRA	Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos
PSC	Pessoa em Situação Crítica
PSP	Polícia de Segurança Pública
PTM	Protocolo Triagem de Manchester
QSOFA	<i>quick Sequential Organ Failure Score</i>
RASS	<i>Richmond Agitation Sedation Scale</i>
RENDA	Registo Nacional de Não Dadores
RENTEV	Registo Nacional do Testamento Vital
REPE	Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro
RMN	Ressonância Magnética
Rx	Raio x
SAV	Suporte Avançado de Vida
SBV	Suporte Básico de Vida
SE	Sala de Emergência
SHEM	Serviço de Helitransporte de Emergência Médica
SIEM	Sistema Integrado de Emergência Médica
SIRS	Síndrome de Resposta Inflamatória Sistémica
SIV	Suporte Imediato de Vida

SMIP	Serviço de Medicina Intensiva Polivalente
SOFA	<i>Sequential Organ Failure Assessment</i>
SPCI	Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos
SUB	Serviço de Urgência Básica
SUMC	Serviço de Urgência Médico-cirúrgica
SUP	Serviço de Urgência Polivalente
T	Temperatura
TA	Tomografia Axial
TAV	Traqueobronquite Associada ao Ventilador
TEPH	Técnico de Emergência Pré-hospitalar
TET	Tubo Endotraqueal
TIP	Transporte Inter-Hospitalar Pediátrico
TVsp	Taquicardia Ventricular sem pulso
UMIPE	Unidade Móvel de Intervenção Psicológica de Emergência
VA	Via Aérea
VMER	Viatura Médica de Emergência e Reanimação
VV	Via Verde
VVC	Via Verde Coronária
VVS	Via Verde Sépsis
VVT	Via Verde Trauma
WHO	World Health Organization

RESUMO

O presente relatório está inserido no Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (PSC) que resulta da cooperação académica entre a Escola de Saúde de Santa Maria (ESSSM) e a Escola Superior de Enfermagem S. José de Cluny. Apresenta como objetivos: evidenciar o desenvolvimento das competências comuns e específicas no âmbito dos cuidados de Enfermagem especializados na área da Enfermagem Médico-cirúrgica na PSC nos diferentes contextos; demonstrar o desenvolvimento de competências de análise crítico-reflexiva e tomada de decisão e obter o grau de Mestre e o título profissional de Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica na Pessoa em Situação Crítica (EEMCPSC), após apresentação e discussão pública do presente relatório.

O Ensino Clínico (EC) I decorreu no SUP do CHVNG/E, o II nos CIP do CHUSJ, o módulo I da Unidade Curricular - EC com Relatório desenvolveu-se também nos CIP do CHUSJ, e o módulo II no INEM.

Sendo um EC de opção, optou-se por realizar o módulo II em contexto extra-hospitalar, tendo como objetivo a aquisição e desenvolvimento de competências na prestação de cuidados ao doente crítico em contexto extra-hospitalar. O foco foi a segurança do transporte do doente crítico, considerando o papel chave do EEMCPSC na equipa de transporte. Cabendo-lhe a responsabilidade de manter os doentes seguros durante o transporte ao identificar eventos adversos e ao tentar modificar os fatores de risco, melhorando, assim, a segurança dos doentes transportados.

A metodologia utilizada é descritiva, analítica e crítico-reflexiva das situações vivenciadas. Como resultado de aprendizagem, os diversos contextos da prática clínica revelaram-se locais privilegiados de aprendizagem, de intervenção e de reflexão que potenciaram a aquisição e desenvolvimento das competências como futuro EEMCPSC e Mestre no que concerne ao cuidar da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica, no dinamizar a resposta a situações de catástrofe e no maximizar a intervenção na prevenção e controlo da infeção.

Palavras-chaves: Enfermeiro Especialista, Pessoa em Situação Crítica, Serviço de Urgência, Cuidados Intensivos Polivalentes, Extra-hospitalar, Transporte, Segurança.

ABSTRACT

This report is part of the Master's Degree in Medical-Surgical Nursing in the area of Nursing of the Person in Critical Situation (PCS), which is the result of an academic cooperation between Escola Superior de Saúde de Santa Maria and Escola Superior de Enfermagem S. José de Cluny. Its objectives are: to demonstrate the development of common and specific competences within the scope of specialized nursing care in the area of Medical-Surgical Nursing in PCS in different contexts; to demonstrate the development of critical-reflective analysis and decision-making competences and to obtain the Master's degree and the professional title of Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing, Person in Critical Situation, following the presentation and public discussion of this report.

Clinical Teaching I took place in the SUP of the CHVNG/E, Clinical Teaching II in the CIP of the CHUSJ, Module I of the Curricular Unit - Clinical Teaching with Report was also carried out in the CIP of the CHUSJ, and module II in the INEM. As it is a clinical teaching option, it was decided to carry out Clinical Teaching II in an out-of-hospital context, with the aim of acquiring and developing skills in the provision of care to the critically ill in an out-of-hospital context. The focus was on the safety of transporting critically ill patients, considering the key role of the Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing, Person in Critical in the transport team. They are responsible for keeping patients safe during transport by identifying adverse events and trying to modify risk factors, thus improving the safety of the patients being transported.

The methodology used is descriptive, analytical and critical-reflective of the situations experienced. As a learning outcome, the various contexts of clinical practice proved to be privileged places of learning, intervention and reflection that fostered the acquisition and development of skills as a future Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing, Person in Critical and Master with regard to caring for the person and family/caregivers experiencing complex processes of critical illness and/or organ failure, streamlining the response to disaster situations and maximizing intervention in infection prevention and control.

Keywords: Specialist Nurse, Person in Critical Situation, Emergency Department, Multipurpose Intensive Care, Out-of-Hospital, Transportation, Safety.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1. ESTADO DA ARTE: A SEGURANÇA DO TRANSPORTE INTRA E EXTRA-HOSPITALAR DO DOENTE CRÍTICO.....	13
1.1. PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES E EVENTOS ADVERSOS ASSOCIADOS AO TRANSPORTE DO DOENTE CRÍTICO	18
2. DESCRIÇÃO DOS CONTEXTOS CLÍNICOS	23
2.1. ENSINO CLÍNICO I – SUP DO CHVNG/E	23
2.2. ENSINO CLÍNICO II E UNIDADE CURRICULAR ENSINO CLÍNICO COM RELATÓRIO (MÓDULO 1) - CIP CHUSJ.....	26
2.3. ENSINO CLÍNICO – ENSINO CLÍNICO COM RELATÓRIO – OPÇÃO CLÍNICA (MÓDULO 2)	27
3. DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DO EEEMCPSC.....	31
3.1. DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS COMUNS DOS ENFERMEIROS ESPECIALISTAS	31
3.1.1. Responsabilidade profissional ética e legal.....	32
3.1.2. Melhoria contínua da qualidade.....	40
3.1.3. Gestão dos cuidados	45
3.1.4. Desenvolvimento das aprendizagens profissionais	47
3.2. DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO EEEMCPSC. 49	
3.2.1. Cuidar da pessoa, família/cuidadores a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica	50
3.2.2. Dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação	65
3.2.3. Maximizar a prevenção, intervenção e controlo de infeção e de resistência a antimicrobianos perante a PSC.....	78
4. DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DE MESTRE	91
CONCLUSÃO.....	96
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99

INTRODUÇÃO

O Enfermeiro Especialista é o profissional com um conhecimento aprofundado num domínio específico de Enfermagem, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, que demonstram níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências especializadas relativas a um campo de intervenção. A necessidade de uma avaliação diagnóstica e monitorização constantes, a par do cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica, reflete as competências clínicas e o papel preponderante que o EEEMCPSC assume perante uma situação crítica (Regulamento n.º 429/2018 - Competências Específicas Do Enfermeiro Especialista Em Enfermagem Médico-Cirúrgica Enfermagem à Pessoa Em Situação Crítica, 2018)

Tratar da PSC exige cuidados altamente qualificados e prestados de forma contínua, como resposta às necessidades afetadas, exigindo dos enfermeiros o desenvolvimento de competências que lhe permita prestar cuidados de enfermagem especializados, face às necessidades dos doentes/família. (Regulamento n.º 429/2018 - Competências Específicas Do Enfermeiro Especialista Em Enfermagem Médico-Cirúrgica Enfermagem à Pessoa Em Situação Crítica, 2018)

Assim, surge o desenvolvimento do presente relatório que se encontra integrado no 1.º Curso de Mestrado em EEEMCPSC da ESSSM em parceria com a Escola Superior de Enfermagem S. José Cluny, no âmbito da unidade curricular Estágio com Relatório.

A concretização do relatório apresenta como objetivos: i) evidenciar o desenvolvimento das competências comuns e específicas no âmbito dos cuidados de Enfermagem especializados na área da Enfermagem Médico-cirúrgica na PSC nos diferentes contextos de atuação; ii) demonstrar o desenvolvimento de competências de análise crítico-reflexiva, elevado nível de julgamento clínico e tomada de decisão das situações decorrentes da prática profissional e iii) apresentar e discutir o relatório de EC para a obtenção do grau de mestre e o título profissional de especialista em EEEMCPSC.

Segundo o plano de estudos da ESSSM, publicado no Despacho n.º 10960/2020, publicado em Diário da República a 9 de novembro de 2020, refere na sua estrutura a realização de três ensinamentos clínicos. O EC I diz respeito à área de urgência polivalente, que decorreu no SUP do CHVNG/E, o EC II corresponde à área dos cuidados intensivos

polivalente e decorreu nos CIP que agrega a ECMO do CHUSJ. No que concerne à Unidade curricular - Estágio com Relatório, esta contempla três módulos, o módulo I que decorreu também nos CIP do CHUSJ, o módulo II desenvolveu-se no INEM e o módulo III que consiste na realização do presente relatório.

Sendo um EC de opção, optou-se por realizar o módulo II em contexto extra-hospitalar mais concretamente, no meio de Suporte Imediato de Vida (SIV) de Oliveira de Azeméis e na Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) do CHVNG/E, tendo como objetivo a aquisição e desenvolvimento de competências na prestação de cuidados ao doente crítico em contexto extra-hospitalar, sendo o meu enfoque a segurança do transporte do doente crítico. O exercício de enfermagem é determinante para assegurar o suporte efetivo e integral à pessoa em situação de doença súbita, traumatismo, crise ou catástrofe, desde o local da emergência até à unidade de saúde de referência ou entre hospitais, assegurando a continuidade de cuidados. Constitui-se como uma componente efetiva para a obtenção de ganhos em saúde, nomeadamente na diminuição da taxa da mortalidade e na diminuição da taxa de morbilidade. Pelo exposto e atendendo que no meu exercício profissional a desempenhar funções numa unidade de cuidados intensivos onde integro a equipa de transporte inter-hospitalar do doente crítico e o grupo de trabalho responsável pelos transportes identifiquei ser uma área onde verifica-se necessário desenvolver competências de forma a garantir a segurança durante o transporte do doente crítico. (Regulamento n.º 226/2018 - Regulamento Da Competência Acrescida Diferenciada Em Emergência Extra-Hospitalar, 2018).

A metodologia para a realização do relatório é descritiva, analítica e reflexiva das experiências vivenciadas ao longo dos Ensinos Clínicos, sustentada na evidência científica, no pensamento crítico e reflexivo e na interpretação e análise das situações vivenciadas.

O documento encontra-se dividido nos seguintes capítulos: Estado da Arte: a segurança do transporte intra e extra-hospitalar; Breve descrição dos contextos onde decorreram os Ensinos Clínicos; Desenvolvimento de Competências comuns e específicas do EEEMCPSC; Competências de Mestre; Conclusão e Referências bibliográficas. O presente Relatório tem por base as normas de formatação de dissertações de mestrado da ESSSM, aprovado a 28 de março de 2023 pelo Conselho de Direção da ESSSM.

1. ESTADO DA ARTE: A SEGURANÇA DO TRANSPORTE INTRA E EXTRA-HOSPITALAR DO DOENTE CRÍTICO

Ao longo dos últimos anos, tem-se vindo a assistir a um aumento do número de transportes de doentes críticos, quer intra quer extra-hospitalar. A crescente complexidade dos cuidados de saúde, a concentração de especialidades médicas em centros especializados e a falta de camas nos CIP são apontadas como as principais causas deste fenómeno (Martin, 2021).

No contexto extra-hospitalar, a gestão dos doentes graves tem vindo a mudar significativamente ao longo das últimas décadas. O fator tempo tem ganho cada vez mais atenção, principalmente nos países da Europa central. Enquanto no início dos anos 90, a gestão visava uma abordagem abrangente e completa no local do acidente, a premissa atual é a de estabilizar os doentes no local do acidente e transferir o mais rapidamente para o hospital, principalmente quando se trata de doentes traumatizados, nos quais os estudos sugerem que a sobrevivência após trauma grave melhora significativamente quando existe uma estabilização planeada e segura antes de ser iniciado o transporte para a unidade de saúde (Husmann & Lendemann, 2014; Klein et al., 2019). O EEEMCPSC mostra-se fundamental na garantia da segurança do transporte intra e extra-hospitalar à PSC, considerando a sua formação humana, técnica e científica adequada à prestação de cuidados de saúde ao doente crítico (Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica, 2017).

Tendo em vista a estabilização planeada e o transporte seguro da PSC, a Ordem dos Médicos (OE), em conjunto com a Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (SPCI), definiu que o transporte do doente crítico deve envolver três fases: decisão, planeamento e efetivação (Ordem dos Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2023).

A decisão de transportar um doente crítico é um acto médico, pelo que a responsabilidade é partilhada entre o médico que assiste o doente, o chefe de equipa e o médico diretor de serviço. Nesta fase, a avaliação dos riscos assume um papel importante, especialmente em situação de hipoxia, hiper/hipocapnia, instabilidade hemodinâmica, hipertensão intra-craniana e agravamento de lesão vértebro-medular, ou sempre que a deslocação possa contribuir, direta ou indiretamente, para o agravamento da situação clínica sem mais valia aparente. Esta decisão deve assentar num bem maior para o doente,

de forma a traduzir ganhos em saúde (Ordem do Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2023).

Questões como coordenação, comunicação, estabilização, equipa, equipamento, transporte e documentação, respeitantes à fase de planeamento, são atualmente vistas como primordiais a ter em consideração por médicos e enfermeiros que realizam o transporte do doente crítico (Feth et al., 2023). Assim sendo, o planeamento deve incluir uma série de medidas relacionadas com a seleção do serviço de destino e respetivo contacto, salvaguardando a equipa, os meios de transporte, os equipamentos e a previsão de necessidade de outros equipamentos, terapêuticas e complicações possíveis, com vista à prevenção, sobretudo nas fases de maior risco. Sabe-se que estas medidas devem ser tomadas nos primeiros cinco minutos do transporte, na passagem do doente e no transporte prolongado, o qual se entende ser quando este é superior a 30 minutos (Ordem do Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2023).

A fase de efetivação é da responsabilidade da equipa de transporte e apresenta como particularidade o facto de o nível de cuidados não dever ser inferior ao prestado no serviço de origem, sendo inclusivamente recomendada a necessidade de elevar os cuidados (Ordem do Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2023). Além das características descritas, é altamente recomendável, durante a efetivação do transporte, a implementação de protocolos e listas de verificação antes, durante e após a efetivação, promovendo a eficiência e a eficácia do transporte (Feth et al., 2023; Hu et al., 2021; Murata et al., 2022).

A decisão e o sucesso da transferência de um doente crítico pressupõem uma avaliação dos benefícios e dos riscos inerentes ao transporte (Martin, 2021). Não obstante o risco envolvido no transporte de doentes críticos, a sua realização justifica-se entre hospitais, e entre serviços de um mesmo hospital, quando existe necessidade de conceder um nível assistencial superior ou para realização de exames complementares de diagnóstico e/ou terapêutica, que não são possíveis no serviço ou na instituição onde o doente se encontra internado (Hu et al., 2021). Daí que seja fundamental refletir sobre o risco/benefício que um exame complementar de diagnóstico possa ter no tratamento e no resultado do estado de saúde do doente. Na presença de dúvidas quanto à sua eficácia, a indicação mais atual é a de que a necessidade do transporte deve então ser posta em causa (Almqvist et al., 2023).

Dada a natureza dos riscos, a decisão de transportar um doente crítico deve ser planeada por uma equipa multidisciplinar, de forma a minimizar e antecipar potenciais riscos para o doente (Martin, 2021). Sabe-se que os transportes realizados por equipas especializadas, adequadas aos *scores* de risco, apresentam uma maior eficácia, uma vez que estas equipas estão mais aptas a estabilizar o doente antes da transferência e a antecipar ou responder a complicações, evitando desta forma eventos adversos (da Graça et al., 2017).

Um estudo no Japão reuniu um total de 13.720 doentes pediátricos transportados entre janeiro de 2013 e dezembro de 2015. Entre eles, 81 doentes pediátricos (0,6%) precisaram de transporte secundário para hospitais terciários nas primeiras 24 horas após o transporte primário, enquanto um total de 3.673 doentes (27%) foram transportados diretamente para hospitais terciários. Apesar de não existir diferença aparente na gravidade extra-hospitalar, os doentes de transporte secundário foram associados a taxas mais altas de hospitalização e necessidade de cuidados intensivos em comparação com aqueles que tiveram transporte direto. A convulsão foi o motivo mais comum para o uso do transporte secundário e 89% dos doentes com convulsão foram internados após a realização do transporte secundário. Traumas leves foram o segundo motivo mais comum para o uso de transporte secundário com uma taxa de internamento de 53% (Murata et al., 2022).

Outro estudo, realizado na Suécia, através de uma análise retrospectiva do transporte intra-hospitalar de doentes entre cuidados intensivos identificou que os doentes transportados devido à falta de camas podem estar expostos a um risco de morte mais elevado comparativamente aos doentes transferidos por motivos já identificados anteriormente. Contudo, no seu estudo concluíram que a taxa de mortalidade não aumentou quando os doentes são transferidos por escassez de camas nas unidades de cuidados intensivos, porém os doentes, de forma a serem transportados em segurança, devem estar estáveis do ponto de vista hemodinâmico. O estudo conclui também que os transportes por escassez de camas são justificados embora não desejáveis (Oras et al., 2020).

O transporte de doentes críticos é exigente não só pela componente hemodinâmica, mas também pelo número elevado de equipamentos necessários ao suporte hemodinâmico e de órgãos. Perante tal complexidade, as equipas responsáveis

pelos transportes devem ter conhecimento, competência, boa comunicação e capacidade de trabalho em equipa, de forma a reduzir os eventos adversos, bem como transmitir conhecimentos a novos elementos (Murata et al., 2022).

O transporte de doentes críticos pode ser do tipo primário ou secundário (Ordem do Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2023).

O transporte primário é um transporte realizado entre o local em que se dá a emergência extra-hospitalar e o hospital. Em Portugal, compete ao INEM a definição, organização, coordenação e avaliação das atividades do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM). O INEM assegura o atendimento, triagem, aconselhamento das chamadas que são encaminhadas pelo número 112 e aciona os meios de socorro apropriados, no âmbito da emergência médica, e detém também a responsabilidade de articular com os serviços de urgência e emergência hospitalares. Tem à disposição os seguintes meios: i) Ambulâncias de Emergência Médica (AEM), ii) Motociclos de Emergência Médica (MEM), iii) Ambulâncias de Socorro (AE); iv) Unidades Móveis de Intervenção Psicológica de Emergência (UMIPE); v) Serviço de helitransporte de Emergência Médica (SHEM); vi) Transporte Inter-hospitalar Pediátrico (TIP); vii) VMER e viii) Ambulância SIV (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2021).

Relativamente ao transporte secundário, o INEM define que a principal indicação para transferência de um doente crítico entre hospitais é a inexistência de recursos humanos e técnicos, no hospital de origem, para tratar ou dar continuidade ao tratamento iniciado. Ainda assim, não é de excluir a possibilidade de transporte secundário para a realização de exames complementares, desde que não disponíveis no hospital de origem. Dados de 2017, retirados de um estudo transversal retrospectivo realizado num hospital português, indicam que quanto menos diferenciado for o serviço de urgência, maior é a probabilidade de ocorrer um transporte secundário (da Graça et al., 2017).

Os princípios inerentes ao transporte da PSC devem obedecer às três fases acima descritas, pelo que, independentemente de ser um transporte intra ou extra-hospitalar, estamos perante necessidades semelhantes. Existem, contudo, algumas particularidades quando falamos em situações específicas (Ordem do Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2023).

Como referido anteriormente, no transporte intra-hospitalar, embora os princípios que lhe são inerentes não sejam diferentes do transporte extra-hospitalar, importa

considerar que estes proporcionam desafios complexos e requerem um planeamento mais detalhado por parte da equipa de transporte. São exemplo os doentes com necessidade de isolamento ou de ECMO, os quais requerem uma adaptação das equipas e dos equipamentos, sobretudo perante necessidade de gerir a monitorização contínua da tensão arterial, a ECMO ou o Tubo Endotraqueal (TET) (Kikutani et al., 2023).

Os doentes com necessidade de tratamentos especializados e definitivos, como por exemplo, vítimas de trauma grave, com necessidade de cuidados intensivos pediátricos ou necessidade de ECMO por insuficiência respiratória grave são frequentemente transferidos, sendo que, a principal causa não passa apenas pela necessidade de cuidados especializados, mas também pela escassez de cama nas unidades de cuidados intensivos do hospital de referência (Kikutani et al., 2023).

No transporte extra-hospitalar aéreo e terrestre de longa duração, embora os princípios se mantenham, a sua realização implica, por parte das equipas, conhecimento diferenciado em fisiologia de voo e um planeamento assertivo das zonas de paragem (Feth et al., 2023; Martin, 2021; Ordem do Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2023).

Não devendo os problemas económicos constituir, em qualquer circunstância, um impedimento para a transferência de um doente crítico para um determinado local onde lhe possa ser prestado um nível superior de cuidados, existem estudos que identificam que a capacidade económica influencia de forma negativa o desenvolvimento de protocolos de transporte (Hu et al., 2021). A OM e a SPCI também reforçam que, apesar de o transporte do doente crítico ser uma prática comum no contexto intra e extra-hospitalar, é fundamental refletir acerca do risco/benefício que o transporte possa ter sobre o estado clínico do doente, não devendo nunca a questão económica ser um impedimento para a transferência do doente crítico. Igualmente, o estado clínico do doente também não deve ser considerado prioritário em relação a uma situação clínica ameaçadora de vida (Ordem do Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2023).

As recomendações mais atuais recomendam a ressuscitação e estabilização adequada dos doentes antes do início da transferência com o objetivo de evitar riscos clínicos associados ao transporte, estratificar o tipo de transporte, determinar a equipa de acompanhamento, determinar o tipo de ambulância de acordo com o algoritmo proposto

e, por fim, realizar o registo de transporte em formulário próprio e uniformizado nacionalmente (Ordem do Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2023).

No que diz respeito à casuística em Portugal, no ano de 2020, 2021 e 2022 foram registados 1763, 1659 e 1980 transportes extra-hospitalares, respetivamente (INEM, 2023). Em Portugal, apesar dos dados estatísticos acerca dos transportes realizados por motivos logísticos, ou seja, não clínicos, não estarem identificados, estes ocorrem principalmente quando os centros hospitalares estão sobrelotados. Também o transporte de doentes entre hospitais quando não existe necessidade de um nível superior de cuidados, não indo ao encontro do interesse do doente, é uma realidade, a qual deve ser refletida pelos profissionais de saúde, uma vez que representa um dilema ético (Martin, 2021).

Quanto ao transporte intra-hospitalar, não é possível apresentar dados, uma vez que, em Portugal, estes dados são tratados de forma individual por cada instituição, o que não beneficia a produção científica. Por outro lado, no Reino Unido, um estudo realizado com 263 unidades de CIP que participaram do programa *Case Mix* do *Intensive Care National Adult and Research Centre*, estimou que em 2019 tenham sido realizados mais de 10 000 transportes intra-hospitalares (Martin, 2021). Ainda assim, a falta de uniformização quanto à nomenclatura de complicações e aos métodos de avaliação, dificulta a extração de dados entre artigos (Kikutani et al., 2023).

No subcapítulo seguinte é abordada a prevenção de complicações e eventos adversos inerentes ao transporte do doente crítico baseado na mais recente bibliografia.

1.1.PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES E EVENTOS ADVERSOS ASSOCIADOS AO TRANSPORTE DO DOENTE CRÍTICO

O transporte do doente crítico é exigente do ponto de vista dos recursos e exige um elevado esforço logístico que deve ser gerido por uma equipa especializada, altamente treinada e capaz de planear e definir as estratégias eficientes para o transporte. A segurança do transporte, sabe-se, está intimamente relacionada com o planeamento adequado do transporte, o que resulta na ausência de eventos frequentes (Feth et al., 2023).

Uma meta-análise realizada no Japão, onde foram selecionados estudos de *coorte* prospetivos e retrospectivos, que incluiu um total de 12313 transportes e 1898 doentes de

24 estudos, apresentou uma frequência combinada de todos os eventos adversos de 26,2% e 1,47% de eventos adversos com risco de vida (Murata et al., 2022).

Uma outra meta-análise realizada nos Estados Unidos da América refere que doentes graves apresentam maior risco de eventos adversos durante o transporte que podem surgir da evolução natural da doença. A análise incluiu 14.969 doentes dos quais 43,1% foram transportados por via terrestre e 57% por via aérea. Neste estudo, os principais motivos para o transporte deram-se por razões cardíacas, neurológicas e necessidade de ECMO, tendo apresentado uma prevalência combinada de eventos adversos de 11%, sendo que, os eventos adversos com mais expressão no transporte do doente crítico foram a hipotensão (424 casos), dor no peito (62 casos), bradicardia (10 casos), instabilidade respiratória (115 casos) e Paragem Cardiorrespiratória (PCR) (53 casos). A prevalência agrupada de mortalidade durante o transporte foi de 0,2%. Por fim, o estudo conclui que é crucial identificar fatores associados a esses eventos, de forma a trabalhar na prevenção (Jeyaraju et al., 2021).

Num outro estudo realizado no Hospital da Faculdade de Medicina da China, os efeitos adversos mais elencados foram a remoção accidental e obstrução dos acessos venosos, problemas com equipamentos de suporte, remoção da sonda nasogástrica, remoção accidental do TET, obstrução da via aérea artificial, cálculo errado da quantidade de oxigénio, PCR, atraso do meio de transporte e destino do transporte errado (Hu et al., 2021).

Sabe-se que os eventos adversos com maior incidência durante o transporte da PSC são a dessaturação, a hipotensão, a hipertensão, a arritmia, a PCR, a agitação, o mau funcionamento dos equipamentos, a remoção accidental de dispositivos médicos e a falha de oxigénio. A ventilação mecânica invasiva é também descrita como um fator potenciador de eventos adversos durante o transporte, contudo são necessários mais estudos para verificar os diversos fatores que podem contribuir para eventos adversos (Jeyaraju et al., 2021; Murata et al., 2022)

Apesar dos estudos revelarem um número muito elevado de eventos adversos durante os transportes inter-hospitalares, estes são subnotificados no sistema eletrónico de notificação de incidentes dos hospitais. Tal sugere que a aprendizagem é perdida e que erros com probabilidade predominante são repetidos. Estes resultados alertam para a

importância do tema e enfatizam os desafios existentes no que diz respeito à qualidade e segurança do transporte inter-hospitalar de doentes críticos (Eiding et al., 2020).

A capacitação e implementação de equipas treinadas e dedicadas exclusivamente ao transporte de doentes críticos, assim como a implementação de protocolos e de listas de verificação são algumas das recomendações que sugerem combater os eventos adversos descritos (Hu et al., 2021; Williams et al., 2020). Também em 2022, Murata e a sua equipa identificaram a existência de protocolos onde estão incluídas listas de verificação de transporte, associadas a treino regular das equipas quanto a competências técnicas e não-técnicas, a comunicação adequada entre pares e o trabalho em equipa como elementos chave que podem mitigar a existência de eventos adversos (Murata et al., 2022). Também a criação de equipas especializadas de transporte de doente crítico parece ser útil não só na redução dos eventos adversos, mas também na formação de outros elementos. Uma vez mais, é necessária a realização de mais estudos que verifiquem os diversos fatores que podem contribuir para os eventos adversos durante o transporte do doente crítico (Kikutani et al., 2023; Murata et al., 2022).

Os doentes transferidos devem ser cuidadosamente selecionados de modo a que o hospital recetor tenha a competência e os recursos necessários para dar continuidade às suas necessidades. Assim sendo, é imperativo salvaguardar a segurança do transporte de doentes críticos através de equipas competentes e equipamentos adequados (Oras et al., 2020).

Um estudo prospetivo e observacional realizado entre fevereiro de 2020 e junho de 2020 no Japão, investigou a frequência dos eventos adversos e dos fatores de risco relacionados com o transporte intra-hospitalar de doentes críticos por uma unidade de saúde que utilizava *checklist*, de forma a verificar a relação entre o uso de *checklist* e os fatores de risco. Dos 117 transportes observados, os eventos adversos apresentaram uma taxa de incidência de 17,1%, sendo que, eventos relacionados com a instabilidade do doente, acessos venosos, equipamentos e atrasos e erros de comunicação representaram 54,5%, 18,2%, 13,6%, 4,5%, respetivamente. Este estudo concluiu que, para melhorar a segurança do transporte, a *checklist* deve incluir itens, como: verificar a quantidade de oxigénio, verificar os equipamentos de monitorização, verificar o ventilador e respetivas traqueias, verificar a medicação necessária e confirmar o local de destino. Por último, refere que, investigar a ocorrência de eventos adversos e fatores de risco com base no uso

de *checklist* mostra-se uma mais valia para a melhoria da segurança do transporte. Ainda assim, é necessária mais investigação, que fomente a segurança durante o transporte do doente crítico (Nonami et al., 2022).

Neste seguimento, os EEEMCPSC mostram-se membros-chave da equipa de transporte, liderando-a. Cabe-lhes a responsabilidade de manter os doentes seguros durante o transporte ao identificar eventos adversos e ao tentar modificar os fatores de risco, melhorando, assim, a segurança dos doentes transportados (Alizadeh Sharafi et al., 2021).

Para além disso, a atuação EEEMCPSC possui um vasto campo de exercício profissional, nomeadamente nas equipas do extra-hospitalar, serviço de urgência, equipas de reanimação intra-hospitalar, cuidados intensivos, cuidados intermédios, comissão de controlo de infeção e unidades de diagnóstico, intervenção e terapêutica. Todas estas áreas de intervenção demonstram a complexidade deste ramo da disciplina de Enfermagem (Regulamento n.º 429/2018 - Competências Específicas Do Enfermeiro Especialista Em Enfermagem Médico-Cirúrgica Enfermagem à Pessoa Em Situação Crítica, 2018).

Como tal, a OE, relativamente aos Enfermeiros que constituem a equipa de enfermagem dos serviços de urgência, recomenda que 50 % sejam EEEMCPSC, com formação em Suporte Avançado de Vida (SAV), em permanência nas 24 horas (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Relativamente às equipas dos CIP, a OE, recomenda que 50 % sejam EEEMCPSC, em permanência nas 24 horas, devendo idêntica regra ser assegurada na constituição de cada turno (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

O Regulamento da norma para cálculo de dotações seguras dos cuidados de enfermagem recomenda também que os diversos meios em contexto de emergência extra-hospitalar devem integrar um Enfermeiro com competência acrescida diferenciada em emergência extra-hospitalar, em função exclusiva, nomeadamente, na VMER na SIV e no SHEM (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

No que diz respeito ao transporte intra-hospitalar do doente crítico do adulto ou criança, a OE, recomenda que deve ser assegurado, respetivamente, pelo EEEMCPSC ou no caso específico da criança em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, sendo que, estes Enfermeiros que realizam o transporte inter-hospitalar do doente crítico devem ter

competência acrescida diferenciada em Emergência Extra-Hospitalar ou ser EEEMCPSC (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

O EEEMCPSC enquanto profissional de saúde nos diferentes contextos de atuação pode em qualquer momento da sua prática ter a necessidade de transportar um doente crítico. O desenvolvimento de competências especializadas agregado ao conhecimento acerca das fases do transporte e dos riscos inerentes demonstra-se crucial para a prestação de cuidados especializados, eficazes e seguros, com ganhos em saúde para o doente.

Tendo por base a complexidade do transporte intra e extra-hospitalar e as respostas necessárias durante os cuidados à pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica e à sua família/pessoa significativa, o EEEMCPSC mobiliza conhecimentos e habilidades múltiplas para responder em tempo oportuno e de uma forma segura (Regulamento n.º 429/2018 - Competências Específicas Do Enfermeiro Especialista Em Enfermagem Médico-Cirúrgica Enfermagem à Pessoa Em Situação Crítica, 2018).

Prestar cuidados de enfermagem especializados à PSC nos seus diferentes contextos permitiu perceber as suas diferentes necessidades e compreender o caminho que grande parte dos doentes percorre, desde o extra-hospitalar, passando pelo SUP até aos CIP. É tendo por base este trajeto que é apresentada, de seguida, uma breve descrição dos contextos clínicos que permitiram desenvolver e solidificar as competências do Enfermeiro Especialista e de Mestre. Nestes aplicaram-se conhecimentos desenvolvidos nas unidades curriculares, nas pesquisas bibliográficas e na experiência profissional.

2. DESCRIÇÃO DOS CONTEXTOS CLÍNICOS

Os contextos clínicos são o complemento da componente teórica que permitiram aplicar aprendizagens em diferentes contextos de atuação do EEEMCPSC. Estes, são suportados pelas competências comuns e específicas do Enfermeiro, bem como pelas competências de Mestre descritas nos regulamentos n.º 429/2018, n.º 140/2019, n.º 464/2022 e no decreto de lei n.º 65/2018, respetivamente.

O EC I foi desenvolvido no SUP do CHVNG/E, contou com um total de 257 horas, das quais, 16 horas foram de orientação tutorial, 87 de trabalho individual e 154 de contato no local do EC, sendo que, decorreu entre o dia 18 de novembro de 2022 e o dia 6 de janeiro de 2023.

O EC II, realizado nos CIP CHUSJ, contou com um total de 149 horas, 51 de trabalho individual, 10 de orientações tutoriais e 88 de contato. Foi desenvolvido entre 14 de fevereiro e 29 de março de 2023.

A Unidade Curricular Estágio com Relatório é dividida no Módulo 1 que decorreu nos CIP, Módulo 2 - Opção Clínica, desenvolveu-se em contexto extra-hospitalar - INEM e o Módulo 3 – Relatório final de Estágio e contou com um total de 500 horas, sendo que, o Módulo 1 fez uma carga horária de 66 horas de EC e 5 de orientação tutorial, o Módulo 2 contemplou 287 horas de EC e 34 de orientação tutorial e o Módulo 3, 54 horas de orientação tutorial e 54 horas de trabalho suplementar.

De seguida, de forma a identificar as características dos diferentes contextos de atuação, é apresentada uma descrição do SUP do CHVNG/, dos CIP do CHUSJ que incorporam a Unidade de ECMO e por fim a descrição do contexto extra-hospital – INEM mais concretamente o meio SIV de Oliveira de Azeméis e da VMER de Gaia.

2.1. ENSINO CLÍNICO I – SUP DO CHVNG/E

O CHVNG/E está organizado fisicamente em quatro unidades: unidade I, unidade II, unidade III e unidade IV/Centro de Reabilitação do Norte (CRN). Possui estruturas hospitalares com capacidade de resposta em toda a linha de cuidados de saúde, desde o doente agudo, através do SUP, passando pelos cuidados médico-cirúrgicos e de ambulatório, até aos cuidados continuados e de reabilitação, sendo, por isso, um dos principais complexos assistenciais do Norte do país. Apresenta uma política organizacional transformacional, cuja sua missão visa a prestação de cuidados de saúde hospitalares diferenciados em todas as valências médicas e cirúrgicas, característicos de

um hospital de linha na referência (Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, 2016).

O Relatório do CHVNG/E mostra que ao longo do ano de 2021, houve um aumento de 17,9% (24.774) episódios de urgência quando comparado com o período homólogo de 2020, ano de início da pandemia provocado pelo novo coronavírus SARS-CoV-2, o que levou a uma menor procura dos serviços de urgência pelos doentes. Quanto ao número médio de atendimentos diários, o CHVNG/E realizou no ano de 2021, 448 atendimentos de urgência, mais 68 quando comparado com o período homólogo de 2020. As causas mais significativas de acesso ao SUP em 2021 foram: doença (80,4%), queda (6,4%) e grávidas e parturientes (4,0%) do total dos episódios de urgência. O SUP tem instituído o Protocolo de Triagem de Manchester (PTM) que, no caso, registou em 2021, 63,8% dos utentes como emergentes, muito urgentes e urgentes, o que compara com 62,6%, em 2020, dos atendimentos na urgência (Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, 2022).

O SUP no qual decorreu o EC I, conta com o nível mais diferenciado de resposta a situações de urgência/emergência no adulto, ginecologia e obstetrícia e pediatria. Está inserido num hospital central que dá resposta à população a sul do rio Douro, servindo também como centro primário de urgência para uma grande parte da população da cidade de Gaia e concelhos vizinhos, nomeadamente Santa Maria da Feira, e também doentes de outras áreas, como é o caso dos doentes hemodialisados e com necessidade de abordagem da radiologia de intervenção, não residentes no concelho.

A resposta oferecida pelo SUP é de 24 horas na maioria das especialidades médicas. Especialidades como oftalmologia, urologia e gastroenterologia são garantidas em dias úteis, das oito horas às 20 horas. Este SUP não possui resposta a nível psiquiátrico, uma vez que esta está a cargo do CHUSJ, conforme previsto pelo modelo organizativo do Ministério da Saúde. Tem três centros de referência a nível nacional, a Cirurgia Plástica e Reconstructiva, a Neurorradiologia de Intervenção e a Cirurgia Cardioráquia. É o único SUP a nível nacional com a Via Verde (VV) de Reimplante de Membros. Encontra-se certificado e acreditado pelo referencial *Healthcare Intelligence and Quality Improvement* (CHKS) com dupla concessão: CHKS e *International Organization for Standardization* (ISO) 9001.

As novas instalações do SUP do CHVNG/E foram inauguradas no ano de 2020, após o primeiro surto pandémico de COVID-19. Contempla as diferentes áreas previstas pelo Ministério da Saúde, assim como outras estruturas de apoio aos cuidados, como é o caso da sala de espera dos acompanhantes, armazéns e sala para a comunicação de más notícias.

A triagem desempenha um importante papel na ativação das diferentes VV e consequente ativação da Sala de Emergência (SE). Esta avaliação é feita, sempre que possível, por um EEEMCPSC, tendo por base o PTM II. Todos os doentes positivos à Covid19, já identificados, são triados numa sala própria, cumprindo todas as diretrizes da Direção Geral da Saúde (DGS), o que permite diminuir o risco de contágio.

A área de emergência ao doente em situação crítica, designada de SE, trata-se da área onde se realiza a receção, avaliação e estabilização inicial de doentes emergentes, em que existe risco de vida ou compromisso de funções vitais, e, por conseguinte, com necessidade de tratamento imediato.

A SE conta com uma equipa responsável pelo seu adequado funcionamento, constituída por médico e Enfermeiro. Atualmente, os médicos alocados à SE fazem parte da equipa do Serviço de Medicina Intensiva Polivalente (SMIP) e os Enfermeiros à equipa do SUP.

A equipa multidisciplinar do SUP do CHVNG/E é composta por diferentes profissionais, entre eles médicos, Enfermeiros, assistentes operacionais, técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica e assistente social. A equipa de Enfermagem é constituída por 93 Enfermeiros de cuidados, um Enfermeiro chefe e um subchefe. Destes, 18 são especialistas, oito com Especialidade Médico-Cirúrgica (EMC), cinco mestres em EMC, três com a especialidade de Enfermagem de Reabilitação, um com a especialidade de Pediatria e um com a especialidade de Enfermagem Comunitária verificando-se assim que menos de 50% dos enfermeiros são Enfermeiros Especialistas.

Trabalham, habitualmente, em horário rotativo. Os Enfermeiros são distribuídos pelas diferentes áreas que compõem o SUP, conforme estipulado pelo Enfermeiro coordenador de equipa e de acordo com as necessidades, alocando dois EEEMCPSC à SE, dois EEEMCPSC à triagem, quatro à área laranja, três à amarela e dois à área cirúrgica.

Atualmente, mais de 50% da equipa de enfermagem do SUP do CHVNG/E tem formação em SAV. Mais de 50% não tem formação em triagem, SAV de trauma, em VV, em ventilação e controlo hemodinâmico ou em transporte de doente crítico, o que se considera, uma lacuna no plano interno de formação. Foi também constatado que a equipa de Enfermagem não possui 50% de EEEMCPSC, sendo que, segundo o Regulamento da norma para cálculo de dotações seguras dos cuidados de Enfermagem, emanada pela OE, recomenda -se, em cumprimento do previsto no artigo 21.º, do Despacho n.º 10319/2014, de 11 de agosto (39), que os enfermeiros que asseguram o posto de trabalho da SE e os que são designados como coordenadores funcionais de turno, sejam Enfermeiros EMC, preferencialmente na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

2.2. ENSINO CLÍNICO II E UNIDADE CURRICULAR ENSINO CLÍNICO COM RELATÓRIO (MÓDULO 1) - CIP CHUSJ

O CHUSJ tem por missão prestar cuidados de saúde com elevados níveis de competência, excelência e rigor, estimulando a formação pré e pós-graduada e a investigação, procurando, desta forma, respeitar o princípio da humanização e promovendo o orgulho e sentimento de pertença de todos os profissionais. Por outro lado, tem a visão de ser o exemplo na prestação de cuidados de saúde a nível nacional e internacional, com uma perspetiva de crescimento sustentável, comprometimento, sentido de mudança e diferenciação, ambicionando a criação de valor para todas as suas pessoas, tornando-se a marca referência no setor da saúde (CHUSJ, 2020).

A instituição e os profissionais que constituem a sua equipa de trabalho observam e orientam-se pelos seguintes valores: i) competência; ii) humanismo; iii) paixão; iv) rigor; v) transparência; vi) união; vii) solidariedade e viii) ambição. Apresentam como princípios: i) reconhecimento da dignidade e do carácter singular de cada pessoa que o habita; ii) centralidade do doente e promoção da saúde na comunidade; iii) postura e prática com elevados padrões éticos e iv) respeito pela natureza e procura de práticas ecologicamente sustentáveis (CHUSJ, 2020).

O CHUSJ está localizado na cidade do Porto e presta assistência direta à população das freguesias do Bonfim, Paranhos e Campanhã, dentro do concelho do Porto, bem como aos concelhos da Maia e Valongo. Atua como centro de referência para os distritos do Porto (com exceção dos concelhos de Baião, Amarante e Marco de Canaveses), Braga e Viana do Castelo. Atua ainda como referência para áreas geográficas

mais alargadas, no contexto das Redes de Referência Hospitalar, ou mesmo para áreas mais alargadas em áreas específicas de ponta, em que atua como referência de excelência para doentes de diversas outras áreas geográficas (CHUSJ, 2020).

Atualmente, os CIP dividem-se em três alas (A, B e C). A ala A contempla 12 camas, das quais quatro permitem isolamento de doentes. A ala B conta com capacidade para dez doentes, embora neste momento se encontre encerrada por questões logísticas, sendo que se encontra devidamente equipada para receber doentes a qualquer momento. A ala C possui capacidade para dez doentes, sendo que quatro unidades possuem capacidade de isolamento. Atualmente, vocacionada para o tratamento de doentes cardíacos grave e que inclui o pioneiro centro de referência de ECMO, com capacidade para manter 15 doentes em ECMO de forma simultânea. No ano de 2021 foram tratadas 115 pessoas com necessidade de ECMO, dos quais 30 Veno-arterial e 57 Veno-venoso (Centro Hospitalar Universitário de São João, 2022).

A equipa de Enfermagem é composta por 100 Enfermeiros, dos quais 22 são EEMCPSC e oito Especialistas em reabilitação, estes, englobados na equipa.

Habitualmente, cada turno conta com 12 Enfermeiros para a prestação de cuidados, um responsável de equipa - a Enfermeira chefe, apenas no turno da manhã -, dois Enfermeiros de Reabilitação e um Enfermeiro responsável pela gestão da ECMO, sendo que este elemento, no turno da tarde e da noite, se encontra à chamada.

2.3. ENSINO CLÍNICO – ESTÁGIO COM RELATÓRIO – OPÇÃO CLÍNICA (MÓDULO 2)

O EC – Estágio com Relatório (módulo 2), foi desenvolvido no contexto extra-hospitalar, concretamente, no Centro de Orientação do Doente Urgente (CODU) Norte, Helicóptero de Macedo de Cavaleiros, meio SIV de Oliveira de Azeméis e na VMER do CHVNG/E, onde foram desenvolvidas entre outras, competências especializadas de Enfermagem no cuidar da PSC na área da segurança do transporte.

Segundo os indicadores de desempenho do INEM, o CODU Norte, em 2022, recebeu 654.104 chamadas de emergência. Possui na sua constituição 143 entidades creditadas. Em 2022 realizou 1980 transportes secundários e fez 17 acompanhamentos por VMER.

O INEM é o organismo do Ministério da Saúde responsável por coordenar o funcionamento, no território de Portugal continental, do SIEM, de forma a garantir aos

sinistrados ou vítimas de doença súbita a pronta e correta prestação de cuidados de saúde. A prestação de socorros no local da ocorrência, o transporte assistido das vítimas para o hospital e a articulação entre os vários intervenientes no SIEM (hospitais, bombeiros, polícia, etc.), são as suas principais tarefas (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2021) . Através do Número Europeu de Emergência, 112, dispõe de vários meios para responder com eficácia, a qualquer hora, a situações de emergência médica. As chamadas de emergência efetuadas através do número 112 são atendidas em centrais de emergência da Polícia de Segurança Pública (PSP). No território de Portugal Continental, as chamadas que dizem respeito a situações de saúde são encaminhadas para os CODU do INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2021).

Ao abrigo das obrigações do SIEM, o INEM tem à sua disposição diversos tipos de meios que se baseiam numa solução de complementaridade entre os vários meios de emergência médica, referidos anteriormente (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2021).

O funcionamento do CODU é assegurado em permanência por médicos e técnicos de emergência médica com formação específica para efetuar o atendimento e triagem dos pedidos de socorro, aconselhamento de pré-socorro e dispõem de vários departamentos onde o EEEMCPSC desempenha um importante papel, desde logo no departamento de Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) que em articulação com a DGS implementa e controla medidas de prevenção e controlo de infeções. Ainda no departamento de formação, no qual participa na criação de material pedagógico, colabora na certificação da formação e recolhe/trata dados estatísticos produzidos pelos registos do INEM *Tool for Emergency Alert Medical System* (iTEAMS), permitindo a dar resposta às necessidades formativas (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2021).

Apesar da triagem ter por base um algoritmo simples e rápido que atribui uma prioridade e posteriormente acciona o meio de emergência adequado, considera-se que o EEEMCPSC através das suas competências específicas na prestação de cuidados à pessoa em situação emergente e na antecipação da instabilidade e risco da falência orgânica, bem como na gestão da comunicação interpessoal que fundamenta a relação com a pessoa, família/cuidador face a situações de alta complexidade do seu estado de saúde, é o profissional mais indicado na área de atendimento, onde a triagem poderia ser mais eficaz

e eficiente, culminando num acionamento adequado às necessidades (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2021).

As ambulâncias SIV são tripuladas por um Enfermeiro e um Técnico de Emergência Pré-Hospitalar (TEPH), o primeiro com formação em SIV e o segundo com formação em técnicas básicas de emergência e Desfibrilhação Automática Externa (DAE), dispondo de equipamento de SIV. Têm como principais objetivos a estabilização extra-hospitalar e o acompanhamento durante o transporte de vítimas de acidente ou doença súbita em situações de emergência ou transporte inter-hospitalar (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2021).

O processo de integração dos meios de emergência extra-hospitalar, VMER e ambulâncias SIV, nos Serviços de Urgência, veio estimular sinergias, possibilitando a gestão otimizada dos recursos e contribuindo, assim, para a sustentabilidade desta importante rede de meios de emergência médica (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2021).

Em 2011, nos termos do Despacho n.º 14898/2011, de 3 de novembro, foram definidos os meios de emergência extra-hospitalar de SAV e SIV do INEM, que atuam no âmbito do SIEM (as VMER e as Ambulâncias SIV), e as bases gerais da sua integração na rede de serviços de urgência, nomeadamente a integração das equipas de profissionais de saúde dos meios do INEM, nos serviços de urgência das unidades de saúde que integram estes meios, competindo àqueles serviços de urgência garantir a sua operacionalidade, coordenar as equipas de profissionais e garantir os postos de trabalho das tripulações em integração com a restante equipa do serviço de urgência (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2021).

A SIV que serviu de local de EC, está integrada no Serviço de Urgência Básica (SUB) de Oliveira de Azeméis que integra o Centro Hospitalar Entre Douro e Vouga. Dela fazem parte seis Enfermeiros e seis TEPH. Dos seis Enfermeiros, quatro pertencem em exclusivo aos quadros de trabalho do INEM e dois desempenham funções na ambulância SIV no SUB. Estando a SIV integrada no SUB, fica a cargo desta a gestão da logística do espaço físico e o fornecimento de todo o material necessário ao seu funcionamento, inclusive medicação. A gestão das ativações da ambulância de emergência e do sistema informático é da responsabilidade do INEM.

A ambulância SIV em causa atua principalmente na região Norte/Centro, mas trata-se de um meio ao serviço do INEM e da população em geral, o que permite que possa ser ativada para qualquer zona do país, uma vez que o CODU, de acordo com a disponibilidade de meios, ativa o meio mais próximo.

As VMER, por sua vez, são tripuladas por um Médico e um Enfermeiro. As VMER têm como objetivo a prestação de cuidados de saúde para a estabilização extra-hospitalar e o acompanhamento médico durante o transporte da pessoa em situação crítica, vítimas de acidente ou doença súbita, em situações de emergência (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2021).

A VMER encontra-se agregada ao CHVNG/E. É composta por 18 Enfermeiros e 42 Médicos com experiência e formação na área da PSC. Maioritariamente atua na região Norte, mas poderá prestar socorro fora da sua zona de atuação, assim seja necessário.

Os contextos de EC descritos anteriormente verificaram-se uma escolha adequada para o desenvolvimento de Competências técnicas e não técnicas, bem como Competências Comuns e Específicas do Enfermeiro Especialista na área da PSC e de Mestre. De seguida, tendo por base os regulamentos que definem as competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista é apresentado a reflexão sobre a forma como estas foram alcançadas ao longo dos ensinoss clínicos.

3. DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DO EEEMCPSC

Os cuidados de Enfermagem prestados nos diferentes contextos devem ser altamente qualificados, prestados de forma contínua para dar resposta às necessidades, permitindo assim manter as funções vitais, prevenir complicações e limitar incapacidades, tendo em vista a recuperação total da pessoa. Tais cuidados podem derivar de uma situação de emergência, exceção e catástrofe que colocam a pessoa em risco de vida (Regulamento n.º 429/2018 - Competências Específicas Do Enfermeiro Especialista Em Enfermagem Médico-Cirúrgica Enfermagem à Pessoa Em Situação Crítica, 2018).

Cuidar da PSC, para além da visão holística e respeito pela individualidade e dignidade da pessoa humana, característica de uma profissão de relação, exige do Enfermeiro Especialista competências técnicas acrescidas, de forma a dar resposta às necessidades altamente específicas de monitorização e manutenção das funções vitais, através do manuseio de todos os dispositivos necessários à estabilização do doente crítico (Regulamento No 429/2018 - Competências Específicas Do Enfermeiro Especialista Em Enfermagem Médico-Cirúrgica Enfermagem à Pessoa Em Situação Crítica, 2018).

De uma forma geral, os Ensinos Clínicos permitiram adquirir, desenvolver e solidificar competências, indo ao encontro da melhoria da resposta nos cuidados de saúde, especificamente à PSC, uma vez que o desenvolvimento de cuidados de Enfermagem especializados surge como resposta às novas necessidades, decorrentes da complexidade dos contextos clínicos e da evolução tecnológica, reflexo da evolução da sociedade.

3.1.DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS COMUNS DOS ENFERMEIROS ESPECIALISTAS

As competências comuns são as partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade. Demostram-se através da elevada capacidade de concessão, gestão e supervisão de cuidados e também através de um suporte efetivo ao exercício profissional especializado no âmbito da formação, investigação e assessoria. Encontram-se divididas em quatro domínios: i) responsabilidade profissional, ética e legal; ii) melhoria contínua da qualidade; iii) gestão de cuidados; iv) desenvolvimento das aprendizagens profissionais e cada uma apresenta um descritivo, unidades de competência e critérios de avaliação (Regulamento n.º 140/2019 - Regulamento Das Competências Comuns Do Enfermeiro Especialista, 2019).

3.1.1. Responsabilidade profissional ética e legal

A competência assenta num corpo de conhecimento no domínio ético-deontológico, na avaliação sistemática das melhores práticas e nas preferências do doente, onde o Enfermeiro Especialista demonstra um exercício seguro, profissional e ético, utilizando habilidades de tomada de decisão ética e deontológica (Regulamento n.º 140/2019 - Regulamento Das Competências Comuns Do Enfermeiro Especialista, 2019).

A Ética é a área da filosofia dedicada às ações, ao comportamento humano e à filosofia moral, que traduz teoricamente o modo de viver pelo pensamento humano, no sentido de atingir o melhor viver através da reflexão do agir (Jka & Sandoval-Ramirez, 2018). Tendo por base esta perspetiva, a relação entre quem cuida e quem recebe os cuidados pauta-se por princípios e valores. A dignidade humana é o verdadeiro pilar do qual decorrem os outros princípios e tem de estar presente, de forma inequívoca, em todas as decisões e intervenções (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2015), os valores, definidos como crenças pelos quais são valorizadas ou desvalorizadas as experiências, traduzem-se em motivos que justificam ou motivam ações, tornando-as prioritárias a outras. Desta forma, considera-se que os valores sustentam e justificam as ações. No desempenho profissional são considerados valores universais a igualdade, a liberdade responsável, a capacidade de escolha (tendo em consideração o bem comum), a verdade e a justiça, o altruísmo e a solidariedade, e, por último, a competência e o brio profissional (Ordem dos Enfermeiros, 2015). Considerando estes aspetos, a ética em saúde é importante para qualquer profissional e diz respeito aos princípios que motivam e orientam a sua atividade profissional, o respeito de normas, bem como de valores. Assim sendo, foi com base nos valores e princípios descritos que se basearam as minhas intervenções nos vários contextos.

A literatura sugere a aplicação de diferentes modelos éticos para auxiliar a tomada de decisão, embora afirme que todos eles têm vantagens e desvantagens (Varkey, 2021). O modelo DECIDE, organizado em seis etapas, é um dos modelos disponíveis/existentes que foi utilizado ao longo dos Ensino Clínicos. A primeira etapa - definir o problema – destina-se ao reconhecimento do mesmo; a segunda fase - estudo ético - procura os princípios éticos que auxiliaram a encontrar a solução apropriada. Juntas identificam as “causas”. Numa terceira etapa - considerar opções – determina o estudo das diversas

alternativas possíveis de solução; na quarta - investigar os resultados - identifica os efeitos possíveis para cada uma das alternativas ponderadas. Estas duas fases envolvem os “meios”. A quinta etapa - decidir sobre a ação - propõem-se à decisão e à implementação da ação determinada; por fim, na sexta - estimar/avaliar os resultados – acompanha o progresso dos acontecimentos e avalia o resultado da ação (Fernandes, 2010; Thompson et al., 2004). Este tem o intuito de fornecer uma metodologia prática para formular juízos de valor e tomar decisões éticas prudentes. Através da utilização deste modelo, o Enfermeiro será capaz de tomar decisões com maior prudência perante problemas éticos que possam surgir no seu contexto profissional (Thompson et al., 2004; Fernandes, 2010). Este, juntamente com os conhecimentos adquiridos Unidade Curricular de Ética e Deontologia serviram de base para a tomada de decisões ao longo do percurso académico, uma vez que, foram abordados conteúdos relacionados com conceitos de ética e deontologia de enfermagem, princípios e valores éticos na saúde e na enfermagem, o agir ético do Enfermeiro em situações particulares dos cuidados de enfermagem especializados, problemas e dilemas éticos no contexto dos cuidados de enfermagem especializados, teorias éticas, com enfoque na teleológica, compreensiva, deontológica, do cuidar e Principalista, modelos de tomada de decisão ética e resolução de situações problemáticas emergentes da prática clínica em contexto de cuidados de enfermagem especializados e por último o Código Deontológico do Enfermeiro com instrumento orientador de uma prática ética dos cuidados de enfermagem especializados.

O contexto extra-hospitalar foi aquele no qual experienciou-se mais dilemas éticos. Desde logo o dilema ético associado à decisão entre reanimar ou não reanimar, em situações de PCR. Trata-se de um contexto onde a informação é escassa, e por vezes contraditória, o que obrigou as equipas de emergência a atuar de forma segura até que todas as condições fossem reunidas. Estas situações conduzem, muitas vezes, à realização de manobras de reanimação sem efeito, causando lesões evitáveis. Podemos refletir sobre o facto de o contexto extra-hospitalar ser, tipicamente, um contexto com características e condições adversas, o que exige dos profissionais de saúde uma maior clareza na hora tomar decisões deste âmbito, não obstante o contributo que a comunidade pode dar, através da sua instrução em matéria de saúde.

A Teoria Principalista tornou-se influente em todo o mundo, acredita-se que os quatro princípios básicos definidos são a parte central da moralidade comum. Sendo esses

princípios básicos para bioética e um ponto de partida para a gestão de casos (Ebbesen, 2013) Esta surge assim dos avanços científicos e da sua evolução em termos de ação e aplicabilidade. A sua aplicação possibilitou as argumentações acerca das pesquisas biomédicas e da prática clínica. (Centro de Estudos de Bioética, 2002).

A ética principialista, de Beauchamp e Childress, constitui atualmente a teoria mais consensual na ética biomédica, sendo baseada em quatro princípios: respeito pela autonomia, não-maleficência, beneficência e justiça (Centro de Estudos de Bioética, 2002).

Relativamente aos princípios contidos no Relatório Belmont, clarifica-se que a não-maleficência é compreendida pelos autores com igual pertinência quanto a beneficência, e não apenas o seu oposto. Para eles, os quatro princípios têm a mesma importância hierárquica entre si. Assim, quando surge conflito entre os mesmos, a questão da primazia entre estes dependerá das características da situação e do dilema, para determinar qual deles deve ter precedência sobre os demais. (Centro de Estudos de Bioética, 2002).

O princípio de respeito à autonomia assegura o direito das pessoas serem individuais, fazerem escolhas, tomarem atitudes e decisões baseadas em valores e crenças pessoais. Este princípio envolve uma ação respeitosa, e não apenas uma atitude de respeito. Respeitar a autonomia significa providenciar toda a informação necessária para que a pessoa possa tomar a melhor decisão de acordo com seu interesse e crenças pessoais (Bettina & Bub, 2005 Marques, 2002).

O princípio da beneficência implica uma condição de agir em prol do benefício dos outros, ou seja, fazer o bem a outrem de forma a satisfazer todas as suas necessidades em saúde. Um profissional de saúde tem o compromisso de atuar sempre para o bem do doente, de forma a prevenir o dano e promover o bem. Este princípio é um exercício contínuo para maximizar benefícios e minimizar riscos, vinculando-se à solidariedade e à responsabilidade (Bettina & Bub, 2005).

O princípio de não-maleficência preconiza o “não lesar” ou não causar dano intencionalmente. Este está intimamente ligado com a máxima hipocrática "*Primum non nocere*" - primeiro, não prejudicar (Bettina & Bub, 2005).

O princípio de justiça impõe que todas as pessoas sejam tratadas de igual modo, não obstante as suas diferenças. Refere-se assim, à distribuição adequada dos benefícios

sociais, sendo o princípio que representa e articula as necessidades da sociedade. No âmbito da saúde, é um direito de todos receber assistência médica. Uma vez que os profissionais da saúde não podem desconsiderar a importância dos aspetos económicos na sua assistência, devem fazê-lo sem violar a integridade moral e sem comprometer as finalidades integrantes da prática profissional (Bettina & Bub, 2005).

Os princípios descritos podem ser o ponto de partida para questionar os próprios preconceitos ou convicções prévias, sejam elas religiosas, culturais ou de outra natureza. Neste sentido, os princípios podem constituir estratégias válidas para aproximação e descoberta individual de um conceito mínimo de moralidade (Ebbesen, 2013).

Os conteúdos teóricos e o desenvolvimento de um trabalho sobre um dilema ético emergente da prática dos cuidados à PSC na UC de Ética e Deontologia baseado na Teoria Principalista e no modelo DECIDE permitiram concluir que a gestão de dilemas éticos não pode ser exercida sem uma base ética, pois a tomada de decisão assenta em princípios e valores éticos universalmente aceites que estão subjacentes às decisões. Assim sendo, a referência ética tem sido em todos os momentos parte integrante do exercício de Enfermagem. O caso desenvolvido em grupo era referente a um doente em morte cerebral, o que remete à reflexão sobre as situações complexas da vida humana e sobre as quais o Enfermeiro participa no processo de tomada de decisão, face aos acontecimentos que são apresentados em relação ao doente e à família. Para tal, o Enfermeiro terá como base a ética profissional e a sua regulamentação no cuidar, sem esquecer a garantia da salvaguarda dos direitos do doente e da população em geral.

Compreender e abordar lacunas no processo de tomada de decisão é essencial para desenvolver estratégias capazes de ajudar os Enfermeiros a resolver dilemas éticos e evitar sofrimento moral e *burnout*. É unânime que, no futuro, devem ser desenvolvidas pesquisas concentradas na elaboração de estratégias para ajudar os Enfermeiros a identificar e resolver estes dilemas, em colaboração com as organizações e com a equipa multidisciplinar.

Na PCR que ocorre no contexto extra-hospitalar, os profissionais prestam cuidados em situações de urgência e risco imediato de vida. No desenvolvimento da sua atividade, os profissionais não têm o dever de ter em consideração as diretivas antecipadas de vontade, no caso de o acesso às mesmas poder implicar uma demora que agrave previsivelmente os riscos para a vida ou a decisão do profissional, pelo que a portaria que

regulamenta a organização e funcionamento do Registo Nacional do Testamento Vital (RENTEV) não é aplicável ao contexto extra-hospitalar (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020a). Neste mesmo contexto, em situações de PCR com familiares ou amigos presentes, verificou-se a existência de diretivas antecipadas de vontade junto dos mesmos e também junto do CODU. Nas situações de PCR, em contexto extra-hospitalar, não se verificaram situações com informação acerca da diretiva antecipada de vontade.

No que diz respeito ao transporte de doentes críticos os dilemas também surgiram, pois na prática há situações em que são descritas transferências por motivos não clínicos, ou seja, logísticos, quando os recursos disponíveis estão sobrecarregados. Tal como referido por Martin (2021), este tipo de situação traduz um dilema ético frequente que não prioriza o interesse do doente. Considera-se que o facto de o CODU ser decisor relativamente à orientação do hospital de destino é um dos motivos que contribui para este tipo de dilema. No decorrer do EC, o CODU orientou doentes para o hospital mais próximo depois de estes não demonstrarem essa vontade, com a justificação de prestação de cuidados de saúde mais rápidos e necessidade de realizar exames complementares de diagnóstico. Nestas situações a necessidade de cuidados de saúde efetivos não se verificam compatíveis com os direitos dos doentes, prevalecendo a segurança destes.

Sendo o transporte da PSC um procedimento de alta complexidade e responsabilidade que prevê a necessidade dos cuidados de enfermagem especializados, demonstra-se imprescindível o desenvolvimento de competências comuns no domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, no domínio da melhoria contínua da qualidade, no domínio da gestão dos cuidados e no domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais. (Regulamento n.º 429/2018 - Competências Específicas Do Enfermeiro Especialista Em Enfermagem Médico-Cirúrgica Enfermagem à Pessoa Em Situação Crítica, 2018) .

Apesar dos dilemas éticos e de todas as condições adversas do contexto extra-hospitalar, foi possível ser parte integrante das equipas de saúde com oportunidade de expressão de reflexões e contributos, devidamente fundamentados, acerca das diferentes situações e prioridades, sobretudo em situações de PCR nas quais a continuação de cuidados de saúde poderia vir a ser prejudicial ao doente. Foi o caso de um doente de 92 anos encontrado sozinho na sua casa em PCR. Tratava-se de um doente com múltiplos

anteriores e sem vida de relação e, assim sendo, a equipa da VMER, após reflexão conjunta, decidiu não continuar manobras de reanimação devido ao estado de saúde prévio e pela falta de informação acerca do tempo de PCR. Por outro lado, a continuação de manobras de reanimação até ao meio hospitalar poderá ser uma mais valia equacionando a possibilidade de a vítima vir a ser um potencial dador de órgãos, como foi o caso de uma vítima de 25 anos, em PCR após queda do 3º andar, onde a equipa da VMER, apesar de identificar lesões extensas sem compatibilidade com vida, decidiu manter manobras de SAV até ao hospital com vista a um potencial dador de órgãos.

Em Portugal, pela lei nº 12/93 de 22 de abril, “São considerados como potenciais dadores *post mortem* todos os cidadãos nacionais e os apátridas e estrangeiros residentes em Portugal que não tenham manifestado junto do Ministério da Saúde a sua qualidade de não dadores”, ou seja, todo o cidadão que não esteja registado como não dador, no RENNDA (Registo Nacional de Não Dador) é um potencial dador. Esta base foi criada em outubro de 1994 e está acessível a todo o cidadão que pretender usufruir da mesma, como ficou clarificado na lei. Aos cidadãos inscritos no RENNDA, além do registo informático nacional, é fornecido um cartão individual de não dador, com indicação da restrição total ou parcial de colheita de órgãos (Despacho Normativo n.º 700/94 do Ministério Da Saúde, 1994).

Portugal assume assim, o modelo de consentimento presumido no que diz respeito à área da doação de órgãos *post mortem*. Contemplando o cumprimento de um protocolo que respeita o princípio do dador morto, ou seja, o respeito pelo corpo humano e o recurso a medidas razoáveis para restauro da aparência (Simões, 2018).

O diagnóstico de morte cerebral implica a ausência total dos reflexos do tronco cerebral, sendo estes: reflexos fotomotores, reflexos corneanos, reflexos oculocefálicos, reflexos oculovestibulares e reflexo laríngeo. E ainda a ausência de respiração espontânea, através da realização da prova de apneia (Transplant Procurement Management, 2014; Acta Médica Portuguesa, 1998).

Salienta-se ainda que a Comissão de Ética do CHUSJ esclarece que há apenas uma morte, independentemente da forma como a mesma ocorre (cerebral, cardio-respiratória), não implica que existam diferentes tipos de morte, mas apenas formas de diagnóstico diferentes. Além disto, referem que assim que existe suspeita clínica de morte, é dever médico proceder ao diagnóstico por duas razões muito relevantes: i) ser

eticamente reprovável e ilícito ventilar um cadáver (exceto no curto prazo de tempo necessário para a remoção de órgãos destinados à transplantação) e ii) ser eticamente inaceitável ocupar uma cama, com um cadáver em suporte mecânico, uma vez que poderá comprometer a admissão de um doente com indicação médica para ventilação, com melhor prognóstico. Concluindo assim, que ventilar um cadáver é um desrespeito pela dignidade da pessoa que existiu, bem como pelos seus familiares e amigos (Acta Médica Portuguesa, 1998).

Também as situações de mobilizações excessivas de meios de emergência podem ser consideradas um dilema ético, na medida em que esta mobilização excessiva poderá ser, num outro local, uma necessidade por responder, o que pode colocar a assistência da população em risco. Neste tipo de situação, a responsabilidade profissional e ética deve significar uma avaliação e comunicação adequadas com o CODU, permitindo gestão mais eficaz dos meios.

O papel dos meios de emergência está a mudar, em parte devido ao maior número de doentes não urgentes que não necessitam de transporte direto para o serviço de urgência, mas que não podem ser deixados sozinhos em casa em segurança. As evidências em torno da segurança, eficácia e eficiência das vias alternativas de cuidado carecem de mais investigação, sendo que, a gestão eficaz dos meios de emergência são reconhecidos pelos doentes, médicos, enfermeiros e partes interessadas e existem provas de um impacto positivo nos cuidados centrados no doente e na eficiência operacional (Blodgett et al., 2021).

No desempenho do papel de Formando do Mestrado, esta valorização de cuidados e reflexões foram uma mais-valia ao nível do desenvolvimento de capacidades de reflexão crítica individual e com os pares e ao nível da procura e atualização de conhecimentos, permitindo o desenvolvimento de competências comuns do Enfermeiro Especialista.

Ao longo dos Ensinos Clínicos, através da consulta e aplicação do Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro (REPE), do Código Deontológico e da Carta dos direitos e deveres dos doentes foi possível desenvolver competências comuns do Enfermeiro Especialista ao nível da responsabilidade profissional, ética e legal. A observação direta e intervenção ativa de situações impactantes, nomeadamente de fim de vida, com aplicação de medidas de conforto e aplicação de *Do Not Resuscitate* (DNR), como por exemplo, num doente de 35 anos com cancro terminal da laringe, permitiu

consolidar as unidades de competência deste domínio. A decisão de interromper tratamentos a doentes graves em fase terminal, que se tornam claramente ineficazes, com base numa rigorosa avaliação clínica da situação, deve ser uma decisão tomada em equipa e se for assegurado que o processo de morte decorra com respeito pela dignidade da pessoa, a decisão será eticamente correta e de boa prática (Ordem dos Enfermeiros, 2008)

Ao nível da prestação de cuidados de saúde, a exposição a doentes com diferentes etnias e religiões, como o caso das Testemunhas de Jeová que rejeitam transfusões sanguíneas, doentes de etnia cigana que exigiam vários acompanhantes e da prestação de cuidados com falta de privacidade provocada pela sobrelotação das áreas, principalmente na área laranja e amarela, onde não existiam barreias físicas permitiram também desenvolver e fortificar estas unidades de competência, pois o Enfermeiro tem o dever de salvaguardar sempre no exercício das suas funções, a privacidade, e intimidade da pessoa, através de biombos, cortinas ou outros dispositivos (Nunes et al., 2005). A exposição do corpo do doente durante, por exemplo, os cuidados de higiene, ou durante a realização de qualquer procedimento, deve basear-se nesta premissa do Código Deontológico do Enfermeiro. Nestas situações, foi utilizado um lençol ou toalha durante os cuidados de higiene, como forma de garantir o respeito pela privacidade e intimidade da pessoa, salvaguardando o respeito pela dignidade.

Situações como a manutenção da privacidade do doente crítico como simples ato de gerir o biombo nos diferentes contextos, observação de consentimentos informados assinados por familiares quando a pessoa se encontrava analgesiada e sedada, e as reflexões realizadas com base no ciclo de *Gibbs*, culminaram também na aquisição e consolidação desta competência, uma vez que ao que ao bem-estar físico diz respeito, a intervenção centrou-se na promoção de cuidados de higiene e conforto com dignidade e respeito pela privacidade do doente e família.

Uma realidade vivenciado foi verificar que dentro dos CIP, os doentes e famílias eram confrontados, diariamente, com o sofrimento alheio devido à própria estrutura física da unidade, em “*open plan style*”. Esta estrutura aberta oferece a oportunidade para os profissionais de saúde monitorizarem e observarem de forma contínua os clientes aí internados. Contudo, tem como consequência o comprometimento da privacidade dos doentes (Timmins et al., 2018). A compreensão deste fenómeno foi preponderante na implementação de medidas, que promoveram o respeito pela privacidade e dignidade do

doente e família. Como referido anteriormente, uma das minhas intervenções centrou-se na utilização de biombos ou qualquer outro dispositivo que funcionasse como barreira física e que garantisse o respeito pela privacidade do doente durante a prestação de cuidados diretos. Não menos importante, a minha intervenção centrou-se, igualmente, na compreensão da necessidade de respeito pela privacidade da relação entre doente e família, proporcionando um ambiente confortável e acolhedor, demonstrando disponibilidade e empatia.

Considerando o explanado, e tendo em conta o desenvolvimento desta competência e os seus critérios de avaliação, foi possível demonstrar um exercício seguro, profissional e ético, utilizando habilidades de tomada de decisão ética e deontológica, bem como, demonstrar uma prática que respeita os direitos humanos, analisa e interpreta as situações específicas de cuidados especializados, que por sua vez permitiu gerir situações potencialmente comprometedoras para o doente crítico.

3.1.2. Melhoria contínua da qualidade

De acordo com esta competência o Enfermeiro Especialista colabora na conceção e operacionalização dos projetos institucionais na área da qualidade e participa da disseminação necessária à sua apropriação, até ao nível operacional, bem como, reconhece que a melhoria da qualidade envolve a avaliação das práticas e, em função dos seus resultados, a eventual revisão das mesmas e a implementação de programas de melhoria contínua (Regulamento n.º 140/2019 - Regulamento Das Competências Comuns Do Enfermeiro Especialista, 2019).

Relativamente ao domínio da melhoria contínua da qualidade, a participação na correta identificação dos doentes, através da colocação da pulseira de identificação, taxa de incidência de úlceras por pressão, através da aplicação da escala de Braden, correta preparação de fármacos tendo em conta os nove certos (doente certo, medicamento certo, via certa, hora certa, dose certa, registo certo, preparação certa, conhecimentos certo e educação) e o registo do risco de queda, permitiram ir ao encontro das suas unidades de competência. A este nível, foi possível compreender a importância da correta identificação dos doentes, principalmente num ambiente de stress e de sobrelotação, uma vez que uma falha de identificação pode colocar em causa o plano de tratamento e consequentemente a segurança do doente, como na correta preparação e administração de fármacos. Tal situação verificou-se no contexto SUP, principalmente ao nível da área

laranja, onde a lotação de doentes, em pleno pico de inverno, demonstrou-se desafiante, mas por outro lado uma mais-valia para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades de forma a garantir a melhoria contínua dos cuidados, nomeadamente na definição de prioridades.

A segurança do doente é um problema de saúde pública global. Numa perspetiva de sensibilização em 2017, a OMS definiu Medication without Harm como o terceiro desafio global na segurança do doente com o objetivo de reduzir em 50% os danos evitáveis relacionados com a medicação até 2022 (World Health Organization, 2017).

Os eventos adversos relacionados com o medicamento podem surgir devido a falha no sistema de medicação e/ou fatores humanos como cansaço, condições de trabalho desajustadas e escassez de profissionais que afetam as práticas do circuito do medicamento, ou seja, prescrição, armazenamento, preparação, dispensa, administração e monitorização (World Health Organization, 2019).

Importa, salientar que apesar da aplicação de escalas cientificamente comprovadas, como a escala da Braden (risco de úlceras por pressão) ou a escala de Morse (risco de queda), serem consideradas indicadores de qualidade dos cuidados de enfermagem e que devem integrar o plano de cuidados, estas, na sua maioria, no contexto SUP, não eram identificadas devido aos desadequados rácios enfermeiro/doente, situação que não se verificava em contexto de CIP, onde verificou-se a aplicação de ambas as escalas.

As úlceras por pressão são eventos adversos comuns na prática clínica, que afetam o bem-estar dos doentes e causam encargos financeiros consideráveis aos sistemas de saúde. Portanto, é essencial utilizar ferramentas de avaliação fidedignas para identificar e prevenir úlceras por pressão. A Escala de Braden é uma ferramenta amplamente utilizada para avaliar o risco de úlcera por pressão, mas atualmente é escassa a literatura para determinar a sua precisão. Uma revisão e meta-análise concluiu que as evidências indicaram que a esta escala apresentou validade preditiva moderada. Foi mais adequado para média de idade <60 anos, doentes hospitalizados e população caucasiana. No entanto, devido aos diferentes valores de corte utilizados entre os estudos incluídos, os resultados apresentaram heterogeneidade significativa. Estudos futuros devem explorar o valor de corte ideal no mesmo ambiente clínico (Huang et al., 2021).

Por outro lado, o elevado número de quedas de doentes que ocorrem em hospitais nos Estados Unidos levou ao aumento do comprometimento dos doentes e contribuiu para o aumento dos custos de saúde. A Escala de Morse é uma ferramenta de avaliação comumente usada para prever o risco de um doente sofrer uma queda enquanto estiver em uma unidade de saúde (Jewell et al., 2020).

Nos CIP verificou-se o acesso a documentos que apoiam o controlo da qualidade e permitem à equipa desenvolver estratégias de melhoria e orientar o seu plano de formação. Como por exemplo, um documento relacionado com a adesão ao feixe de intervenção, relacionado com a manutenção do catéter venoso central e à pneumonia associada à intubação (PAI), e ainda, é exemplo disso um documento de vigilâncias epidemiológicas, no qual foram registados o número de catéteres venosos centrais, periféricos, número de doentes com TET ou traqueostomias, catéteres vesicais e úlceras por pressão.

As atividades de enfermagem são importantes nos diferentes contextos e devem dar resposta às necessidades dos doentes. Todos os cuidados de enfermagem devem produzir documentação com pensamento crítico, pois se os documentos de enfermagem não forem claros e precisos, a comunicação interprofissional e a avaliação dos cuidados não são eficazes. A atividade e a documentação de enfermagem devem ser continuamente orientadas, controladas e avaliadas por um Enfermeiro Especialista ou Gestor. A prestação dos cuidados de enfermagem deve ser de qualidade para aumentar a satisfação e segurança dos doentes e por outro lado a relação custo-efetividade (Asmirajanti et al., 2019). Por outro lado, o acesso à informação clínica dos doentes, a utilização e partilha dos dados com profissionais de saúde das diversas áreas e a sistematização dos mesmos, permite homogeneizar as práticas e a informação recolhida a nível nacional, tornando a atuação dos profissionais de saúde mais eficaz e eficiente, fazendo com que desempenhem melhor o seu papel na equipa multidisciplinar, possibilitando, desta forma, um melhor apoio, assistência e acompanhamento ao doente. Exemplo disso foi a partilha do documento de vigilâncias epidemiológicas, referido anteriormente, com o elemento de ligação no CIP com o PPCIRA que posteriormente encaminhou de forma a tratar e comunicar os dados.

No que diz respeito aos CIP, o risco de adquirir uma Infecção Associada aos Cuidados de Saúde (IACS) é significativamente mais elevado, e cerca de 30% dos doentes

são afetados, por pelo menos uma IACS, traduzindo um aumento de mortalidade e morbidade. Essas estão associadas à utilização de múltiplos dispositivos invasivos como, catéter arterial, cateter venoso central, sonda vesical, TET e ventilação mecânica invasiva (Direção Geral da Saúde, 2021).

Em 2017, 8,3% dos doentes internados em CIP por mais de dois dias desenvolveram, pelo menos, uma IACS sob vigilância epidemiológica (pneumonia, infecção da corrente sanguínea ou infecção do trato urinário). Destes doentes, 6% apresentaram pneumonia, 4% infecção da corrente sanguínea e 2% infecção do trato urinário (European Center for Disease Prevention and Control (ECDC), 2019).

Realçar que 97% dos episódios de pneumonia foram associados à intubação (European Center for Disease Prevention and Control (ECDC), 2019). Em Portugal, o programa para a vigilância das IACS em CIP está integrado na rede europeia de vigilância das infeções do ECDC e adota o seu protocolo de consenso.

Este programa estuda as quatro principais IACS em CIP: Infecção da corrente sanguínea associada ao cateter vascular central, PAI, Traqueobronquite associada à ventilação (TAV) e infecção urinária associada ao cateter urinário (Direção Geral da Saúde, 2021)

A intervenção do EEEMCPSC é altamente fundamental na redução do risco de IACS, especificamente na redução da manipulação dos dispositivos invasivos (ao menor possível) e no cumprimento da técnica assética na sua manipulação. A intervenção do EEEMCPSC na satisfação desta necessidade centra-se na utilização de Equipamentos de Proteção Individuais (EPI) adequados ao tipo de isolamento. Segundo a DGS (2020), os profissionais de saúde envolvidos no atendimento direto de casos confirmados de infeções respiratórias, cuja o meio de transmissão se dá por gotícula, devem utilizar EPI de contacto e de gotícula, nomeadamente, bata descartável, impermeável/resistente a fluidos, de manga comprida, máscara FFP2 ou N95, proteção ocular, luvas, cobre-botas (se não estiver a usar calçado dedicável e não higienizável), touca. Devem ainda ser considerados: o local da prestação de cuidados, a coorte entre doentes infetados e não infetados, e o risco de aerossolização (Direção Geral da Saúde, 2020). Em contexto de CIP aquando da realização das intervenções associadas a maior risco de contaminação, ou seja, entubação endotraqueal, posicionamento do doente em decúbito ventral,

colocação de sonda nasogástrica e aspiração de secreções todas os cuidados descritos foram cumpridos aquando a intervenção de enfermagem.

Durante este mesmo EC foi possível participar na auditoria, de forma a desenvolver práticas de qualidade na área da medicação, sistemas de perfusão, risco de queda e identificação de doentes, o que reforçou a importância da auditoria na avaliação das práticas instituídas e, assim, na decisão sobre a manutenção ou alteração de práticas, pois é da competência do EEEMCPSC reconhecer que a melhoria da qualidade envolve a avaliação das práticas e, em função dos seus resultados, a eventual revisão das mesmas e a implementação de programas de melhoria contínua, através do uso de evidencia científica e normas necessárias, utilização de indicadores e instrumentos adequados para a avaliação das práticas clínicas, integrar auditorias clínicas e analisar os seus resultados.

No contexto extra-hospitalar, juntamente com o Enfermeiro tutor, foi identificada a necessidade de elaborar um manual de integração para enfermeiros e estudantes. Esta necessidade partiu da ausência de indicações/diretrizes estruturadas e formais que orientem a integração de novos elementos no meio SIV. Através da auscultação de necessidades, junto do Enfermeiro tutor e de uma estudante de pós-graduação, foi iniciada a elaboração do manual de integração, distribuído em cinco fases, as quais refletem o processo integrativo. A fase um diz respeito à apresentação geral do meio que contempla uma breve apresentação da estrutura física, recursos e dinâmica geral da SIV, apresentação dos elementos da equipa multidisciplinar e hierarquia, apresentação do horário, fardamento e regras gerais de proteção individual, apresentação do Enfermeiro Integrador, apresentação da metodologia de trabalho e apresentação das normas e protocolos existentes no INEM, os quais deverão ser cedidos para consulta e análise posterior por parte do novo elemento. Definiu-se ainda a apresentação específica (fase dois), a integração participativa (fase três), a integração autónoma (fase quatro) e a avaliação da integração (fase cinco). Desta forma, a realização do manual prevê contribuir para uma integração eficaz e organizada dos elementos. Quer o levantamento de necessidades a constar no manual, quer a inclusão dos tópicos - introdução, processo de integração no meio SIV, importância do EEEMCPSC no meio e definição das cinco fases de integração - foram contributos diretos nesta ação.

A identificação de necessidades e consequente oportunidade de melhoria, na acção supramencionada, culminou no estabelecimento de prioridades, agilização e

elaboração de guias orientadores de boas práticas, tendo sido um contributo importante na fomentação da implementação de programas de melhoria contínua da qualidade. Como tal, objetiva o reconhecimento da importância do EEEMCPs no desenvolvimento de práticas de qualidade, gestão e colaboração em programas de melhoria contínua e a aquisição da referida competência.

Os momentos apresentados permitiram desenvolver conhecimentos avançados sobre a identificação de oportunidades de melhoria, e estabelecimento de melhoria, seleção de estratégias de melhoria e agilizar e elaborar guias orientadores de boas práticas, fomentando a implementação de programas de melhoria contínua da qualidade.

3.1.3. Gestão dos cuidados

Com base na competência de gestão de cuidados, o Enfermeiro Especialista gere os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde, garantindo a segurança e a qualidade das tarefas delegadas (Regulamento n.º 140/2019 - Regulamento Das Competências Comuns Do Enfermeiro Especialista, 2019).

No contexto SUP foi possível colaborar na reposição dos setores, participar no controlo e registo de estupefacientes, distribuição e reorganização de postos de trabalho e na organização do armazém avançado. Houve ainda oportunidade de estar presente no *briefing* diário de equipa, constituída pelo Diretor Clínico do SUP, pelo chefe de equipa de Enfermagem do SUP, pelo responsável Médico do SMIP, pela equipa de gestão de vagas e também pela Assistente Social. Neste momento são comunicadas novas normas emanadas pela DGS e/ou pelo Conselho de Administração, discutidos casos sociais e respetivas soluções, bem como soluções de internamento, de forma a dar resposta ao elevado número de doentes internados nas áreas laranja e amarela. A participação neste momento, permitiu corroborar a importância das lideranças nas equipas, a importância da partilha de informação e responsabilidade imputada a estes elementos, uma vez que as suas intervenções revelam um impacto significativo no tratamento do doente.

Sendo esta equipa multidisciplinar, sobressaíram as diferentes abordagens de liderança pois segundo a literatura existem várias abordagens de liderança que são aplicáveis na prática de enfermagem. Segundo a liderança transformacional uma abordagem que se concentra nos atributos e comportamentos do líder necessários para capacitar e motivar os membros da equipa exigem competências essenciais nos quatro domínios da liderança que podem ser usadas para um maior desenvolvimento de

currículos baseados em evidência. Esses passos incluem o desenvolvimento de competências, a resolução de lacunas e a ligação de conhecimentos, competências e atributos. Estas conclusões contribuem para o desenvolvimento da liderança para enfermeiros de prática especializada, ao mesmo tempo que visam uma melhor prestação de serviços de saúde e orientação de políticas e reformas de saúde (Heinen et al., 2019).

A experiência descrita permitiu desenvolver competências do domínio da gestão dos cuidados, onde observei a importância do papel do EEEMCPSC na gestão de cuidados de enfermagem de forma a otimizar a resposta da equipa, bem como a adaptação da liderança e gestão de recursos, visando a garantia da qualidade dos cuidados.

Já no contexto de CIP, a delegação de tarefas aos Auxiliares de Ação Médica durante a prestação de cuidados de enfermagem especializados, nomeadamente no acondicionamento do material para os cuidados de higiene, colaboração nos posicionamentos, bem como, no contexto extra-hospitalar a delegação de tarefas em situações de PCR aos TEPH e equipas de bombeiros, como foi exemplo da última situação de PCR experienciada no contexto extra-hospitalar, teve como objetivo gerir os cuidados de enfermagem, otimizar a resposta da equipa e priorizar as necessidades.

Nos sistemas de saúde atuais, a liderança de recursos humanos está intimamente ligada à gestão dos cuidados. A liderança de recursos humanos na área da Enfermagem surgiu no século XVII, com Florence Nightingale, pioneira da administração hospitalar e precursora da profissão. Baseava-se na subjetividade e na relação proporcional entre os Enfermeiros e as tarefas, tendo em conta a gravidade dos doentes (Magalhães, 2009).

Nos tempos atuais, a complexidade dos cuidados de saúde exige o desenvolvimento de modelos de adequação de enfermeiros tendo em conta as características dos doentes e o grau de dependência dos cuidados de enfermagem. Estes recursos são os mais complexos do ponto de vista da organização pela sua escassez nos hospitais (Magalhães, 2009).

O desempenho adequado da liderança de enfermagem é fundamental para o favorecimento de um ambiente saudável e de bem-estar no local de trabalho, minimizando o desgaste físico e psicológico envolvido nestes contextos (Magalhães, 2009).

No SUP todas as equipas contam com um líder, denominado de chefe de equipa que se demonstrou uma mais valia como futuro EEEMCPSC e chefe de equipa. Este tem como objetivo liderar a equipa de enfermagem nas várias áreas de intervenção. É

responsável pela distribuição dos enfermeiros pelos setores de trabalho de acordo com as suas competências, na verificação da operabilidade dos setores, no controlo de estupefacientes e na participação no *briefing* diário com a equipa multidisciplinar. É o elemento integrante da equipa de enfermagem que estabelece a ponte com os setores hierárquicos superiores, de forma a otimizar a comunicação e as prioridades. A nomeação do líder de equipa é realizada pelo enfermeiro chefe do SUP, que considera as capacidades científicas, técnicas, emocionais e profissionais para a tomada de decisão. Todas as equipas do SUP têm como líder um Enfermeiro Especialista.

No que diz respeito à gestão dos cuidados pelo Enfermeiro responsável do doente, o método de trabalho utilizado difere dependendo da área. Na SE, cada Enfermeiro pode ter dois doentes atribuídos e trabalha de forma individual, enquanto que na área amarela, laranja e cirúrgica os enfermeiros não têm doentes atribuídos, mas sim setores que são definidos em equipa no início de cada turno, o que pode afetar os cuidados individualizados.

No contexto CIP a Enfermeira tutora desempenhava competências de chefe de equipa demonstrando-se uma mais valia na aquisição de competências relacionadas com esta competência. Por outro lado, o Enfermeiro tutor era o responsável do meio SIV o que proporcionou aprendizagens ao nível da realização de escalas de trabalho, organização e reposição de material clínico e controlo de estupefacientes.

A observação, colaboração e participação ativa nas funções descritas vão ao encontro do desenvolvimento das competências no domínio da gestão dos cuidados, onde foi observado a importância do papel do EEEMCPSC na gestão de cuidados de enfermagem, de forma a otimizar a resposta da equipa, bem como a adaptação da liderança e gestão de recursos, visando a garantia da segurança e qualidade dos cuidados.

3.1.4. Desenvolvimento das aprendizagens profissionais

O desenvolvimento das aprendizagens confere ao Enfermeiro Especialista a capacidade de autoconhecimento, que é central na prática de enfermagem, reconhecendo que interfere no estabelecimento de relações terapêuticas e multiprofissionais. Revela ainda a dimensão de si e da relação com o outro, em contexto singular, profissional e organizacional. Por sua vez, alicerça os processos de tomada de decisão e as intervenções em conhecimentos válidos, atuais e pertinentes, assumindo-se como facilitador nos processos de aprendizagem e agente ativo no campo da investigação (Regulamento n.º

140/2019 - Regulamento Das Competências Comuns Do Enfermeiro Especialista, 2019b).

A prática baseada em evidência é agora amplamente reconhecida como a chave para melhorar a qualidade dos cuidados de saúde e os resultados dos doentes. Embora os objetivos da investigação em enfermagem sejam realizar investigação para gerar novos conhecimentos um número crescente de estudos tem sido conduzido com o objetivo de traduzir a evidência de forma eficaz em prática. É irrefutável que os dados da investigação devem ser acompanhados de uma implementação eficaz e de um contexto propício à obtenção de resultados significativos (Chien, 2019).

Ao longo do percurso académico foram desenvolvidos trabalhos acerca da Teoria das Necessidades de Virgínia Henderson, acerca de dilemas éticos com base na Teoria Principalista e no modelo DECIDE, prevenção e controlo de infeções e ainda na garantia da administração de protocolos terapêuticos complexos.

As pesquisas bibliográficas associadas a estes trabalhos demonstraram-se uma mais valia nos EC, pois através delas foi possível aplicar e difundir conhecimentos científicos, o que traduz ganhos em saúde. No contexto extra-hospitalar a participação foi com pesquisa bibliográfica na área da rabdomiólise e novas técnicas de arrefecimento relacionadas com o golpe de calor, culminando numa apresentação do Enfermeiro tutor na plataforma do INEM, uma vez que o meio SIV presta cuidados de saúde numa área com elevado risco de incêndio onde a necessidade de apoiar as cooperações de bombeiros é uma realidade. A pesquisa bibliográfica demonstra-se uma mais valia nesta área, pois na prática diária, por vezes, surge a necessidade de prestar cuidados de enfermagem relacionados com as áreas descritas.

Ainda no contexto extra-hospitalar, e de forma a ir de encontro à área de opção, foi realizada pesquisa bibliográfica que culminou na elaboração de uma apresentação, em forma de *webinar*, para os profissionais do INEM do norte, centro e sul do país, acerca do doente ventilado no transporte secundário. Esta ação justificou-se, também, tendo em conta que a casuística dos transportes secundários com doentes ventilados era baixa, o que exigia o uso de material diferente do habitual, inclusivamente a utilização de novos fármacos e a gestão do doente ventilado. Não sendo prática habitual da equipa, era uma necessidade da mesma. A formação resultou num *feedback* positivo por parte dos participantes, que realçaram a pertinência da temática e dos conteúdos abordados, bem

como a transmissão de conhecimentos baseados na evidência mais recente e nas recomendações conjuntas da SPCI e da OE acerca desta matéria. Assim, pode alicerçar-se os processos de tomada de decisão e as intervenções em conhecimentos válido, atuais e pertinentes, assumindo-se como facilitador nos processos de aprendizagem e agente ativo no campo da investigação.

Com enfoque na epidemiologia do trauma e do transporte do doente ventilado, foi lançado o desafio de realizar uma apresentação para os colegas do Mestrado de Enfermagem Médico-cirúrgica do ano letivo 2023/2024 sobre estas temáticas. Para a sua concretização houve necessidade de alargar o campo de pesquisa sobre as temáticas propostas nas diferentes bases de dados, de forma a ser apresentada a evidência mais atual e os conhecimentos válidos e pertinentes, assumindo-me como facilitador nos processos de aprendizagem dos colegas. Por outro lado, esta partilha de conhecimentos demonstrou-se uma mais valia no desenvolvimento das aprendizagens profissionais, mais concretamente na partilha e formação entre pares.

A somar o descrito anteriormente aos relatórios reflexivos realizados nos Ensinos Clínicos baseados na melhor evidência científica, a reflexão crítica descritiva segundo a metodologia do Ciclo de Gibbs e a concordância da auto-avaliação com a avaliação final dos tutores permitem concluir que suporto a prática clínica em evidência científica e detenho consciência de mim próprio enquanto pessoa e Enfermeiro.

No ponto seguinte são apresentadas as reflexões acerca da aquisição e desenvolvimento das competências específicas do EEEMCPSC, tendo por base as experiências nos diferentes campos de EC, no percurso académico e profissional. Pretende-se salientar as estratégias utilizadas e evidenciar as intervenções de Enfermagem desenvolvidas para atingir as competências comuns do Enfermeiro especialista.

3.2.DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO EEEMCPSC

As competências específicas decorrem das respostas do Enfermeiro Especialista aos processos de vida e aos problemas de saúde e do campo de intervenção em cada área de especialidade, demonstradas através da adequação dos cuidados às necessidades dos doentes (Regulamento n.º 140/2019 - Regulamento Das Competências Comuns Do Enfermeiro Especialista, 2019). No que concerne as competências do EEEMCPSC enquadram-se nestas competências cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos

de doença crítica e/ou falência orgânica, dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação, maximizar a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a PSC e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas. Tal como as competências comuns do Enfermeiro Especialista, estas apresentam um descritivo, unidades de competência e critérios de avaliação (Regulamento n.º 140/2019 - Regulamento Das Competências Comuns Do Enfermeiro Especialista, 2019).

3.2.1. Cuidar da pessoa, família/cuidadores a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica

Pretende-se, através desta competência, que o Enfermeiro Especialista mobilize conhecimentos e habilidades múltiplas para responder em tempo útil e de forma holística em situações de saúde à pessoa em situação de doença crítica e/ou falência orgânica e à sua família/pessoa significativa (Regulamento n.º 140/2019 - Regulamento Das Competências Comuns Do Enfermeiro Especialista, 2019).

No que diz respeito à prestação de cuidados à PSC emerge a necessidade de antecipação de focos de instabilidade e risco de falência orgânica e preparar uma resposta adequada a esses mesmos focos. Os focos de instabilidade identificados nos vários contextos de EC foram, nomeadamente, sinais de dificuldade respiratória, hipotensão e hipertensão, bradicardia e taquicardia, hipotermia, desequilíbrios eletrolíticos e focos relacionados com a administração de fármacos, como vasopressores.

A identificação pronta e antecipatória de focos de instabilidade, em contexto de CIP, permitiu a adoção de intervenções específicas com o objetivo de prevenir complicações, mais especificamente na colaboração da inserção do cateter arterial para monitorização invasiva da pressão arterial e início da perfusão de vasopressores, permitindo também compreender os riscos inerentes à administração de fármacos vasopressores por veia periférica. O EEEMCPSC assume um papel essencial na compreensão das particularidades da cateterização de veia periférica para perfusão de vasopressores. Destaca-se, neste caso, o facto de este acesso venoso periférico dever ser no mínimo de 20G e dever ser evitada a fossa cubital e veias próximas às articulações, tendões, nervos ou artérias. Preferencialmente, devem ser seleccionadas veias de grande calibre do braço ou antebraço. O acesso vascular deve ser monitorizado a cada hora para

pesquisa de sinais e sintomas de extravasamento, tais como: edema, rubor, branqueamento do local de inserção, flictenas, redução da taxa de fluxo inexplicável ou ulceração, dor ou parestesias, e sensação de queimadura (Lewis et al., 2019).

No contexto de CIP e SUP houve oportunidade de interpretar dados gasométricos, o que permitiu reconhecer a hipercaliemia como um fator de risco para a PCR, a qual foi preponderante na abordagem e cuidado do doente crítico. O reconhecimento e antecipação da hipercaliemia, especificamente em doentes sob técnica de substituição renal contínua, demonstrou-se uma mais valia na manutenção da estabilidade hemodinâmica. Quando não foi possível intervir nos fatores de risco da PCR, foi possível implementar manobras de SBV e SAV que se mostraram desafiadoras pela gestão do ambiente físico e dos familiares. Sobretudo no contexto extra-hospitalar a falta de espaço e de condições de segurança mostraram-se desafiantes. Tal foi também sentido aquando condições impróprias da habitação, como, por exemplo, o caso da implementação de manobras de SBV numa vítima em PCR que se encontrava deitada numa cama juntamente com dejetos e animais de estimação. A gestão dos familiares perante situações de PCR mostrou ser das situações mais complexas, como no caso de uma vítima onde foram instituídas medidas de SAV na presença da esposa, pela interferência que os sentimentos/emoções acarretam no procedimento em si através do seu afastamento durante a desfibrilhação e impacto do ruído na concentração e na comunicação entre a equipa.

Estima-se que iniciar de imediato as manobras de SBV e desfibrilhar, quando indicado, até três a cinco minutos após a PCR, pode aumentar a sobrevivência de 50 a 70%, sendo que a melhor estratégia é a prevenção da PCR. Ainda assim, após uma reanimação com sucesso, é essencial manter os cuidados pós-reanimação (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

O INEM, através do manual de SAV, classifica como fundamental a reavaliação e o treino regular dos profissionais de saúde de modo a manter os conhecimentos e competências adquiridos (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

Sabe-se ainda que é fundamental reconhecer as vítimas em risco de PCR, bem como atuar de imediato, nomeadamente nas PCR que surgem como Fibrilação Ventricular (FV) ou Taquicardia Ventricular sem pulso (TVsp). Nestas situações, o único tratamento eficaz é a desfibrilhação elétrica, cuja eficácia decresce em cerca de 10% por

cada minuto que passa (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020). Como tal, o EEEMCPSC assume um papel importante ao integrar as equipas de emergência extra-hospitalar e ao ser um elemento essencial quer no reconhecimento precoce da PCR, quer na sua gestão durante e pós-reanimação. Especificamente, no reconhecimento precoce da PCR, implementou-se intervenções de permeabilização da Via Aérea (VA) através da manobra de subluxação da mandíbula, colocação de tudo orofaríngeo e aspiração de secreções a uma criança com crises convulsivas de forma a evitar hipoxia, um dos fatores responsáveis pela PCR. Por outro lado, no contexto extra-hospitalar, não foi possível aplicar conhecimentos e intervenções na pós-reanimação, mas já em contexto de CIP verificou-se a execução de cuidados de enfermagem ao nível da preparação e administração de fármacos, colheita de sangue para análise e gasometria e aplicação da metodologia ABCDE.

No contexto intra-hospitalar, a prevenção da PCR exige formação dos profissionais, monitorização dos doentes e capacidade para responder de forma eficaz. A correta leitura do traçado eletrocardiográfico (ECG) é um dos exemplos e implica reconhecer ritmos que possam cursar com compromisso do débito cardíaco, que possam anteceder a PCR ou complicar o período de recuperação pós-reanimação, dado que mais importante que identificar o ritmo exato, é saber que se trata de um registo ECG anormal e avaliar a sua repercussão sobre o débito cardíaco, isto é, a sua tradução em termos hemodinâmicos. A título representativo, num doente com bradiarritmia, é essencial saber se existe compromisso hemodinâmico e iniciar o tratamento adequado, sendo a identificação exata do ritmo secundária, como por exemplo, a identificação de uma bradicardia provocada pela sedação. De forma semelhante, a mesma taquidisritmia pode ter diferentes consequências em doentes com patologia e reserva funcional cardíaca distintas. Assim, em situações urgentes/emergentes o que mais importante é saber avaliar a repercussão hemodinâmica da arritmia, sendo a sua classificação precisa secundária (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

Os eventos de PCR nos CIP apresentam uma baixa taxa de incidência graças à monitorização contínua e vigilância apertada por parte dos profissionais de saúde. Ainda assim, durante a prática clínica, verificou-se uma PCR. No decorrer deste evento importa salientar a rápida identificação de alterações ECG por parte do Enfermeiro, que culminou num pedido de ajuda e início de manobras de SAV. A restante equipa, de forma rápida e

organizada, articulou o carro de emergência e todo o suporte necessário. Neste episódio, enquanto profissional de saúde e estudante, o papel desempenhado foi ao nível da gestão do carro de emergência e nos cuidados pós-reanimação. Importa refletir também acerca da rápida articulação da equipa que definiu estratégias de acordo com as prioridades através da aplicação do algoritmo de SAV. Tais intervenções culminaram num trabalho de equipa eficaz e eficiente, o que permitiu ir de encontro às necessidades do doente e obter sucesso nas intervenções implementadas. No final, a Enfermeira tutora promoveu um momento de reflexão, no qual foi possível rever as intervenções implementadas e discutir melhorias. O momento de reflexão verificou-se um momento de aprendizagem acerca do algoritmo SAV e desenvolvimento de competências de comunicação, organização, raciocínio clínico, gestão de stress e autoconfiança que se demonstram uma mais valia na segurança do doente e para a implementação de melhorias em situações idênticas. A prática reflexiva descreve como não é apenas a experiência, mas a reflexão deliberada sobre a experiência que leva à aprendizagem ativa. Quando é adequadamente aplicada à prática clínica, o *de-briefing* pode melhorar a segurança do doente (Van Patten & Bartone, 2019).

Nos diferentes contextos de EC houve a oportunidade de aplicar conhecimentos e desenvolver variadas competências, pois entre outras foi possível participar em variadas situações de PCR: indivíduos com sinais de decomposição, vítimas com sinais de violência, situações de engasgamento em doentes idosos, situações de doentes sem qualquer tipo de informação clínica nem de quanto tempo se encontravam em PCR, situações associadas a trauma grave num jovem de 20 anos vítima de suicídio, e situações de cancro sob medidas paliativas, mas cuja informação era desconhecida. A participação em diversas situações de PCR permitiu solidificar procedimentos inerentes à aplicação do SAV e à identificação de diferentes contextos de segurança, assim como de adaptação às distintas condições físicas encontradas e desenvolvimento de capacidades de decisão e intervenção específicas a cada uma delas. A título de exemplo, na última semana de EC em contexto extra-hospitalar foi possível liderar a equipa, tendo estabelecido as prioridades associadas a uma situação de PCR. Este papel permitiu consolidar competências técnicas e desenvolver competências não-técnicas, nomeadamente de liderança, trabalho em equipa, comunicação e adaptação a diferentes condições físicas e meteorológicas. As situações relatadas, devido à sua complexidade, demonstraram-se

também complemento para o desenvolvimento da gestão de emoções e controlo de informações fornecidas à comunicação social.

No contexto de CIP, a antecipação de focos relacionados com a eliminação intestinal verificou-se uma mais valia na estabilidade do doente. Durante o contexto de EC, de uma forma geral e principalmente nos doentes sob ventilação mecânica invasiva foi identificada a necessidade de prescrição de fármacos laxantes e instituição de uma dieta apropriada, rica em fibras, de forma a prevenir obstipação, o que por vezes influencia a ventilação do doente. Sendo esta, também, uma necessidade básica dos doentes que o EEEMCPSC deverá atender. Quanto à eliminação de resíduos corporais líquidos, muitos doentes estavam algaliados, pelo que foi possível uma intervenção direta, desde a execução da técnica assética na cateterização vesical, até à monitorização e registo da diurese, permitindo antecipar desequilíbrios hídricos, eletrolíticos, retenção urinária, disfunção renal e implementar intervenções adequadas às necessidades do doente.

O controlo de temperatura demonstrou ter um impacto significativo no doente crítico, principalmente nos doentes com sépsis em contexto CIP. A intervenção centrou-se na adoção de medidas de controlo da hipertermia. Das medidas físicas, destacam-se: a aplicação de compressas mornas ou frias, banho com água tépida, uso de cobertores com sistema de arrefecimento e promoção a circulação do ar no ambiente onde se encontra o doente com hipertermia. Pode também recorrer-se ao uso de medidas farmacológicas com recurso a antipiréticos (Salgado et al., 2016).

Apesar de não existir consenso na literatura sobre quais as medidas mais eficazes no controlo da temperatura, sabe-se que a hipertermia é um foco de instabilidade que se não tratado agrava a condição clínica do doente (Salgado et al., 2016). Nesse sentido, a satisfação desta necessidade deve basear-se no recurso às técnicas de controlo da temperatura descritas, de forma isolada ou combinada o que foi implementado na prática. Por outro lado, a hipotermia é uma das complicações onde o EEEMCPSC pode intervir, através da promoção de um ambiente confortável, no aquecimento artificial do doente com dispositivos externos, na administração de fluidoterapia e componentes sanguíneos aquecidos (Direção Geral da Saúde, 2013). Nos contextos de EC, através das intervenções descritas e implementadas nesta matéria verificou-se uma monitorização e uma resposta apropriada às complicações do doente que traduziu ganhos em saúde. Nos CIP, o uso de

dispositivos externos de aquecimento permitiram atingir a normotermia dos doentes, fator preponderante na cascata de coagulação. No contexto extra-hospitalar, as intervenções passaram pela gestão do ambiente físico, por um lado porque a ambulância apresenta défice de isolamento de temperatura e, por outro, devido à falta de condições estruturais ou climáticas que envolvem os doentes.

Enquanto estudante, no contexto extra-hospitalar, considera-se que foi possível o assumir de um papel essencial, também, na compreensão e identificação precoce das manifestações clínicas, nomeadamente na identificação de alterações tegumentares como por exemplo *rash* cutâneo, o que vai ao encontro de uma das competências do EEEMCPSC que preconiza a observação regular do tegumento do doente, bem como alertar e documentar todas as alterações visíveis.

A presença de sinais de dificuldade respiratória pode traduzir a iminência de uma reação anafilática, como verificado em duas das crianças às quais foram prestados cuidados. Também neste campo o EEEMCPSC assume um papel fundamental na identificação precoce de sinais de instabilidade e na implementação de medidas antecipatórias e corretivas. Especificamente, a intervenção centrou-se no posicionamento dos doentes em *fowler*, de forma a promover a expansão pulmonar, na administração de oxigénio e na preparação de material para abordagem da VA. Verificou-se também a necessidade de monitorização dos parâmetros hemodinâmicos. Nestes casos, a intervenção seguiu o preconizado. Centrou-se especificamente na identificação precoce de alterações hemodinâmicas, como taquicardia, hipertensão, dessaturação ou hipotermia, contribuindo para a implementação de intervenções direcionadas (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

No que diz respeito à implementação de protocolos terapêuticos complexos, a compreensão das complicações eletrolíticas na implementação do protocolo de transfusão maciça, experienciada em contexto de SUP e CIP, orienta a intervenção na identificação precoce de alterações no traçado ECG sugestivas de hipocaliemia e hipercaliemia. Aqui, a vigilância regular dos níveis séricos deste ião ascende como fundamental. A intervenção centrou-se na correção destes desequilíbrios eletrolíticos, como níveis de sódio, potássio e cálcio. Quando a hemorragia estiver controlada deve ser implementada uma estratégia de transfusão restritiva de forma a minimizar efeitos adversos da transfusão maciça (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2023). Por fim, verificou-se um importante

papel na correta identificação do doente e correta identificação dos produtos laboratoriais, para promover administração de terapêutica segura (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2023).

Na garantia da administração de protocolos terapêuticos complexos, na área da ventilação mecânica invasiva, foi possível desempenhar, durante os Ensinos Clínicos, principalmente nos CIP, uma ação crucial no suporte de órgão ao nível da prevenção de lesões pulmonares, como barotrauma, volutrauma, atelectotrauma, biotrauma e ergotrauma, fatores que aumentam o tempo de internamento, através da aplicação de conhecimentos acerca de ventilação protetora, como aspiração de secreções com pressões adequadas, alerta para desconexões ou desadaptações ventilatória e com a colocação da sonda transesofágica de forma a equipa médica adaptar a pressão expiratória final positiva (Hamiton Medical, 2020; Pfeilsticker & Neto, 2017).

Aquando da ineficácia das trocas gasosas promovidas pela ventilação mecânica invasiva é ineficaz, é necessário recorrer a manobras de posicionamento. O posicionamento em decúbito ventral exige um protocolo de enfermagem e uma equipa multidisciplinar treinada, capaz de executar o procedimento com segurança para o doente (Papazian et al., 2022)(Gattinoni et al., 2019) (Real López & Enrique Arias, 2002). As complicações mais descritas durante este posicionamento são a extubação acidental, a perda de acessos vasculares, lesões de pressão, edema facial e periorbitário em cerca de 98% dos casos, bem como regurgitamento em cerca de 30% (Papazian et al., 2022) (Real López & Enrique Arias, 2002). Durante o posicionamento, também a prestação de cuidados de enfermagem diferenciados se verificou-se essencial: garantir a fixação correta do TET e verificar o seu posicionamento e patência, de forma a evitar extubações acidentais. Acresce ainda o alívio das zonas de pressão, as quais devem ser avaliadas de 3 em 3 horas e massajadas com ácidos gordos hiperoxigenados. Também quando o doente se encontra posicionado em decúbito ventral, o edema facial e periorbitário é um dos grandes desafios. Uma das intervenções que pode minimizar esta complicação passou pela rotação da cabeça de 3 em 3 horas e na realização de proclive em contexto CIP. Estas técnicas demonstram-se ser eficazes na prevenção destes problemas (Papazian et al., 2022) (Real López & Enrique Arias, 2002).

O EEEMCPSC tem como competência diagnosticar e implementar respostas de Enfermagem adequadas às situações, mas também monitorizar e avaliar todas as respostas

implementadas de forma a perceber a sua eficácia. A compreensão destes objetivos terapêuticos, na implementação destes protocolos complexos ascende como altamente prioritária, na medida em que a intervenção se direcionou para o cumprimento destes objetivos terapêuticos. No contexto CIP, no final de cada posicionamento, através da reavaliação da intervenção, foi possível corrigir situações como posicionamento do TET, alteração de decúbito por má dinâmica respiratória, posicionamento de dispositivos externos a provocar pressão, ou dobrados, o que traduziu uma melhoria notória no estado do doente.

Para monitorizar e avaliar a adequação das respostas aos problemas identificados, o EEEMCPSC deve guiar a sua prática tendo por base a metodologia do processo de Enfermagem, que é a base científica de sustentação às intervenções na área. Esta metodologia envolve a identificação dos focos de atenção, a construção de diagnósticos de enfermagem, o planeamento de intervenções e a implementação e avaliação do resultado das intervenções. Este processo é contínuo e dinâmico com adequações em função da evolução clínica do doente e das suas necessidades o que se verificou através da realização de um plano de cuidados em contexto CIP.

As lesões do doente crítico verificam-se, por vezes, irreversíveis, o que leva as equipas de saúde a decidir sobre questões relacionadas com a doação de órgãos. No papel de estudante, não houve contacto, em nenhum dos contextos, com um potencial dador de órgãos nem foi tratado nenhum doente com evidência de tal. Contudo, através da pesquisa bibliográfica desenvolvida e de exercer funções em contexto de CIP, reconhece-se que a manutenção hemodinâmica do potencial dador de órgãos e tecidos é um processo altamente complexo, que envolve o conhecimento das condições prévias, critérios de diagnóstico e condição de execução das provas de morte cerebral (Greer et al., 2020; Harumy Yoshikawa et al., 2021). Todo este processo é realizado no seio de uma equipa multiprofissional e multidisciplinar, na qual o EEEMCPSC assume, uma vez mais, um papel preponderante ao nível da implementação de intervenções específicas na promoção da manutenção hemodinâmica do potencial dador.

A identificação precoce de um potencial dador de órgãos ou tecidos é prioritária para garantir a posterior manutenção do potencial dador e assegurar a viabilidade e qualidade dos órgãos e tecidos, sempre com objetivo máximo de salvar outra vida que está em risco. É fundamental que o EEEMCPSC compreenda que existem estados

neurológicos alterados/diminuídos que podem traduzir uma situação próxima de morte cerebral. A Escala de Coma de Glasgow é um dos marcadores que deve ser utilizado nesta avaliação, sabendo que um Glasgow igual ou inferior a cinco é sinal de alarme (Transplant Procurement Management, 2014). Neste processo, o EEEMCPSC realiza a entrevista à família com o objetivo de validar a informação recolhida, integrando-a no processo. Durante esta recolha de informação e até decisão/confirmação do diagnóstico de morte cerebral, o EEEMCPSC a exercer a sua atividade no contexto de unidade de cuidados intensivos terá como foco primordial de atenção a implementação de um conjunto de intervenções que visam a manutenção hemodinâmica do possível dador (Harumy Yoshikawa et al., 2021).

O EEEMCPSC também assume um papel essencial na compreensão e identificação dos critérios de exclusão, como a hipotermia e a hipotensão severa. Sabe-se que o sucesso da colheita e transplante dos órgãos está dependente da manutenção hemodinâmica, bem como da articulação entre todos os elementos que compõem a equipa multidisciplinar e multiprofissional. A intervenção do EEEMCPSC na manutenção hemodinâmica do potencial dador de órgãos não deve apenas limitar-se ao contexto de cuidados intensivos, mas também é preponderante a sua intervenção quer no pré-hospitalar quer no serviço de urgência. A compreensão das condições prévias, critérios de diagnóstico e condição de execução das provas de morte cerebral faz a diferença em qualquer um dos contextos de intervenção. Todo este processo é realizado no seio de uma equipa multiprofissional e multidisciplinar, na qual o EEEMCPSC assume um papel essencial em todo o processo, especificamente na implementação de intervenções específicas na promoção da manutenção hemodinâmica do potencial dador.

Outros aspetos merecem também atenção do EEEMCPSC quando se trata do doente crítico em cuidados intensivos. O sono, sendo uma necessidade fundamental da pessoa cuja restauração física é importante para o bem-estar, é significativo neste contexto. O impacto do ruído no sono do doente crítico é uma realidade e a intervenção do EEEMCPSC é fundamental na minimização desse impacto. Neste campo, a intervenção passou pela promoção de um ambiente calmo e tranquilo, dentro do possível, com luz diminuta durante a noite e com ajuste do volume dos alarmes durante o período noturno, respeitando assim o ciclo sono/vigília e reconhecendo a importância da

qualidade do sono na recuperação física e emocional, intervenções estas aplicadas também no contexto SUP, nomeadamente em contexto de SE e área laranja.

No contexto SUP e extra-hospitalar, a intervenção também incidiu sobre o doente e sua família no esclarecimento de focos relacionados com eventos de doença, esclarecimentos acerca de intervenções necessárias e também relacionados com o plano de tratamento, o que refletiu confiança na equipa, por parte do doente e da família, e redução de ansiedade no processo de doença.

No que diz respeito à unidade de competência da dor, a sua correta gestão verifica-se um desafio para os profissionais de saúde, que facilmente subestimam a dor, embora estejam conscientes da fragilidade destes doentes perante os procedimentos dolorosos a que frequentemente estão sujeitos no ambiente de CIP. Neste sentido, a valorização da dor, tal como previsto pelo EEEMCPSC, foi baseada na aplicação de escalas de controlo e gestão da dor e adoção de medidas farmacológicas e não farmacológicas, antes, durante e após os procedimentos. Como tal, sabe-se que controlo e gestão da dor envolve não só a sua avaliação e monitorização como também a implementação de intervenções interdependentes e autónomas para o seu tratamento (Ferreira et al., 2014). Como tal, em contexto de EC, nos doentes incapazes de comunicar, a intervenção baseou-se na avaliação da dor através da observação dos indicadores fisiológicos e comportamentais. As escalas que incluem estes indicadores são designadas escalas comportamentais de dor (Urden et al., 2008). Também o EEEMCPSC se assume preponderante na compreensão da gestão da dor como multifatorial. A compreensão das dimensões das escalas comportamentais ascende como essencial e determinante nesta intervenção, uma vez que a sua aplicação errada compromete o diagnóstico de dor e conduz à subavaliação da mesma. A combinação da interpretação destas escalas, com alterações nos parâmetros fisiológicos e ainda com o valor do *Analgesia Nociception Index* (ANI), parece ser a estratégia mais adequada de abordagem da dor no doente crítico, adotando assim uma estratégia multimodal.

Enquanto procura de atualização constante também nesta área, a presença nas 3ª Jornadas Internacionais de Cuidados Intensivos e Emergência: Abordagem multidisciplinar à pessoa em situação crítica, realizadas pela Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa, demonstrou-se uma mais valia, uma vez que foram abordadas as escalas da dor mais adequadas em contexto de CIP e novos dispositivos de

monitorização descritos anteriormente, como por exemplo o ANI, pois foi possível atualizar conhecimentos e melhorar a sua aplicação na prática, enquanto estudante e profissional.

A intervenção adotada nos diferentes contextos teve por base a avaliação da dor com posterior implementação de intervenções para controlo da mesma. Sabendo-se que o reconhecimento e compreensão dos procedimentos mais dolorosos a que o doente crítico está sujeito permite adotar uma atitude preventiva, optou-se por centrar também a intervenção na compreensão da dor como uma realidade presente e com impacto altamente significativo no *outcome* do doente. Como tal, na adoção de estratégias preventivas antes da realização de procedimentos dolorosos. Estas estratégias envolvem a gestão farmacológica no combate à dor, pelo que, previamente à realização de procedimentos dolorosos, especificamente o tratamento da ferida cirúrgica, aspiração de secreções e posicionamentos, administrou-se bólus de analgesia e posteriormente avaliou-se a sua eficácia. A compreensão de que a avaliação e gestão da dor são um processo colaborativo e as iniciativas de gestão de dor devem envolver a equipa multiprofissional e multidisciplinar para melhores resultados, é essencial a abordagem deste foco de atenção pelo EEEMCPSC (Direção Geral da Saúde, 2003; Gélinas, 2016).

No âmbito das estratégias não farmacológicas, é importante que o EEEMCPSC as compreenda, identificando quais as estratégias não farmacológicas comprovadas, em complementaridade com as medidas farmacológicas, para alívio da dor, e quais poderá colocar em prática na sua realidade. Os principais métodos não farmacológicos utilizados para alívio da dor em contexto CIP foram: posicionamento, utilização de equipamentos que promovem o conforto do doente (como colchões de insuflar, almofadas ergonómicas) e promoção de um ambiente sossegado, calmo e confortável para o doente (Kia et al., 2021).

Gélinas et al. (2013) descreve o posicionamento de uma forma objetiva. O posicionamento, como sendo a colocação do doente ou de uma parte do corpo, de tal forma que promova o bem-estar físico e psicológico, utilizando almofadas ergonómicas ou colchões de pressão alterna, quer para promover o alinhamento corporal, quer para promover apoio localizado. A musicoterapia, como a utilização de música para provocar uma alteração de comportamento, pensamento ou sentimento. A massagem, como uma estimulação de uma zona específica com variabilidade de pressão para diminuir dor,

produzir relaxamento ou melhorar a circulação. A gestão do ambiente, como a otimização do espaço envolvente do doente tendo em atenção a intensidade da luz, dos alarmes de monitorização e os ruídos, para promover e otimizar conforto. Foi assim essencial, enquanto futuro EEEMCPSC compreender e executar a aplicação de cada uma destas técnicas, as suas limitações e avaliação da sua eficácia após a realização.

Com base na descrição anterior, a intervenção focou-se ainda na otimização do ambiente envolvente, na adequação da luz ao momento do dia em questão, não esquecendo que a intensidade da luz poderá ser desconfortável por ser um estímulo muito forte, no ajuste de todos os alarmes de monitorização para os objetivos terapêuticos do doente, evitando assim a fadiga de alarmes.

Aktas et al. (2017) define a comunicação como a aptidão de manifestação verbal e/ou não verbal, concomitantemente, escuta e/ou observação de sinais não-verbais, pensamento, interação, planeamento e resposta, chamando a atenção para a relevância da comunicação não-verbal.

Sendo a comunicação parte integrante da relação entre o EEEMCPSC e o doente, esta é também fundamental para relacionamentos de cuidado bem-sucedidos e para um trabalho em equipa eficaz (Bramhall, 2014). O EEEMCPSC, atendendo às necessidades de linguagem e comunicação dos doentes, compartilha com estes as informações que pretendem, ou necessitam, acerca do seu estado de saúde. Desta forma, a comunicação eficaz auxilia os doentes a enfrentar e a tomar melhores decisões sobre a sua saúde. No entanto, manter uma comunicação eficaz em setores movimentados, como o caso dos SUP, nos quais os doentes e as equipas experimentam frequentemente elevados níveis de stress, requer competências interpessoais avançadas, bem como uma consciência aprimorada de si mesmo e dos outros (Bramhall, 2014).

O uso da comunicação verbal e não verbal esteve sempre presente em interações necessariamente distintas, com doentes em estados de saúde diferenciados e com outros que, tão só pela barreira linguística, também se demonstraram um desafio. Destas, a comunicação de más notícias foi a experiência em que se verificou maior dificuldade. No decurso do EC, assistiu-se a formas de comunicação pouco assertivas eventualmente associadas à elevada carga de trabalho e que, também por isso, transmitiram aprendizagens, tais como transmitir informação de forma clara, direta e resumida,

comunicar em situações de stress e adequar a transmissão de informação de acordo com o recetor.

O EEEMCPSC, na equipa multidisciplinar, é o elemento que tem um contacto direto maior e durante um período de tempo igualmente superior com o doente, pelo que deve ser prioritário para o mesmo assegurar uma comunicação eficaz (Aktas et al., 2017).

Com base na necessidade de se assegurar a comunicação neste contexto, foram exploradas estratégias de comunicação de forma não-verbal com os doentes. A *Behavioural Pain Scale* (BPS) é uma escala comportamental de dor amplamente utilizada e que permite construir uma leitura de alguns aspetos não-verbais da comunicação com doentes sedoanalgesiados. Esta escala inclui três itens comportamentais, nomeadamente: a expressão facial, o movimento dos membros superiores e adaptação ventilatória, que traduzem boas propriedades psicométricas e boa confiabilidade, expressando emoções e necessidades que o doente apresenta (Pinho et al., 2012). Além da importância da comunicação não-verbal que ocorre do doente para o Enfermeiro, a literatura relata a relevância da comunicação verbal e não-verbal do Enfermeiro para o doente como terapêutica, uma vez que os doentes referem sentir-se mais tranquilos e seguros quando existe uma comunicação efetiva (Aktas et al., 2017).

Os métodos de comunicação Enfermeiro-doente mais utilizados foram o toque terapêutico, a expressão facial e o relato verbal do procedimento ou interação física que será realizada. Salvaguarda-se ainda que nem todo o doente entubado e ventilado está sob sedação e que nesses casos, a comunicação não-verbal é facilitada por mímica, língua gestual, leitura de lábios e perguntas de sim e não. Em suma, a satisfação da necessidade fundamental de comunicação do doente sedado, analgesiado e curarizado, seria na perspetiva de manter uma comunicação verbal presente, relatando e antecipando as suas intervenções para os doentes. É essencial que a comunicação seja prioritária na intervenção do Enfermeiro, independentemente de ser uma comunicação verbal ou não verbal, sendo um dos instrumentos de trabalho mais importantes e relevantes para o tratamento e satisfação dos doentes após internamento em cuidados intensivos (Aktas et al., 2017).

Nos diferentes contextos de atuação assume-se um papel fundamental na compreensão da necessidade de otimização da sedação e analgesia para promoção do conforto e segurança do doente. A sedação profunda e prolongada está relacionada com

internamentos prolongados em CIP, bem como ventilação mecânica invasiva prolongada com consequente aumento do risco de infecção e mortalidade (Wennervirta et al., 2021).

Os estudos mais recentes comprovam que a sedação mais ligeira traduz melhores resultados para o doente, mas aumenta os níveis de agitação, ansiedade e distúrbios psicológicos associados ao internamento. Por este motivo, o nível de sedação adequado a cada situação clínica e individualizada é extremamente importante, sendo necessário uma avaliação contínua do nível de sedação do doente e respetivo ajuste (Wennervirta et al., 2021).

A escala de *Richmond Agitation–Sedation Scale* (RASS) é um importante instrumento na avaliação da sedação. Avalia o nível de sedação através da monitorização da resposta do doente à estimulação verbal e física, provocada de forma não contínua. A resposta do doente é avaliada desde o movimento, ao contacto ocular e a sua duração, até uma resposta face a nenhuma estimulação numa fase de maior agitação. É, assim, uma escala com 10 pontos, com quatro níveis para avaliar a ansiedade e quatro níveis para avaliar a sedação. O *score* de um a quatro avalia a agitação/ansiedade, correspondendo um *score* de quatro a um doente “combativo”, enquanto um *score* de zero traduz um doente calmo e alerta. *Score* entre menos um e menos cinco avalia o nível de sedação, sabendo que um *score* menos cinco traduz um doente profundamente sedado (Wennervirta et al., 2021).

Atualmente, são criados cada vez mais adjuvantes de monitorização da sedação, e além da escala de RASS, também o *Bispectral Index* (BIS) assume um papel de relevo na avaliação do nível de sedação. Este índice garante a avaliação da sedação de forma contínua e não invasiva através de um sensor (Wennervirta et al., 2021). Este sensor, de aplicação frontal, faz a leitura de parâmetros do eletroencefalograma para medir os efeitos dos sedativos, traduzindo um valor que indica o nível de sedação (Pedrão et al., 2020).

O BIS permite obter o nível de sedação traduzido num valor que deverá ser interpretado com base nos seguintes intervalos: de 0-40 estado profundo de hipnose/sedação, com perda da função de memória e taxa de supressão cerebral muito aumentada; de 40-60 nível recomendado para anestesia geral, indicando sedação profunda; de 60-90 nível recomendado para sedação moderada a ligeira; 100 indica um doente acordado com memória intacta (Yousefi-Banaem et al., 2020).

A compreensão de todo este conhecimento relativo às escalas existentes para monitorização do nível de sedação ascende como altamente relevante na intervenção do EEEMCPSC. Como tal, o foco de atenção dirigiu-se para a gestão da sedação em função dos objetivos terapêuticos específicos e individualizados, identificando a necessidade de realizar ajustes farmacológicos para atingir níveis de sedação pretendidos. O impacto hemodinâmico da necessidade de gestão dos níveis de sedação esteve presente na prática diária, o que permitiu identificar prontamente focos de instabilidade e responder de forma adequada. Embora a gestão apontada tenha acontecido em todos os doentes em contexto CIP, nos contextos de SUP e extra-hospitalar, a falta de capacidade de monitorização dos doentes, nomeadamente ausência de BIS e de monitorização de bloqueio neuromuscular, fez com que esta gestão fosse menos sensível.

O conforto e segurança do doente crítico, sedado e analgesiado, depende do conhecimento desenvolvido, quer nos métodos de avaliação da sedação e dor, quer na capacidade de identificar e dar resposta adequada perante a avaliação realizada. Sendo o doente incapaz de garantir a sua condição e de se expressar, o Enfermeiro é o elemento primordial da equipa para o garantir da melhor forma possível e em segurança. Durante os Ensinos Clínicos, para obtenção de conforto e segurança dos doentes, foi utilizado um BIS entre 40-60, garantindo, desta forma, que o nível de sedação é adequado às necessidades ventilatórias e hemodinâmicas. Por outro lado, o controlo da dor, através de intervenções como a avaliação da adaptação ao ventilador, expressão facial e movimento dos membros superiores, permitiu garantir a ausência de dor e, assim sendo, conforto.

Na assistência à pessoa, família/cuidador, as perturbações emocionais revelam-se primordiais. No contexto CIP, é importante e frequente adotarem-se intervenções que facilitem o processo emocional e, eventualmente, de gestão da ansiedade, do medo e dignificação espiritual. As intervenções relacionadas com o aspeto religioso sobressaem. Frequentemente, providenciar a presença do órgão máximo da sua religião revela-se uma mais valia para o bem-estar físico, psicossocial e espiritual do doente. Esta necessidade verifica-se principalmente no contexto de CIP, onde várias vezes foi solicitada pelo familiar, face aos desejos potenciais do doente, pelo que a intervenção passa pela satisfação desta necessidade, através da mobilização de esforços de forma a permitir a presença de um representante da sua religião para que façam as suas orações/rituais junto

do doente, com a presença opcional da família, garantindo, assim, o respeito pela crença da PSC, indo de encontro ao recomendado na literatura (Badanta et al, 2021).

Sendo os CIP um serviço com uma taxa de mortalidade acrescida, o Enfermeiro deve ainda facilitar rituais de fim de vida para a família e/ou doente junto do leito, promovendo assim uma morte digna e pacífica. Sempre que possível, deve igualmente respeitar os desejos do doente/família quanto à realização de pequenas intervenções *post mortem*, como, por exemplo, manter a mão direita por cima da esquerda ou manter o terço envolto nas mãos (Badanta et al, 2021). Uma outra forma de assegurar a necessidade espiritual ou religiosa do doente, é permitir que a família traga objetos significativos para junto do mesmo, que simbolizam a sua fé por uma entidade divina ou a sua espiritualidade, como um terço, um livro religioso, uma figura religiosa, uma imagem, representando conforto espiritual ou religioso ao doente e à sua família (Badanta et al, 2021). Também o diário de internamento é uma das intervenções possíveis na promoção do bem-estar psicossocial e espiritual da família e doente, pois todos os envolvidos no processo de doença podem deixar uma mensagem que mais tarde é lida pelo doente e seus familiares, como se verifica no serviço onde desempenho cuidados de saúde. Se, por um lado, aumenta a compreensão dos doentes sobre memórias específicas e emocionalmente esmagadoras e ajuda na reconstrução de memórias precisas, por outro tem um papel fundamental na integração da família em todo o processo de internamento, com consequente impacto na redução dos níveis de ansiedade e stress (Ednell et al., 2017).

Perante as reflexões apresentadas, com base em experiências nos diferentes contextos de atuação e pesquisa bibliográfica, é possível verificar o desenvolvimento de competências no cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica.

3.2.2. Dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

O Enfermeiro Especialista, perante uma situação de emergência, exceção ou catástrofe atua, concebendo, planeando e gerindo a resposta de forma pronta e sistematizada, no sentido da sua eficácia e eficiência, sem nunca negligenciar a prevenção dos vestígios de indícios de prática de crime (Regulamento n.º 140/2019 - Regulamento Das Competências Comuns Do Enfermeiro Especialista, 2019).

O cuidar da pessoa em situações de emergência, exceção e catástrofe verifica-se complexo e exigente do ponto de vista teórico e prático, sendo que os contextos de SUP e extra-hospitalar foram os mais desafiantes nesta matéria. Tal, prendeu-se com o facto de os recursos serem finitos, o que não permite suprimir todas as necessidades dos doentes, o que fez com que tivessem sido estabelecidas prioridades nos tratamentos e no transporte para a realização de exames complementares de diagnóstico.

Salvaguardar condições de segurança para o doente e para as equipas de saúde é primordial para a qualidade dos cuidados de saúde. Se, por um lado, a verificação das condições de segurança (trânsito, presença de matérias perigosas, ambientes hostis, estruturas frágeis) na abordagem ao doente em contexto extra-hospitalar foi um dos focos de intervenção, também a cultura de segurança positiva no contexto SUP e CIP foi tida em atenção, através da verificação de exposições em plataformas de gestão de risco. Segundo a literatura, uma cultura de segurança positiva nos hospitais resultou em menos relatos de resultados adversos para os doentes. Os gestores de enfermagem podem melhorar as atitudes de segurança dos enfermeiros, através de uma resposta não punitiva à notificação de erros e que promove o trabalho de equipa eficaz e uma boa comunicação (Alanazi et al., 2022).

Segundo a Unidade de Competência cuidar da pessoa em situações de emergência, exceção e catástrofe, presente no Regulamento n.º 429/2018, a adequada resposta em situação de trauma demonstra-se um dos critérios de avaliação. O trauma sobressai enquanto uma das principais causas de mortalidade no mundo, causando desafios às equipas envolvidas em situações de emergência, exceção e catástrofe, principalmente em situações de multivítimas. As visões holísticas dos sistemas de trauma consideram a lesão como um problema de saúde pública com implicações na sociedade, ao nível clínico, social e económico que requer esforços na prevenção primária, secundária e terciária. Neste sentido, mostra-se necessária uma abordagem integrada e estruturada, através da implementação de mecanismos de prevenção, tratamento e acompanhamento dos efeitos do trauma, no âmbito da saúde (Beck et al., 2019).

O trauma constitui um desafio permanente, com múltiplas implicações para a sociedade, ao nível clínico, social e económico.

Considerando os desafios específicos do trauma, no âmbito da medicina de emergência, da medicina do doente crítico e da medicina de catástrofes, bem como a necessidade de

promover a melhor sistematização de medidas de prevenção, tratamento e seguimento no contexto da saúde, foi criada a Comissão Nacional de Trauma através do Despacho n.º 8977/2017, de 27 de setembro (Ministério da Saúde, 2021).

A Via Verde Trauma (VVT) é um mecanismo de tratamento integrante do SIEM que utiliza a totalidade dos seus meios, nomeadamente os meios do pré-hospitalar e hospitalar. Os níveis de intervenção são organizados de forma a prever o acesso dos doentes com necessidade cirúrgica em menos de 45 minutos, a partir do local de ocorrência (Direção Geral da Saúde, 2022).

No SUP, a DGS preconiza a nomeação de um Médico coordenador da VVT e criação de todas as condições necessárias para a sua formação (Direção Geral da Saúde, 2022). Relativamente à formação dos profissionais de saúde, a norma 012/2022 preconiza formação avançada, apoiada em cursos de trauma reconhecidos cientificamente e SAV para Médicos e Enfermeiros. A formação básica fica à responsabilidade de cada instituição (Direção Geral da Saúde, 2022).

No SUP com Centro de Trauma (CT) a equipa de trauma realiza a avaliação primária e secundária da vítima, que obedece à metodologia ABCDE que em qualquer um dos níveis de atendimento definidos deve completar a avaliação inicial nos primeiros 20 minutos e a avaliação secundária em 60 minutos. Se necessário, o doente deve ser transportado ao ponto da rede de trauma mais adequado (em articulação com o CODU), depois da estabilização inicial e das medidas de controlo de dano. Nos CT, as equipas, para além da avaliação inicial e secundária da vítima de trauma, presta cuidados com vista ao tratamento definitivo (Direção Geral da Saúde, 2022).

O contexto SUP/CT tem implementada a VVT de acordo com a norma 01 2/2022 definida pela DGS. O coordenador da VVT é o Médico responsável da SE, que integra um grupo de trabalho responsável pela implementação, divulgação e formação.

Nos contextos de SUP e extra-hospitalar as experiências com doentes traumatizados verificaram-se em acidentes de viação com encarceramento, situações de suicídio, atropelamento pelo metro e situações associadas a agressões com arma branca.

A avaliação da vítima de trauma, pela complexidade do trauma e pelas suas circunstâncias, exigiu conhecimentos e capacidade de trabalho em equipa, uma vez que em grande parte das situações este trabalho foi desempenhado juntamente com equipas de desencarceramento, autoridade policial e diferentes meios de emergência médica. A

título de exemplo, foi possível prestar cuidados de enfermagem a uma vítima de acidente de viação entre um ligeiro e um pesado que se encontrava encarcerado. Após verificação das condições de segurança, foi realizada a avaliação primária da vítima através da metodologia ABCDE sendo possível dar início às manobras de desencarceramento por parte da equipa de Bombeiros, uma vez que esta se encontrava consciente, orientada e sem hemorragias visíveis. Após as manobras descritas, foi ainda possível colaborar na imobilização da vítima, realizar o exame secundário, registar e transmitir a informação recolhida ao CODU e transportar a vítima em segurança até ao hospital, onde foi observada por uma equipa multidisciplinar com experiência em trauma.

A experiência relatada, foi ao encontro do previsto para o EEEMCPSC, o qual tem como competência aplicar intervenções necessárias sempre que se identificam alterações e reavaliar os resultados após cada intervenção ao doente de trauma, segundo a metodologia ABCDE, de forma a preservar a vida, não agravar ou provocar lesões e prestar cuidados de excelência e de forma diferenciada a todos os doentes (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

Como mencionado anteriormente, em todo o mundo, as causas mais comuns de politrauma são os acidentes de viação, tentativas de suicídio e homicídio. O politraumatismo tem um impacto significativo no bem-estar e na prestação de cuidados de saúde das populações. Milhões de doentes procuram ajuda médica como resultado de trauma, com uma proporção substancial de doentes portadores de lesões que mudam ou limitam a vida. Identificar os padrões de mortalidade no trauma tem sido a força motriz por trás do estabelecimento de redes de trauma e grandes centros de trauma, na tentativa de melhorar o tratamento nos momentos iniciais da lesão traumática (Magruder et al., 2017; World Health Organization, 2023).

Devido à alta mortalidade e morbilidade do trauma, é necessário que os profissionais de saúde adotem os princípios de uma abordagem organizada para a abordagem inicial dos doentes (Magruder et al., 2017). Por conseguinte, os protocolos de abordagem podem ser uma boa ferramenta. Estes são definidos para ajudar as equipas de saúde que tratam vítimas com trauma, na tomada de decisão e abordagem sistemática de tratamento, permitindo a melhoria da assistência médica aos doentes. A pesquisa primária segue a metodologia ABCDE, que inclui avaliação e controlo das vias aéreas, respiração,

circulação, disfunção neurológica e exposição (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2013).

A utilização da metodologia ABCDE foi uma constante ao longo dos Ensinos Clínicos, não só em vítimas de trauma, mas em todos os doentes a quem foram prestados cuidados. Numa fase inicial, foi possível observar o Enfermeiro tutor na utilização desta abordagem e, posteriormente, traspor a abordagem para a prática individual, estando hoje bem solidificada. A frequente utilização desta metodologia permitiu assumir a liderança na atribuição e desenvolvimento dos papéis dos membros da equipa, avaliar de forma contínua a articulação e eficiência da equipa, adequar a resposta face à evolução dinâmica da situação de emergência, introduzir medidas corretivas das inconformidades da atuação, aplicar conhecimentos na utilização de comunicação de emergência e gerir a comunicação de informações referentes à evolução da situação de emergência, o que vai de encontro à adequada gestão de cuidados em situações de emergência, exceção e catástrofe.

Segundo a *American College of Surgeons* (2018), a abordagem ao politrauma requer um sistema ou protocolo de tratamento bem desenvolvido e padronizado, o *Advanced Trauma Life Support* (ATLS). Este é um sistema de gestão universal que inclui avaliação e gestão combinados de doentes traumatizados. O protocolo ATLS consiste na pesquisa primária, medidas adjuntas, pesquisa secundária e pesquisa terciária (American College of Surgeons, 2018).

Os objetivos da avaliação primária são identificar e tratar imediatamente todas as condições que ameacem a vida. O uso da abordagem ABCDE para cada doente permite que estes sejam avaliados sistematicamente e, havendo membros suficientes na equipa, as tarefas podem ser executadas em simultâneo. Prevê-se que a equipa médica deva, se possível, aplicar a pesquisa primária entre 60 a 90 segundos (American College of Surgeons, 2018).

A avaliação e a abordagem da VA com controlo da coluna cervical é a prioridade no protocolo de trauma. A resposta verbal apropriada do doente indica uma VA patente com oferta adequada de oxigénio e pressão de perfusão cerebral adequada. Manobras simples, como subluxação da mandíbula, podem auxiliar na desobstrução da VA. Se existir evidência de déficit neurológico, dor no pescoço ou história de traumatismo craniano ou impacto de alta velocidade, deve-se presumir uma lesão na coluna cervical. Em doentes que tiveram a coluna cervical imobilizada pré-hospitalar, esta deve

ser mantida até descartar a lesão. Os doentes com Glasgow inferior ou igual a oito perdem a capacidade de proteger a VA, o que exige Entubação Endotraqueal (EET) (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

Em situações nas quais os doentes apresentem obstrução das vias aéreas superiores, torna-se difícil proceder à EET, pelo que é necessário uma VA cirúrgica, como cricotireoidotomia ou traqueostomia. A cricotireoidotomia é preferível, pois é tecnicamente mais fácil de realizar e leva menos tempo. A traqueostomia com agulha e a cirúrgica devem ser realizadas apenas por profissionais de saúde com experiência (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

A respiração é avaliada através da auscultação dos sons respiratórios e observação do movimento do tórax. Várias lesões graves no tórax, como hemotórax ou pneumotórax, podem ser identificadas apenas por este exame físico, enquanto outras podem requerer avaliação ou imagem adicionais (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

No contexto extra-hospitalar foi possível prestar cuidados de Enfermagem, nesta fase, a dois doentes vítimas de trauma provocado por acidentes de viação, onde todas as roupas foram removidas, registada a frequência respiratória, analisado o trabalho respiratório, o posicionamento traqueal e a simetria torácica. Conforme previsto, o tórax e as axilas foram examinados quanto a escoriações, hematomas, feridas abertas e evidências de trauma penetrante (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020). Foi também realizada auscultação e percussão do tórax, com vista a ser avaliada a simetria torácica e a ressonância pulmonar e monitorizada a oximetria de pulso. Numa das vítimas, apesar da presença de escoriações no tórax provocadas pelo cinto de segurança, associada a uma alta cinética, não se verificou indícios de pneumotórax nem hemotórax. Na outra vítima, apesar do embate frontal, também não se verificou indícios de pneumotórax nem hemotórax. Tais intervenções permitiram identificar situações que podiam colocar a vida do doente em risco.

Na suspeita de pneumotórax hipertensivo, a descompressão com agulha deve ser realizada através da inserção de uma agulha de calibre largo no segundo espaço intercostal na linha hemiclavicular do lado afetado e o tratamento não deve ser atrasado pela confirmação radiológica. Hemotórax e pneumotórax justificam a inserção de um dreno torácico de calibre largo. A oximetria de pulso, por outro lado, indicará a oxigenação periférica, mas importa refletir sobre os valores obtidos, dado o oxigénio suplementar

poder mascarar a hipoventilação. A ultrassonografia do tórax pode sugerir a localização de bolsas de ar no tórax indicativas de pneumotórax (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

Existem condições críticas que requerem tratamento imediato e se permanecerem sem tratamento, ou se houver um atraso significativo no tratamento, podem resultar em hipóxia, hipovolémia e redução do débito cardíaco e possível morte (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

As condições torácicas que são imediatamente fatais são o pneumotórax hipertensivo, hemotórax maciço, ferida aberta no tórax ou tamponamento cardíaco (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

A hemorragia é uma consequência comum e potencialmente grave do politrauma que pode originar choque hipovolémico. Os sinais clínicos de choque hipovolémico incluem taquicardia, preenchimento capilar superior a dois segundos, extremidades frias, hipotensão, taquipneia e depressão do estado de consciência. A hipotensão, em alguns doentes, pode não se verificar antes de terem perdido até 30% de seu volume sanguíneo. Sinais clínicos esses que se verificaram no contexto CIP por rotura de vasos sanguíneos ou perdas sanguíneas graduais associadas à ECMO (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020; 2023a).

Em doentes com hemorragia grave é necessário obter acessos vasculares periféricos para iniciar a reposição volémica. Após o acesso venoso, devem ser realizadas colheitas sanguíneas (hemograma, bioquímica e estudo da coagulação), intervenções verificadas e realizadas em contexto CIP e SE. Os doentes devem estar com monitorização contínua de ECG, monitorização não invasiva da pressão arterial, com intervalos adequados, de modo a que resposta à ressuscitação seja mensurável. Se o doente teve perdas significativas de sangue, a monitorização da pressão arterial não invasiva pode não ser possível e, nesse caso, a palpação dos pulsos centrais pode ajudar a identificar se o débito cardíaco é ou não adequado. Em contexto de SE foi possível implementar as intervenções descritas e ainda interpretar dados clínicos da *ecoFAST* (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020; 2023a).

A ressuscitação volémica inicia-se geralmente com um bólus de fluídos cristalóides. Se o doente não responder de forma adequada à reposição inicial de fluídos, as transfusões de sangue não tipado devem ser consideradas. As transfusões de sangue

não tipado verificaram-se no contexto SUP pelo carácter emergente da situação, já em contexto CIP as transfusões sanguíneas tiveram em conta o grupo sanguíneo do doente, uma vez que se trata de um ambiente controlado. A evidência sugere que, concentrado de hemácias, plasma fresco congelado e plaquetas, permitem maior sobrevivência. Fármacos, como o ácido tranexâmico, devem ser considerados em doentes traumatizados. O ácido tranexâmico inibe tanto o plasminogénio como a plasmina, agindo como um antifibrinolítico, o que reduz a desagregação do coágulo (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020; 2023a).

Sabe-se que o controlo da origem da hemorragia é essencial. Os esforços para identificar a sua origem devem ser concomitantes com a ressuscitação volémica. Focos de hemorragia externos geralmente são mais fáceis de identificar e controlar e requerem pressão direta no foco da hemorragia ou, como alternativa, torniquetes proximais dos membros. Os torniquetes foram projetados para ocluir o fluxo sanguíneo de um membro por meio de compressão e são utilizados para controlar a perda de sangue quando métodos como compressão direta, elevação e hemostáticos tópicos, falham. A sua utilização deve ser restrita a profissionais treinados. Geralmente, são aplicados dez centímetros proximais à lesão, diretamente sobre a pele e não sobre uma articulação. Devem ser usados no máximo durante duas horas para reduzir a probabilidade de isquemia do membro. No contexto extra-hospitalar pode-se observar e testar os dispositivos descritos, mas não se verificaram situações reais que exigissem a sua aplicação (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020; 2023a).

Hemorragias do tórax, abdómen ou bacia são, por vezes, fatais, pela sua difícil identificação. Exames complementares de diagnóstico adequados, como Rx do tórax, TA ou *ecoFAST*, são ferramentas importantes no diagnóstico das hemorragias internas. A avaliação clínica da estabilidade da bacia deve ser realizada apenas uma vez, pois outras tentativas podem deslocar o coágulo de um ponto de hemorragia ativa. Neste tipo de hemorragias a cinta pélvica demonstra-se a ferramenta mais indicada e utilizada para controlo hemorrágico, até se verificar estabilidade hemodinâmica para ser abordada cirurgicamente (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020; 2023a).

Uma hemorragia grave não controlada leva à tríade letal em doentes com trauma: hipotermia, coagulopatia e acidose (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020b).

A avaliação adequada e completa da função neurológica é um componente essencial em doentes politraumatizados. O exame neurológico inicial é fundamental para que a consequente deterioração possa ser identificada e tratada. A avaliação da função neurológica inclui défices ou lesões centrais e periféricas. A avaliação do Glasgow, a avaliação das pupilas e a monitorização da glicemia capilar fazem parte desta avaliação e que se verificaram aquando da abordagem de um doente vítima de acidente de viação com veículo de duas rodas nem contexto extra-hospitalar (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

Em caso de suspeita de lesão neurológica é essencial que os doentes não sejam submetidos a movimentos descontrolados e para isso é necessário imobilizar os doentes em plano duro e com colar cervical. É também necessária uma avaliação pormenorizada de toda a coluna por parte de Médicos especialistas em neurocirurgia e ortopedia, de forma a despistar possíveis lesões (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020; 2023b).

Recentemente, o INEM emanou novas recomendações acerca da restrição de movimentos de coluna na pessoa com suspeita de Traumatismo Vertebro-Medular e também acerca da abordagem do adulto vítima de trauma com suspeita/confirmação de choque hemorrágico (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2023b). A evidência científica demonstrou-se escassa quanto à eficácia das manobras anteriormente referidas e, por outro lado, mostrou que, a maioria das vítimas de trauma fechado não apresentam instabilidade da coluna, para além de que a taxa de incidência de Traumatismo Vertebro-Medular é de cerca de 1% das vítimas de trauma abordadas em contexto extra-hospitalar. Desta forma, estamos perante uma mudança de paradigma no que diz respeito à abordagem do adulto vítima de trauma, reforçando a importância da atualização constante das equipas dos contextos extra-hospitalar e SUP (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2023b).

Após verificação de todas as zonas do corpo, os doentes devem ser aquecidos ou cobertos com cobertores para minimizar a perda de calor e prevenir a hipotermia. O líder da equipa deve garantir que todas as intervenções foram concluídas neste ponto e, se necessário, reavaliar o paciente desde o início do ABCDE (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020b).

Na área do trauma, a participação nas 3ª Jornadas Internacionais de Cuidados Intensivos e Emergência: Abordagem multidisciplinar à pessoa em situação crítica, realizadas pela Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa, permitiu solidificar as recomendações acerca das técnicas de extração e imobilização, da VVT entre outros aspetos.

Em situações nas quais vítimas de violência procuram assistência nos SU e apresentam necessidade de prestação de cuidados de saúde na SE, o EEEMCPSC está numa posição privilegiada para identificar e proteger as evidências que, posteriormente, podem integrar o processo legal. Nestes casos, são os EEEMCPSC com treino para identificar, colher e preservar evidências forenses que colaboram na eliminação e identificação de possíveis suspeitos (American College of Surgeons, 2018; Peel, 2016).

Considerando que as evidências de crime podem ser destruídas de forma inconsciente, o EEEMCPSC assume um papel relevante em contexto de SE e extra-hospitalar, pondo em prática as suas competências na colheita de evidências básicas, tornando a prática uma parte automática e integral do tratamento ao doente sem interferir na sua eficácia. O protocolo ATLS é exemplo de uma ferramenta que contempla a colheita de evidências forenses e pode ser utilizado neste contexto. Foi a prestação de cuidados de enfermagem a duas vítimas, uma em contexto SUP e outra em contexto extra-hospitalar, que despertou o interesse sobre esta matéria e levou à consulta do manual ATLS. A consulta permitiu concluir que o EEEMCPSC pode colaborar na criação de caixas forenses, apesar de não se ter verificado, que contêm as informações e equipamentos necessários para a colheita e preservação de evidências. Estas devem ser portáteis e a polícia pode ajudar a obter os itens, contendo diagramas do corpo, frascos de plástico de 10mL de água estéril, recipientes de colheita estéreis, com e sem aditivos ou conservantes, *kits* de evidência precoce de agressão sexual, coberturas para sofás forenses, tubos para armas e sacos de papel invioláveis para provas (American College of Surgeons, 2018; Peel, 2016).

As lesões apresentadas fornecem uma grande quantidade de evidências forenses, pelo que, informações objetivas sobre feridas devem ser documentadas, de forma concisa, antes das intervenções clínicas, pois a sua limpeza, oclusão ou tratamento cirúrgico resulta na perda de evidências, sendo que o tratamento não deve ser adiado em prol da documentação de lesões (Peel, 2016).

Na SE não existem caixas forenses com os componentes descritos anteriormente, apenas material individualizado para colheita de análises sanguíneas, colheita de espécies e sacos de papel para proteção de provas. Apesar da teórica baixa taxa de incidência de crime, poderia ser benéfica a construção e disponibilização na SE de um kit agrupado numa caixa para este fim.

Durante o EC I, em contexto de SUP, foi possível observar os cuidados prestados a uma vítima de queda do terceiro andar, onde existia suspeita de homicídio por parte da equipa da VMER. A situação foi comunicada às autoridades competentes, mas não foram realizadas colheitas para averiguação de crime, por indicação das mesmas. A vítima foi encaminhada para o Instituto de Medicina Legal do Porto para realização de autópsia. A experiência em análise permitiu a reflexão sobre o tema. Considera-se que as equipas do SUP devem estar preparadas e formadas para a recolha de evidências de crime quando existe suspeita, principalmente quando são descritas por equipas de saúde ou pela autoridade policial, sendo que, não havendo esse tipo de capacidade, a intervenção deve passar pela preservação de prova e encaminhamento apropriado. A situação enfatiza, uma vez mais, a importância do conhecimento e respetiva aplicabilidade, a qual deve estar ao alcance do EEEMCPSC.

Outra situação observada, esta em contexto extra-hospitalar foi uma vítima em PCR, com sinais de decomposição, dentro de um veículo. Depois de identificada a PCR e verificados os sinais de decomposição, condição descrita nos manuais de SBV e SAV como condição para não iniciar manobras, foi ativada autoridade competente de forma a apurar possíveis indícios de crime. Tal situação permitiu refletir acerca da eficiência dos cuidados de enfermagem, de forma a preservar os vestígios de indícios de prática de crime, enquadrada na competência específica do EEEMCPSC que diz respeito à dinamização da resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da ação à prática. Nesta situação, após verificação das condições de segurança, procedeu-se à utilização de material de proteção individual (máscara e luvas) para pesquisa de sinais compatíveis com vida e sinais de agressão, como por exemplo objetos empalados ou uso de armas de fogo. Após ser verificada a ausência de sinais de vida e sinais claros de decomposição, o Enfermeiro tutor utilizou de igual forma o material de proteção individual para procurar a identificação da vítima, possibilitando a transmissão de informação ao CODU e a documentação de enfermagem.

As intervenções descritas permitiram prestar cuidados de enfermagem especializada e preservar possíveis provas de crime. Por outro lado, os Bombeiros desempenharam um importante papel na criação do acesso à vítima e na criação de um perímetro de segurança, de forma a permitir a intervenção das diferentes entidades e a promover a privacidade da vítima.

Como tal, considera-se que o EEEMCPSC pode desempenhar um papel distinto no reconhecimento de irregularidades e suspeita de crimes, no encaminhamento para os organismos vocacionados no apoio à vítima e respetiva família, para além da óbvia relevância na colheita e preservação de evidências, sendo que, para isso, deve, para além do conhecimento, estar consciente e sensível para esta vertente dos cuidados. A pesquisa bibliográfica e a reflexão apresentada demonstraram-se componentes importantes para a importância e atenção do tema.

Uma situação de exceção no contexto de prestação de cuidados de emergência médica consiste numa situação em que se verifica, de forma pontual ou sustentada, um desequilíbrio entre as necessidades verificadas e os recursos disponíveis de saúde. É, por sua vez, esta desigualdade que vai condicionar a atuação das equipas de emergência médica, nomeadamente através de uma criteriosa coordenação e gestão dos recursos humanos e técnicos disponíveis, bem como de toda a informação disponível, em cada momento. São exemplo de situações de exceção acidentes com elevado número de vítimas, incêndios florestais, incêndios urbanos/industriais e intoxicações, sendo também habitual, embora normalmente sem grande número de vítimas, fenómenos naturais como aluviões, cheias e/ou inundações, ondas de calor e vagas de frio (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2012).

No que diz respeito à catástrofe, trata-se de um acontecimento súbito quase sempre imprevisível. É um acidente grave, ou uma série de acidentes graves, de origem natural ou tecnológica, suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente, vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconómico em áreas ou na totalidade do território nacional (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2012).

Durante os contextos de EC, não tendo surgido situações de catástrofe ou exceção, as unidades de competência foram colmatadas pela pesquisa bibliográfica, consulta dos

manuals de atuação, disponibilizados pelo INEM e discussão com os enfermeiros tutores em contexto CIP e SUP acerca desta matéria.

Neste âmbito, durante o EC em contexto extra-hospitalar, foi solicitada a participação no Rally de Portugal e nas Jornadas Mundiais da Juventude, por serem dois eventos que concentram um número considerável de pessoas, o que exige um planeamento detalhado. No entanto, por questões logísticas, não foi possível a participação. Os objetivos passavam por perceber e participar no planeamento dos Postos Médicos Avançados, corredores de evacuação, organização das equipas médicas e sistemas de triagem de multivítimas, de forma a participar no planeamento da resposta à situação de catástrofe e gerir os cuidados em situações de emergência, exceção e catástrofe.

Neste mesmo contexto, através da reflexão com o Enfermeiro tutor e visitas ao quartel dos Bombeiros, observou-se a sua dinâmica e discutiu-se o Plano Nacional, Distrital e Municipal definido para situações de emergência e catástrofe, bem como a forma como os meios INEM se articulam com os Bombeiros Voluntários e restantes entidades da Proteção Civil. Ainda neste âmbito, foram realizadas seis horas de contacto no CODU, tendo permitido verificar quais os meios disponíveis aquando uma situação de catástrofe ou exceção e a forma como esses meios são operacionalizados. As experiências descritas permitiram conhecer os planos e os princípios de atuação em situações de catástrofe, identificar os vários tipos de catástrofe e as implicações para a saúde e sistematizar as ações a desenvolver nestas situações para que, no papel de EEEMCPSC, seja possível difundir um plano de emergência e catástrofe numa equipa, definir prioridades de atuação e liderar a atribuição e desenvolvimento dos papéis dos membros de uma equipa.

As situações descritas permitiram verificar a complexidade da organização de meios humanos, físicos e logísticos no âmbito da emergência, exceção e catástrofe, considerando que nestas situações as necessidades sobrepõem-se aos meios que, por sua vez, são finitos. A reflexão envolta, permite ainda considerar que são situações que exigem planeamento, eficácia, produtividade, disponibilidade, capacidade de comando, de forma a estabelecer prioridades de atuação. Estas são exigências que vão ao encontro das competências do EEEMCPSC, demonstrando a relevância da sua participação em resposta a situações de emergência, exceção e catástrofe.

3.2.3 Maximizar a prevenção, intervenção e controlo de infeção e de resistência a antimicrobianos perante a PSC

Através desta competência, o Enfermeiro Especialista, considerando o risco de infeção face aos múltiplos contextos de atuação, à complexidade das situações e à diferenciação dos cuidados exigidos pela necessidade de recurso a múltiplas medidas invasivas, de diagnóstico e terapêutica, para a manutenção de vida da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, responde eficazmente na prevenção, controlo de infeção e de resistência a antimicrobianos (Regulamento n.º 140/2019 - Regulamento Das Competências Comuns Do Enfermeiro Especialista, 2019).

Segundo o Regulamento nº 429/2018, o EEEMCPSC executa e promove cuidados especializados na conceção de planos de prevenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos, bem como lidera o desenvolvimento de procedimentos de controlo de infeção desencadeadores de sépsis.

A sépsis, definida como uma disfunção orgânica ameaçadora de vida, causada por uma resposta desregulada à infeção, está dependente, quanto ao seu tratamento, de cuidados atempados e de uma gestão organizada. Sabe-se que a sua identificação precoce e uma gestão adequada nas primeiras horas melhora os resultados (Evans et al., 2021). Tal afirmação reflete a importância do papel do EEEMCPSC na identificação pronta de focos de instabilidade e na resposta antecipatória a esses mesmos focos. Como tal, o conhecimento do impacto do atraso da admissão do doente com sépsis ou choque séptico no serviço de cuidados intensivos, por parte do EEEMCPSC, assume um papel de importância relevante, na medida em que permite uma melhor organização da equipa multiprofissional, quer do SUP que admite e estabiliza o doente, quer da equipa de CIP que garante a continuidade de cuidados de elevada qualidade. Todo este processo de alta complexidade e com risco inerente para o doente implica a detenção de competências específicas, competências estas que o EEEMCPSC deve ser possuidor, e, portanto, assume-se como o profissional mais capaz para a execução das mesmas.

Nos vários contextos de atuação, foi possível desenvolver as competências inerentes à prevenção, intervenção e controlo de infeção e de resistência a antimicrobianos através da aplicação de uma diversidade de variáveis clínicas e ferramentas para a triagem da sépsis, nomeadamente os critérios da Síndrome de Resposta Inflamatória Sistémica (SIRS), sinais vitais, sinais de infeção, “*quick Sequential Organ*

Failure Score (qSOFA)” ou “*Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA)”, entre outros (Evans et al., 2021). Foram avaliadas e aplicadas as variáveis descritas de seguida, a doentes com sépsis com ponto de partida respiratório, cardíaco, renal e abdominal.

O qSOFA utiliza três variáveis para prever a morte em doentes com suspeita ou confirmação de sépsis, e engloba as seguintes variáveis: Glasgow < 15 , frequência respiratória (FR) ≥ 22 ciclos/minuto, PAS ≤ 100 mmHg. Quando estão presentes duas destas três variáveis simultaneamente, o doente é considerado como qSOFA positivo. A presença deste resultado deve alertar para a possibilidade de estarmos perante um diagnóstico de sépsis. Contudo, dada a baixa sensibilidade desta ferramenta é recomendado pela Surviving Sepsis Campaign (2021) a não utilização da mesma como ferramenta única na triagem de sépsis (Evans et al., 2021).

Os estudos demonstram que o qSOFA é mais específico, mas menos sensível do que ter dois dos quatro critérios de SIRS (Temperatura (T) $>38^{\circ}\text{C}$ ou $< 36^{\circ}\text{C}$; frequência FC > 90 batimentos por minutos (bpm); FR > 20 ciclos/minuto ou pressão parcial de dióxido de carbono < 32 mmHg; leucócitos totais $< 4000 \text{ mm}^3$ ou $> 12000 \text{ mm}^3$) para identificação precoce de infeção induzida por disfunção orgânica (Evans et al., 2021).

Segundo a norma da DGS todos os SUP devem ter uma equipa de sépsis constituída por um Médico e um Enfermeiro. Esta define ainda dois níveis de SU para este processo, os SU de nível 1 que são aqueles que não dispõem de serviço de medicina intensiva, os SU de nível 2 que são aqueles que dispõem de serviço de medicina intensiva, de apoio laboratorial e de radiologia 24 horas por dia. As VMER e os helicópteros do INEM devem participar no processo da VVS e são operacionalmente equiparadas ao SU de nível 1, o que se constata na VMER do CHVNG/E (Direção Geral da Saúde, 2017b).

O processo VVS define quatro passos sequenciais: i) identificação precoce de caso suspeito VVS, na triagem do SU, na VMER ou no Helicóptero; ii) identificação do caso confirmado VVS pela equipa de sépsis do SUP; iii) cumprimento do algoritmo básico de avaliação e terapêutica; iv) cumprimento do algoritmo avançado de avaliação e terapêutica (Direção Geral da Saúde, 2017b).

Para definição de um caso suspeito VVS, o doente tem que ter um critério de presunção de infeção constante e, em simultâneo, pelo menos um critério associado a inflamação sistémica (Direção Geral da Saúde, 2017b). O caso confirmado VVS deve ser

definido como a presença de caso suspeito VVS associado à inexistência de critérios de exclusão e à existência de pelo menos, um critério de gravidade.

Durante o EC no SUP, foi possível identificar um caso suspeito relativo a um doente na SE, sem historial de internamentos prévios, transferido da área amarela. Este apresentava hipertermia e confusão como critério de presunção de infeção e frequência cardíaca superior a 90 bpm com tempo de preenchimento capilar aumentado como critério de inflamação sistémica, sendo que, após avaliação e interpretação dos dados gasométricos, verificou tratar-se de uma insuficiência respiratória tipo II por incumprimento da terapêutica medicamentosa e ventilatória domiciliária, nomeadamente broncodilatadores e ventilação não invasiva noturna. Por outro lado, foram prestados cuidados a um doente com idade compreendida entre os 30 e 35 anos tratado na SE com queixas de dificuldade respiratória e tosse seca sem secreções (Covid positivo mais tarde confirmado), sem história de doença cerebrovascular aguda ou estado de mal asmático, gravidez ou hemorragia digestiva ativa e com reserva fisiológica, apresentava uma PaO₂ de cerca de 55 mmHg e um rácio ventilação/perfusão de cerca de 150 mmHg associados a uma frequência cardíaca de 110 bpm, o qual foi considerado um caso confirmado de sépsis com ponto de partida respiratório com necessidade de oxigenoterapia e reposição de volume intravascular.

A experiência associada aos casos acima descritos permitiram desenvolver competências associadas aos três primeiros passos sequenciais do processo de VVS. Tal permitiu, ainda, identificar os EPI adequados a cada um dos casos, identificar, definir e transmitir medidas de isolamento e salvaguardar o cumprimento dos procedimentos e circuitos requeridos na prevenção, controlo e identificação precoce de infeção.

A VVS demonstra-se uma das VV mais complexas de implementar e cumprir. Apesar de os contextos SUP e extra-hospitalar terem a VVS implementada, nem todos os profissionais de saúde estão sensibilizados para a sua ativação, principalmente na área laranja e amarela devido à elevada afluência de doentes. Ainda assim, esta elevada afluência, por si só, não justifica tal situação. A falta de formação dos profissionais acerca da VVS parece ser a principal barreira. Como tal, foi discutido com o Enfermeiro tutor o tema, tendo sido sugerido introduzir a abordagem da VVS no plano de formação anual e a afinação do algoritmo básico de avaliação e terapêutica, definido pela DGS, nas várias áreas de intervenção.

Por outro lado, aquando da participação nas 3ª Jornadas Internacionais de Cuidados Intensivos e Emergência, responsáveis do INEM pela implementação da VVS, alertaram para a revisão de critérios de inclusão para as intervenções possíveis e necessárias no contexto extra-hospitalar e apontaram como lacuna a falta de *feedback* dos hospitais relativamente à confirmação de sépsis, tirando como ilação que ainda existe muito trabalho e muita reflexão a ser realizada nesta área.

A *World Health Organization* (WHO) define as IACS como uma infeção que se desenvolve no doente durante o processo de prestação de cuidados no contexto hospitalar ou outra unidade de saúde, que não estava diagnosticada ou em período de incubação no momento da admissão. Estas infeções podem afetar os doentes nos mais diversos ambientes em que recebem cuidados de saúde, podendo ainda surgir após a alta e afetar os profissionais de saúde no exercício da sua função (World Health Organization, 2011).

A origem das IACS pode advir de qualquer contacto em diferentes níveis de atendimento, desde os cuidados de saúde primários até às diversas unidades hospitalares (World Health Organization, 2011). De acordo com o ECDC, no período entre 2016 e 2017 na união europeia foram relatadas um total de 19 626 casos de IACS em 18 287 doentes. A sua prevalência varia de 4,4% nos hospitais primários e 7,1% nos hospitais terciários e é mais elevada em doentes admitidos em CIP onde 19,2% desenvolveram pelo menos uma IACS, comparada com 5,2% em média para todas as outras especialidades combinadas (Suetens et al., 2018). Os tipos de IACS mais frequentemente reportadas entre 2016 e 2017 foram as infeções respiratórias (21,4% são pneumonias e 4,3% outras infeções do trato respiratório inferior); infeções do trato urinário (18,9%); infeção do local cirúrgico (18,4%), infeções da corrente sanguínea (10,8%) e infeções gastrointestinais (8,9%) (Suetens et al., 2018). Por terem um elevado impacto no aumento dos dias de internamento, incapacidade, aumento da resistência aos antimicrobianos, custos adicionais para os sistemas de saúde e elevada mortalidade, as IACS são consideradas um grave problema de saúde (Sousa et al., 2018). A WHO descreve como principais fatores de risco das IACS: idade superior a 65 anos; admissão no SUP ou CIP; internamento hospitalar superior a 7 dias; inserção de cateter venoso central, cateter vesical ou TET; ser submetido a cirurgia; imunossupressão induzida por trauma; neutropenia; doença rápida e fatal; status funcional e coma (World Health Organization, 2011).

Na prática, todas as infeções com início a partir do 3^a dia de internamento devem ser relatadas (European Centre for Disease Prevention and Control., 2017). Em 2017, 8,3% dos doentes internados em CIP por mais de dois dias desenvolveram, pelo menos, uma IACS sob vigilância epidemiológica (pneumonia, infeção da corrente sanguínea ou infeção do trato urinário). Destes doentes 6% apresentaram pneumonia, 4% infeção da corrente sanguínea, e 2% infeção do trato urinário (European Center for Disease Prevention and Control (ECDC), 2019). Em Portugal, o programa para a vigilância das IACS em CIP está integrado na rede europeia de vigilância das infeções do ECDC e adota o seu protocolo de consenso. Este programa estuda as quatro principais IACS em CIP: Infeção da corrente sanguínea associada ao cateter vascular central; PAI, TAV e infeção urinária associada ao cateter urinário (Ministério da Saúde - Direção Geral da Saúde, 2021).

Em Portugal, nos CIP, no período entre 2015-2019, verificou-se uma redução da taxa global de incidência (por 1000 dias de dispositivo) nas infeções: PAI (em 28,8%) e da TAV (em 38,5%). Entre 2019-2020, pelo contrário, ocorreu um aumento da taxa de pneumonia e da traqueobronquite associada a EET (Direção Geral da Saúde, 2021).

Tendo por base estes conceitos e consciência da prevalência, incidência e impacto que as IACS, e especificamente a PAI, têm na morbilidade e mortalidade, os diferentes órgãos reguladores e as organizações de prevenção e controlo de infeção e resistência aos antimicrobianos enfatizam a importância de reduzir esta prevalência e publicam diretrizes claras (*bundles*) com o propósito de prevenir a PAI.

A PAI é a infeção mais frequente em CIP, representando 32% das IACS. Como tal, é responsável pelo aumento dos custos económicos hospitalares, duração prolongada de ventilação mecânica, aumento do tempo de internamento e aumento da mortalidade. Apesar de todos os esforços no sentido de reduzir a sua prevalência, como já descrito anteriormente, continua a ser a IACS mais frequente em CIP (Sousa et al., 2018). Habitualmente, manifesta-se por sintomas como hipertermia, alteração na contagem de glóbulos brancos, presença de infiltrados pulmonares na radiografia do tórax, entre outros. A PAI contribui para quase 50% de todos os casos de pneumonia nosocomial (Zarinfar et al., 2021).

A PAI é considerada a principal causa de mortalidade por IACS em CIP e pode afetar 50% dos doentes admitidos. As suas consequências têm impacto quer no doente

quer nos sistemas de saúde. A incidência da PAI leva a um aumento de 4,3 a 13 dias de hospitalização e cada episódio pode ter um custo de 9000 a 130 000 euros. Para além deste impacto, está associada à elevação da taxa de mortalidade de 8,1 a 31,9% e surge também associada ao aumento do número de dias de ventilação mecânica de 7,6 para 11,5 dias (Malhan et al., 2019). Por outro lado, está intimamente relacionada com o aumento da resistência microbiana, que é uma preocupação organizacional atual (Sousa et al., 2018).

Posto isto, compreende-se que as consequências da PAI são devastadoras e, por esse motivo, as estratégias de prevenção da mesma assumem-se como altamente fundamentais.

Até ao momento, têm sido propostas várias estratégias para reduzir a incidência da PAI. Em Portugal, a *bundle* de prevenção de PAI, traduzida para feixe de intervenções, trata-se de um conjunto de intervenções que associadas e implementadas, promovem melhor resultado e com maior impacto do que a simples adição do efeito de cada uma das intervenções individualmente (Direção Geral da Saúde, 2017). Este feixe de intervenções inclui: i) rever, reduzir e, se possível, suspender diariamente a sedação; ii) titular a sedação ao seu nível mínimo adequado; iii) discutir e avaliar diariamente a possibilidade de desmame ventilatório e/ou extubação; iv) planejar diariamente o plano de desmame/extubação; v) manter a cabeceira do leito em ângulo $\geq 30^\circ$; vi) evitar momentos de posição supina e auditar diariamente o cumprimento desta medida; viii) realizar higiene oral com gluconato de clorexidina a 0,2%, pelo menos, 3 vezes ao dia, em todos os doentes com idade superior a 2 meses, que previsivelmente permaneçam em CIP mais de 48 horas; ix) manter circuitos ventilatórios, substituindo-os apenas quando visivelmente não funcionantes; x) manter pressão do balão do TET entre 20-30 cmH₂O (Direção Geral da Saúde, 2017a).

Marini et al. (2016) apresentam como intervenções: i) elevação da cabeceira da cama entre 30° e 45°; ii), desmame diário de sedação e avaliação diária da possibilidade de extubação segura; iii) profilaxia da prevenção da úlcera péptica; iv) profilaxia da trombose venosa profunda TVP; v) higiene oral com clorexidina; vi) TET com aspiração subglótica; vii) pressão *cuff* entre 25 e 30 cmH₂O.

A proposta de Burja et al. (2018) apresenta como medidas: i) elevação da cabeceira do leito pelo menos a 30°, ii) higiene oral com clorexidina duas vezes ao dia,

iii) utilização de TET com aspiração subglótica, iv) aspiração subglótica a cada 4 horas, v) avaliação diária da possibilidade de extubação, vi) avaliação diária da necessidade de inibidor da bomba de prótons, vii) utilização de sistemas de aspiração fechados e viii) manter a pressão do *cuff* nos 25 cmH₂O.

A elevação da cabeceira entre 30° e 45°, a interrupção diária da sedação, a prevenção da trombose venosa profunda e a prevenção da úlcera péptica, a higiene oral frequente com clorexidina, a aspiração das secreções da orofaringe e a utilização de TET com dispositivo de aspiração supraglótica são também identificadas na *bundle* de prevenção de Zarinfar et al. (2021).

A análise das *bundles* de prevenção da PAI demonstra a evolução do conhecimento científico ao longo do tempo, com inclusão de novas intervenções, especificamente na utilização de sistemas de aspiração fechados e aspiração de secreções subglóticas a cada quatro horas.

São vários os estudos que suportam a inclusão de cada uma das intervenções. Bassi et al. (2017) afirma que a aspiração subglótica e a descontaminação oral com clorexidina são as intervenções que até ao momento demonstraram maior evidência científica na prevenção da PAI. Esta informação é corroborada por Maertens et al. (2022) que afirma que a prevenção da PAI envolve a aspiração das secreções colonizadas da orofaringe localizadas acima do *cuff*. Coppadoro et al. (2019) demonstrou uma redução da incidência da PAI em 10% nos doentes com sistema de aspiração de secreções subglóticas. Malhan et al. (2019) acrescentam que a higiene oral com clorexidina permite reduzir em 30% o risco de PAI.

Por outro lado, sabe-se que a desconexão do ventilador pode resultar na contaminação das vias aéreas e, nesse sentido, a aspiração de secreções traqueais com recurso a sistemas de aspiração fechado, que evita a desconexão do ventilador, contribui para a prevenção da PAI (Coppadoro et al., 2019).

Outro aspeto que começa a ser discutido na literatura é a monitorização contínua da pressão do *cuff*. Partindo do princípio que a aspiração de secreções colonizadas da orofaringe é o principal mecanismo etiológico da PAI, a manutenção contínua da pressão do *cuff* assume-se como uma intervenção determinante na sua prevenção. Maertens et al. (2022) demonstrou que a monitorização contínua da pressão do *cuff* diminui a incidência

da PAI quando comparado com a monitorização intermitente. Reforça ainda que o controlo inadequado da pressão do *cuff* contribui para o desenvolvimento da PAI.

Em suma, importa realçar que o propósito da publicação dos diferentes feixes de intervenção tem como objetivo uniformizar as intervenções com impacto da redução da PAI, e, desta forma, contribuir para a prestação de cuidados seguros e de qualidade. Ainda, salientar a ideia de que o conjunto das intervenções quando agrupadas e implementadas de forma conjunta garantem um melhor *outcome*, com maior efeito do que o simples acrescento individual de cada uma das intervenções, pois a PAI é considerada a principal causa de mortalidade por infeção associada aos cuidados de saúde nos e as suas consequências podem ser devastadoras, desde enormes custos em antimicrobianos, tempo de hospitalização e recursos humanos, até ao aumento das taxas de mortalidade e morbilidade (Sousa et al., 2018)

Através da revisão bibliográfica acerca da PAI e da prestação de cuidados a doentes sob ventilação invasiva, foi possível observar que o feixe de intervenções mais utilizado é o que está definido pela DGS. Durante o contexto CIP, e de forma a dar resposta a esta problemática, a prática clínica foi baseada nestas recomendações.

Na prestação de cuidados de enfermagem especializados, durante o EC, foi posto em prática o conjunto de intervenções de prevenção da PAI protocolado pelo CIP e foi complementado com intervenções de outros autores. Importa realçar que o serviço complementa as *bundles* da DGS com o sistema de aspiração subglótica e sistema de controlo automático da pressão do *cuff*. Em contrapartida, não dispõe de sistemas de aspiração fechados, o que pode colocar os sistemas de ventilação em causa.

A experiência obtida, associada à pesquisa bibliográfica efetuada, possibilitou a melhoria dos cuidados prestados. Atualmente, enquanto profissional, a prática clínica diária baseia-se na compilação de várias estratégias. Durante a prestação dos cuidados de higiene ou de conforto ao doente crítico, os cuidados são iniciados pela verificação da pressão do *cuff* e seu correto posicionamento, são executados os cuidados orais de quatro em quatro horas com solução estéril e de 8 em 8 horas com octenidina. É realizada a avaliação da integridade da mucosa oral, a auscultação do sistema pulmonar de forma a perceber a existência de secreções para que a aspiração seja a mais assertiva possível, é verificada a presença de condensação nos circuitos ventilatórios, substituída a traqueia de 15 cm, substituição do filtro HME de 24 em 24 horas e substituição do filtro hepa de 48

em 48 horas, verificado o conteúdo gástrico e, só após este conjunto de intervenções, é que é baixa a cabeceira do doente. No final dos cuidados, é tida em atenção a elevação da cabeceira verificando os graus no painel da cama e a possibilidade de alívio de sedação e desmame ventilatório, de acordo com o plano terapêutico do doente. Todas estas estratégias, sendo estratégias de prevenção da PAI, baseiam-se na implementação de medidas de controlo de infeção que envolvem a importância de evitar a ventilação prolongada, através da existência de protocolos adequados de sedação e desmame, prevenção da formação de biofilme no TET, prevenção da microaspiração de secreções subglóticas e prevenção da translocação bacteriana do estômago para as vias aéreas com colonização da orofaringe (Martin-Loeches et al., 2018).

A intervenção na prevenção da PAI envolveu o conhecimento, concretização e divulgação dos feixes de intervenção com boa receptividade por parte da equipa de CIP e SUP e com impacto na redução da incidência da PAI. Envolveu também a participação na auditoria clínica à implementação integrada do feixe de intervenção, contribuindo assim, para a qualidade e efetividade dos cuidados prestados na prática diária e como futuro EEEMCPSC.

No que diz respeito aos locais de inserção dos cateteres venosos centrais e locais de inserção das cânulas de ECMO, importa refletir, uma vez que os tratamentos realizados não permitiam observar os locais de inserção, o que dificultava a identificação de sinais de infeção e/ou extravasamentos e, no caso das cânulas de ECMO, não era possível proceder à sua medição diária.

Sendo a prevenção e controlo de infeção e de resistência aos antimicrobianos uma das áreas de competência específica do EEEMCPSC, concretamente, no que às estratégias de prevenção da PAI diz respeito, a intervenção deste profissional centra-se no conhecimento e implementação dos feixes de intervenção da prevenção da PAI e supervisão no seio da equipa multidisciplinar da sua concretização. Por outro lado, é também da sua área de competência a auditoria clínica à implementação integrada do feixe de intervenção e a adoção de uma atitude determinante no diagnóstico de necessidades de formação na área da prevenção desta entidade clínica. Não menos importante, a relevância de adotar uma postura proativa na revisão e atualização das normas de orientação clínica da prevenção da PAI, de forma a garantir uma prestação de cuidados de qualidade, seguros e baseados na melhor evidência. Neste sentido, durante

os Ensinos Clínicos, procurou-se manter uma atitude proativa no que à revisão e atualização das normas diz respeito, baseando as intervenções na evidência científica atual.

O conhecimento acerca do Plano Nacional de Controlo de Infecção e de Resistência a Antimicrobianos torna-se, assim, fundamental. Este plano apresenta como competências: desenvolver a estratégia de prevenção e controlo das infeções associadas aos cuidados de saúde, bem como a resistência das bactérias aos antibióticos; promover os mecanismos de notificação das infeções associadas aos cuidados de saúde, nos termos definidos pela Comissão Europeia e em articulação com o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica; e promover a criação de estratégias multisectoriais de prevenção e controlo, não só das infeções associadas aos cuidados de saúde mas, também, no que se refere à resistência das bactérias aos antibióticos (Ministério da Saúde, 2022).

O Despacho n.º 2902/2013, de 22 de fevereiro, procedeu à criação do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA), fundindo, assim, os anteriores programas nacionais de Controlo de Infecção e de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos. Os objetivos gerais deste são a redução da taxa de infeção associada aos cuidados de saúde, a promoção do uso correto de antimicrobianos e a diminuição da taxa de microrganismos com resistência a antimicrobianos, tendo sido definido como programa de saúde prioritário, no âmbito do Plano Nacional de Saúde (Ministério da Saúde, 2013).

Através do Despacho n.º 15423/2013, de 26 de novembro, foi definida a estrutura vertical de gestão do PPCIRA, incluindo os grupos de coordenação regional em cada uma das Administrações Regionais de Saúde e os grupos de coordenação local em todas as entidades públicas prestadores de cuidados de saúde, nomeadamente os agrupamentos de centros de saúde, os estabelecimentos hospitalares, independentemente da sua designação, e as unidades locais de saúde, bem como os responsáveis locais das unidades da rede nacional de cuidados continuados integrados.

O processo de contratualização de cuidados de saúde no Sistema Nacional de Saúde integra o Índice de Qualidade PPCIRA para os estabelecimentos hospitalares que são constituídos pelos seguintes indicadores: i) existência de ferramenta informática que permita a produção de dados em tempo real para a realização integrada de vigilância epidemiológica de infeção de local cirúrgico, bacteriemia relacionada com o cateter

vascular central, pneumonia associada ao TET, infecção urinária relacionada com cateter vesical, de cumprimento dos feixes de intervenção de prevenção de infecção, de consumo de antimicrobianos e de resistências a antimicrobianos, ii) cumprimento das especificações de recursos humanos na área PPCIRA, incluindo o Programa de Apoio à Prescrição Antibiótica (PAPA) que tem como missão a otimização da terapêutica antimicrobiana, evitando a prescrição desnecessária, o prolongamento inadequado ou o impacto ecológico desnecessariamente alargado (Ministério da Saúde, 2022).

Apesar do inequívoco reconhecimento das mais valias do PAPA na prevenção e controlo de infecção e de resistência a antimicrobianos, nos contextos SUP e CIP, verificou-se que este provocou atrasos na administração dos antibióticos devido ao processo burocrático exigido. Uma vez que o Médico realiza a prescrição e a respetiva justificação e de seguida a farmácia liberta o fármaco após a validação da prescrição por parte da comissão de infeção do hospital, este torna-se um processo moroso, principalmente ao sábado e domingo. Apesar de ter sido tema alvo de análise com o Enfermeiro tutor, é uma situação incontornável que carece de mais atenção por parte dos enfermeiros gestores, PPCIRA e responsáveis farmacêuticos

Foi possível, nos contextos CIP e SUP, contribuir para a prevenção e controlo da infecção e de resistência antimicrobianos através da identificação de critérios de sépsis relatados anteriormente, participar nas colheitas sanguíneas e de outros elementos (urina, secreções e líquido cefalorraquidiano) para rastreio séptico, preparação e administração de antibióticos e, ainda, realizar colheitas sanguíneas para dosear o nível sérico de determinados antibióticos nocivos ao doente. Sendo estes contextos de elevada frequência de agentes microbianos, frequentemente concomitantes e heterogéneos, implicou uma constante adequação face a circuitos a fim de se evitar transmissão e, ainda, de ajuste de procedimentos e EPI.

Para além da identificação e do imprescindível cumprimento da aplicação e utilização dos EPI, foi também importante ser um veículo de transmissão destes conhecimentos junto de familiares e visitas dos doentes, sensibilizando-os para o seu cumprimento e orientando-os na sua correta utilização, sendo que, por falta de receptividade demonstrou-se necessário reforçar e avaliar o correto uso de EPI.

Em contexto CIP, foi identificado como problema a localização física dos lavatórios que se localiza na entrada do serviço, não estando disponíveis junto das

unidades/locais onde são prestados os cuidados. Esta questão foi alvo de discussão com a Enfermeira tutora, identificando-se como alternativas a substituição da lavagem das mãos pela desinfecção, quando possível.

Ainda, a observação dos circuitos do lixo, a correta higienização das mãos, o cumprimento da técnica asséptica, o correto fardamento e cumprimento das medidas de proteção respiratória, em conjunto com o descrito anteriormente, permitiram desenvolver competências relacionadas com a prevenção e controlo da infeção e da resistência a antimicrobianos.

Face ao exposto, foi possível maximizar a intervenção na prevenção e controlo da infeção e da 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.

Nesta última competência específica, importa refletir acerca de um tema com relevância para a prevenção e controlo da infeção e de resistência antimicrobiana e onde o EEEMCPSC desempenha um papel ativo: a higienização das mãos, pois verifica-se que ainda existem profissionais que não seguem as regras de higienização na íntegra constituindo um risco para o doente, para os próprios e para os que os rodeiam.

A evidência científica demonstra de forma irrefutável que a higiene adequada das mãos é a ação mais eficaz para impedir a propagação da infeção. Evita até 50% das infeções evitáveis adquiridas durante a prestação de cuidados de saúde, incluindo as que afetam a força de trabalho da saúde, mas também previne as infeções transmissíveis na comunidade, como a gripe, outras infeções respiratórias, diarreias infecciosas, entre outras (Direção Geral da Saúde, 2019).

A estratégia de melhoria multimodal da higiene das mãos da OMS à qual Portugal aderiu desde 2008, sendo recomendada como um dos principais indicadores de desempenho para programas de prevenção e controlo de infeção, segurança e qualidade dos serviços de saúde, provou ser altamente eficaz, levando a uma redução nas IACS. Sabe-se que, ao reduzir as infeções, reduz-se também a prescrição e o consumo de antimicrobianos e a consequente emergência de resistências a estes fármacos, que se constitui atualmente, um grave problema de saúde pública a nível mundial (Direção Geral da Saúde, 2019). Desta forma, investir na higiene das mãos produz grandes retornos e ganhos em saúde (Direção Geral da Saúde, 2019).

A resistência antimicrobiana representa uma grave ameaça global à saúde pública, com implicações económicas e de segurança globais significativas, sendo o uso excessivo ou inadequado de antimicrobianos nas pessoas, mas também em animais e plantas, um dos principais impulsionadores da resistência aos medicamentos (World Health Organization, 2023). Neste sentido, durante os Ensinos Clínicos a intervenção passou por intervir como agente ativo no cumprimento e promoção de medidas que favoreçam a prevenção e controlo de agentes antimicrobianos.

4. DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DE MESTRE

O decreto-Lei n.º 65/2018 de 16 de agosto, publicado em Diário da República e o Artigo 2.º do Regulamento n.º 464/2022 de admissão e funcionamento dos cursos de segundo ciclo, referentes ao grau de Mestre, da ESSSM, incluindo os ciclos de estudos em associação com outra instituição de ensino superior, nomeadamente a Escola Superior de Enfermagem S. José de Cluny, estabelece as competências a desenvolver para o grau de Mestre e o Artigo 2.º do Regulamento n.º 464/2022 as linhas gerias para a aquisição do grau de Mestre (Presidência do Conselho de Ministros, 2018; Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora, 2022).

A ESSSM, tendo por base as orientações do Decreto-Lei n.º 65/2018 de 16 de agosto, confere o grau de Mestre aos estudantes que, através da aprovação em todas as unidades curriculares que integram o plano de estudos e da aprovação no ato público de defesa do relatório final de Estágio, tenham obtido o total de 90 créditos, o que totaliza 2250 horas (Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora, 2022) (Presidência do Conselho de Ministros, 2018). Assim sendo, a concessão de grau de Mestre pressupõe a demonstração das seguintes competências: i) Conhecimentos e capacidades de compreensão a um nível que: demonstre o desenvolvimento dos conhecimentos obtidos ao nível da licenciatura e determine e promova a base de desenvolvimento em casos de contexto de investigação científica, ii) Aplicação de conhecimentos e capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas e não familiares, em contextos alargados e multidisciplinares, ainda que não relacionados estritamente com a sua área de estudos, iii) Demonstração de aptidão para completar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situação de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre as implicações e responsabilidades ética e sociais que resultem dessas soluções e desses juízos ou os condicionem, iv) Capacidade de comunicar as suas conclusões, e os conhecimentos e raciocínios a ela subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades e v) Possuir capacidade para aprender ao longo da vida, de um modo essencialmente autónomo e autodeterminado (Presidência do Conselho de Ministros, 2018).

O ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre pretende assegurar que os estudantes adquiram uma especialização da natureza académica com recurso à atividade

de investigação, de inovação ou de aprofundamento de competências profissionais e técnicas. Sendo que este mesmo grau é conferido numa especialidade, que são desdobradas em áreas de especialização (Presidência do Conselho de Ministros, 2018) (Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora, 2022).

O processo de desenvolvimento das competências de Mestre teve início nas Unidades Curriculares frequentadas no Mestrado de Enfermagem em Médico-cirúrgica na área da PSC, nos quais estiveram inseridos os Ensinos Clínicos desenvolvidos no SUP, CIP e contexto extra-hospitalar, culminando na elaboração do presente relatório.

Numa fase inicial, o processo em questão pautou-se pela revisão da literatura nas mais diferentes áreas de intervenção do EEEMCPSC. Na Unidade Curricular de Cuidados Intensivos desenvolveu-se um processo de enfermagem onde a pesquisa passou pela a ARDS e ECMO. Na Unidade Curricular Profissão-Disciplina desenvolveu-se pesquisa acerca da Teoria de Virginia Henderson que permitiu refletir acerca da sua aplicação na prestação de cuidados de enfermagem em contexto CIP. Já na Unidade Curricular Enquadramento Conceptual a pesquisa foi no âmbito da aplicação do protocolo de transfusão maciça. Na área da Ética e Deontologia, a revisão da literatura acerca da Teoria Principalista e do Modelo DECIDE permitiu refletir acerca de um dilema emergente da prática dos cuidados. Concretamente, na Unidade Curricular de Investigação, a análise das particularidades de um artigo científico na área da enfermagem demonstrou-se uma mais valia, uma vez que foi proposto analisar um artigo científico, publicado numa revista de Enfermagem, indexada a uma ou mais bases de dados. O artigo científico atribuído ao grupo de trabalho tem como título *Prediction of extubation outcome in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis* e trata-se de uma revisão sistemática da literatura com metanálise. De forma a analisar o artigo descrito apresentou-se as respostas e respetivas justificações às perguntas pré-definidas, por exemplo, recorreu-se às regras da revista Critical Care expressas no documento intitulado de *The PRISMA extension statement for reporting of systematic reviews incorporating network meta-analyses of healthcare interventions: Checklist and explanations* (Hutton et al., 2015). Na Unidade Curricular relacionada com a Prevenção e Controlo das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde, a pesquisa deu-se na área das infeções respiratórias, infeções associadas aos cuidados de saúde, pneumonia associada aos cuidados de saúde e, mais concretamente, na prevenção da pneumonia associada à intubação.

A pesquisa bibliográfica estendeu-se também às áreas-chave dos contextos de EC, tendo sido uma ferramenta utilizada para otimizar o desenvolvimento das competências em questão. No contexto SUP, assim como para a elaboração do relatório final de Estágio, a pesquisa concentrou-se nos programas de documentação de cuidados, abordagem sistematizada no doente politraumatizado, VV (VVT; VVAVC e VVS), PCR, comunicação na SE, liderança de recursos humanos, dor e suspeita de crime. Quanto ao contexto de CIP, a pesquisa foi no âmbito da PAI, com especial enfoque nos fatores de risco, *bundles* de prevenção e intervenção do EEEMCPSC, na gestão da dor através de medidas farmacológica e não farmacológicas, na área da sedação e, ainda, na PCR em contexto de CIP, sobretudo nos cuidados pós-reanimação.

Ao longo do desenvolvimento do projeto de autoformação desenvolvido no contexto extra-hospitalar, também foram alvo de pesquisa os princípios éticos e deontológicos, as normas legais, a segurança no transporte intra e extra-hospitalar do doente crítico e as VVC.

Todas as pesquisas bibliográficas descritas anteriormente permitiram aplicar conhecimentos e com eles estabelecer um raciocínio crítico nas mais diversas experiências vivenciadas em contexto de EC. Por outro lado, serviram de base científica para a justificação das intervenções realizadas ao longo do processo educativo, o que vai de encontro à prática baseada na evidência. Deste modo, foi possível demonstrar conhecimentos e capacidades de compreensão quer através do desenvolvimento dos conhecimentos obtidos ao nível da licenciatura, quer através da promoção da base de desenvolvimento em casos de contexto de investigação científica, nomeadamente nas áreas de pesquisa elencadas acima.

O desenvolvimento de ações formativas/educativas como: a formação do doente ventilado no transporte secundário em contexto SIV; a pesquisa e a súmula sobre golpe de calor (rabdomiólise e técnicas de arrefecimento) – enquanto complemento a uma ação de formação ministrada pelo Enfermeiro tutor em contexto do EC realizado no extra-hospitalar; a elaboração do projeto/relatório de autoformação; o contributo teórico e organizacional sobre a criação de um Manual de integração no meio SIV; e a definição do conjunto de objetivos definidos com foco nas competências, cujo método pretendia garantir o desenvolvimento e a solidificação de todas as competências comuns, específicas e de Mestre de acordo com os contextos de atuação e as suas especificidades,

firmam, também, o desenvolvimento dos conhecimentos e capacidades de compreensão nos níveis exigidos para a concessão do grau de Mestre.

A pesquisa e a súmula desenvolvidas sobre golpe de calor (rabdomiólise e técnicas de arrefecimento) e o contributo envolvido no Manual de integração no meio SIV foram ações que, por se enquadrarem em situações novas e não familiares, num contexto alargado e não relacionado estritamente com a área específica de estudo, permitiram aplicar conhecimentos e desenvolver a capacidade de compreensão e de resolução de problemas, indo ao encontro do desenvolvimento dessa competência de Mestre.

No desenvolvimento e aquisição da competência de “demonstração de aptidão para completar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situação de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre as implicações e responsabilidades ética e sociais que resultem dessas soluções e desses juízos ou os condicionem”, destacam-se duas situações ocorridas em contexto de SUP, analisadas à luz da metodologia do Ciclo de Gibbs. Uma delas diz respeito a um feminino de 15 anos que dá entrada na triagem do SUP acompanhada da mãe, por gravidez. Nesta situação, foi necessário lidar com questões complexas que envolviam estratégias de comunicação diferenciadas e emissão de juízos perante informação limitada ou incompleta, uma vez que quem se assumiu como interlocutor principal foi a mãe e não a grávida, o que limitou, em parte, o acesso a alguma informação. A segunda situação é relativa à continuidade de manobras de SAV num feminino de 25 anos após tentativa de suicídio/suspeita de crime, o que implicou aptidão para completar conhecimentos. Posteriormente, à necessidade de comunicação do falecimento ao pai, estando subjacente a competência para lidar com questões complexas, refletindo sobre as suas implicações.

As situações descritas implicaram uma reflexão crítica sobre as implicações e responsabilidades ética e sociais que resultam das soluções e/ou juízos encontrados, uma vez que o Ciclo de Gibbs, criado pelo Professor Graham Gibbs em 1988 a partir do Ciclo de aprendizagem experimental com quatro estágios, desenvolvido por David Kolb em 1984, integra seis estágios que formam um modelo interativo, ou seja, aprender através da repetição com os objetivos de desafiar as suposições, explorar diferentes ou novas ideias e abordagens para fazer ou pensar sobre as coisas, promover o autoaperfeiçoamento, através da identificação de pontos fortes e fracos, aplicação de

soluções e por fim vincular a prática à teoria o que evidencia a demonstração da respetiva competência necessária para obtenção do grau de Mestre.

A participação nas aulas de Mestrado do ano letivo 2023-2024 da Escola Superior de Enfermagem S. José de Cluny com os temas epidemiologia do trauma, transporte do doente crítico e doente ventilado, assim como a formação realizada para os Enfermeiros do INEM, evidenciam a aquisição da capacidade de comunicar conclusões, conhecimentos e raciocínios subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas que transmitiram um feedback positivo em relação à pertinência dos temas, à clareza dos conteúdos e às referências bibliográficas.

Nestes momentos, suportado pela teoria baseada na evidência, foram transmitidos os conhecimentos e raciocínios de forma clara e isenta de ambiguidades, o que vai ao encontro da competência referida.

O desenvolvimento dos relatórios de EC, do projeto de autoformação, do processo sustentado na teórica das necessidades de Virgínia Henderson e do relatório final de Estágio refletem a capacidade de aprendizagem contínua ao longo de todo o processo, a qual se apresentou sobretudo autodeterminada, pela clarividência demonstrada desde as fases iniciais quanto à definição de objetivos e áreas de interesse. Não obstante, tratou-se também de uma aprendizagem autónoma. Ainda assim, sendo a aprendizagem um processo contínuo, inesgotável, esta foi muito o resultado de processos colaborativos nos quais se inserem as várias questões e dúvidas colocadas a orientadores e tutores, a partilha/discussão com colegas, a procura de *feedback* e de reflexão com consequente transferência de conhecimentos para a prática, da vivência de situações significativas e desafiantes, da interação com colegas, doentes e familiares, da observação e da repetição. Naturalmente, e como tem vindo já a ser mencionado, da aprendizagem inequívoca associada às fontes de conhecimento na qual se inclui a pesquisa bibliográfica, a utilização de normas/protocolos dos diferentes serviços/contextos e a incessante procura pela formação na área.

Por fim, referir que todas as aprendizagens descritas e refletidas nos capítulos anteriores, referente à aquisição e desenvolvimento das competências comuns e específicas do EEEMCPSC confluíram para a aquisição das competências de mestre, justificação esta de forma a evitar repetições.

CONCLUSÃO

Cuidar da PSC, para além da visão holística e respeito pela individualidade e dignidade da pessoa humana, característica de uma profissão de relação, exige do Enfermeiro Especialista competências técnicas e científicas acrescidas, que permitam dar resposta às necessidades altamente específicas de monitorização e manutenção das funções vitais, que vão para além das habilidades no manuseio dos dispositivos necessários à estabilização do doente crítico.

O desenvolvimento de cuidados de enfermagem especializados surge como resposta às novas necessidades, decorrentes da complexidade dos contextos clínicos e da evolução tecnológica, reflexo da evolução da sociedade. Também a segurança dos doentes perante a prestação de cuidados de saúde cada vez mais complexos a doentes cada vez mais vulneráveis, justificam o desenvolvimento de cuidados de Enfermagem de elevada qualidade e adequados às suas necessidades.

A atuação do EEEMCPSC possui um vasto campo de exercício profissional, nomeadamente nas equipas do extra-hospitalar, serviço de urgência, equipas de reanimação intra-hospitalar, cuidados intensivos, cuidados intermédios, comissão de controlo de infeção e unidades de diagnóstico, intervenção e terapêutica. Todas estas áreas de intervenção demonstram a complexidade deste ramo da disciplina de Enfermagem (Regulamento n.º 429/2018 - Competências Específicas Do Enfermeiro Especialista Em Enfermagem Médico-Cirúrgica Enfermagem à Pessoa Em Situação Crítica, 2018).

O presente relatório reflete a aquisição das competências comuns e específicas do EEEMCPSC e das competências de Mestre, resultantes do processo de aprendizagem obtido durante a parte teórica e nos diferentes contextos de EC, o que favoreceu o seu desenvolvimento e consolidação. Os objetivos definidos para a realização da análise crítico-reflexiva das competências do EEEMCPSC e de Mestre foram: i) evidenciar o desenvolvimento das competências comuns e específicas no âmbito dos cuidados de enfermagem especializados na área da Enfermagem Médico-cirúrgica na PSC nos diferentes contextos de atuação; ii) demonstrar o desenvolvimento de competências de análise crítico-reflexiva, elevado nível de julgamento clínico e tomada de decisão das situações decorrentes da prática profissional e iii) apresentar e discutir o presente relatório de EC para a obtenção do grau de mestre e o título profissional de especialista em

Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da PSC e como tal assumir a responsabilidade de estar em constante aprendizagem. Assim, pode afirmar-se que foram atingidos os objetivos previstos, o que enfatiza a importância de, também o conhecimento profissional, passar por se acreditar que é possível alcançar os objetivos aos quais cada um se propõe.

A análise crítico-reflexiva de cada contexto promoveu a compreensão do papel altamente preponderante do EEEMCPSC perante situações clínicas de elevada gravidade.

O EC no SUP permitiu a aquisição e desenvolvimento de competências na prestação de cuidados ao doente crítico nas áreas da triagem e SE, no estabelecimento de prioridades de acordo com as suas necessidades e na estabilização e reanimação através da aplicação do SAV, assentes em cuidados centrados na pessoa e na família, entre outros.

No que concerne ao EC nos CIP é de destacar a solidificação das competências na prestação de cuidados ao doente crítico com falência multiorgânica eminente e o desenvolvimento de competências interpessoais através da valorização relacional com a PSC, família e pessoas significativas.

No contexto extra-hospitalar, nomeadamente no INEM, o EC possibilitou o desenvolvimento e obtenção de capacidades na prestação de cuidados ao doente crítico em contexto extra-hospitalar, sendo o enfoque do EC na área da segurança do transporte intra e extra-hospitalar do doente crítico.

A realização de Ensinos Clínicos num *continuum* de contextos pelos quais a PSC passa, desde o extra-hospitalar e SUP até aos CIP, favoreceu o entendimento holístico das necessidades da pessoa, assim como do papel do EEEMCPSC em todos eles. Ainda, a importância da compreensão deste *continuum* na definição de um plano de cuidados interligado e estruturado de forma a promover o trabalho em equipa multidisciplinar.

Assim, o desenvolvimento deste relatório culminou na reflexão e compreensão detalhada das competências analisadas e sua aplicabilidade ao contexto da prática clínica, especificamente nos contextos de CIP, SUP e contexto extra-hospitalar. As oportunidades de desenvolvimento e aquisição das competências do EEEMCPSC decorrentes da especificidade dos contextos de EC, fomentaram ainda a reflexão acerca da enfermagem enquanto área científica em constante evolução. Considera-se que, neste ponto, o EEEMCPSC pode ter um papel distinto na promoção da formação contínua no contexto extra-hospitalar, ao nível da área da segurança no transporte do doente crítico, no SUP, na área da SE e triagem, e em centros de simulação.

A realização do documento, não foi isenta de dificuldades. Podem apontar-se como principais dificuldades, a síntese de conteúdos, na medida em que se tratam de temas altamente complexos, com inúmera literatura disponível, por vezes não concordante, o que dificultou o processo de recolha de informação e síntese. Por outro lado, fatores facilitadores como a aplicabilidade da pesquisa bibliográfica recolhida aos contextos da prática clínica onde o EEEMCPSC pode desenvolver a sua atividade, aprendizagens desenvolvidas nas diferentes Unidades Curriculares e conhecimentos desenvolvidos no local de trabalho (SMIP) demonstraram-se fatores preponderantes na aquisição e solidificação das competências do EEEMCPSC e de Mestre.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acta Médica Portuguesa. (1998). *Guia de diagnóstico de morte cerebral*.
- Aktas, Y. Y., Nagórska, M., & Karabulut, N. (2017). Problems in critical care nurse-patient communication: Examples of Poland and Turkey. *Acta Clinica Croatica*, 56(3), 437–445. <https://doi.org/10.20471/acc.2017.56.03.10>
- Alanazi, F. K., Sim, J., & Lapkin, S. (2022). Systematic review: Nurses' safety attitudes and their impact on patient outcomes in acute-care hospitals. In *Nursing Open* (Vol. 9, Issue 1, pp. 30–43). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/nop2.1063>
- Alizadeh Sharafi, R., Ghahramanian, A., Sheikhalipour, Z., Ghafourifard, M., & Ghasempour, M. (2021). Improving the safety and quality of the intra-hospital transport of critically ill patients. *Nursing in Critical Care*, 26(4), 244–252. <https://doi.org/10.1111/nicc.12527>
- American College of Surgeons. (2018). *ATLS - Advanced Trauma Life Support*.
- Asmirajanti, M., Hamid, A. Y. S., & Hariyati, R. T. S. (2019). Nursing care activities based on documentation. *BMC Nursing*, 18. <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0352-0>
- Bassi, G. L., Senussi, T., & Xiol, E. A. (2017). Prevention of ventilator-associated pneumonia. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 30(2), 214–220. <https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000358>
- Beck, B., Smith, K., Mercier, E., Gabbe, B., Bassed, R., Mitra, B., Teague, W., Siedenburg, J., McLellan, S., & Cameron, P. (2019). Differences in the epidemiology of out-of-hospital and in-hospital trauma deaths. *PLoS ONE*, 14(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217158>
- Bettina, M., & Bub, C. (2005). *Ética e Prática Profissional em Saúde*.
- Blodgett, J. M., Robertson, D. J., Pennington, E., Ratcliffe, D., & Rockwood, K. (2021). Alternatives to direct emergency department conveyance of ambulance patients: a scoping review of the evidence. In *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* (Vol. 29, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13049-020-00821-x>
- Bramhall, E. (2014). Effective communication skills in nursing practice. *Continuing Professional Development*, 29.

- Burja, S., Belec, T., Bizjak, N., Mori, J., Markota, A., & Sinkovič, A. (2018). Efficacy of a bundle approach in preventing the incidence of ventilator associated pneumonia (VAP). *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*, 18(1), 105–109. <https://doi.org/10.17305/bjbms.2017.2278>
- Centro de Estudos de Bioética. (2002). *Comissões de Ética: das Bases Teóricas à Actividade Quotidiana* (Gráfica de Coimbra, Ed.; 2ª).
- Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. (2016). *Regulamento Interno do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho*.
- Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. (2022). *Relatório e Contas*.
- Centro Hospitalar Universitário de São João. (2022). *Relatório e Contas*.
- Chien, L. Y. (2019). Evidence-based practice and nursing research. In *Journal of Nursing Research* (Vol. 27, Issue 4). Taiwan Nurses Association. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000346>
- CHUSJ. (2020). *Código de conduta institucional*.
- Coppadoro, A., Bellani, G., & Foti, G. (2019). Non-pharmacological interventions to prevent ventilator-associated pneumonia: A literature review. In *Respiratory Care* (Vol. 64, Issue 12, pp. 1586–1595). American Association for Respiratory Care. <https://doi.org/10.4187/RESPCARE.07127>
- da Graça, A. C. G., da Silva, N. A. P., Correia, T. I. G., & Martins, M. D. da S. (2017). Inter-hospital transport of critically ill patients: The reality of a hospital in the northeast region of Portugal. *Revista de Enfermagem Referencia*, 4(15), 133–144. <https://doi.org/10.12707/RIV17042>
- Despacho Normativo nº 700/94 do Ministério da Saúde, Diário da República: I Série - B, nº 228 (1 de Outubro) (1994). <https://files.dre.pt/1s/1994/10/228b00/60496049.pdf>
- Direção Geral da Saúde. (2003). *Circular Normativa n.º 09 DGCG*.
- Direção Geral da Saúde. (2013). *Norma nº 011/2013 - Abordagem da Transfusão Maciça no Adulto*. <http://nocs.pt/wp-content/uploads/2017/10/i023922-1.pdf>
- Direção Geral da Saúde. (2017a). *Norma nº 021/2015: “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-pneumonia-associada-a-intubacao.pdf>
- Direção Geral da Saúde. (2017b). *Via Verde Sépsis no Adulto*.

- Direção Geral da Saúde. (2019). *Norma 007/2019*. www.dgs.pt
- Direção Geral da Saúde. (2020). *Norma 007/2020 - Prevenção e Controlo de Infecção por SARS-CoV2 (COVID 19): Equipamento de Proteção Individual (EPI)*.
- Direção Geral da Saúde. (2021). *Infecções e resistências a antimicrobianos - relatório do programa prioritário PPCIRA*. www.dgs.pt
- Direção Geral da Saúde. (2022). *Via Verde Trauma Adulto*.
- Ebbesen, M. (2013). Further Development of Beauchamp and Childress' Theory Based on Empirical Ethics. *Journal of Clinical Research & Bioethics*, 04(02). <https://doi.org/10.4172/2155-9627.s6-e001>
- Ednell, A. K., Siljegren, S., & Engström, Å. (2017). The ICU patient diary—A nursing intervention that is complicated in its simplicity: A qualitative study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 40, 70–76. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.12.002>
- Eiding, H., Røise, O., & Kongsgaard, U. E. (2020). *Potentially Severe Incidents During Interhospital Transport of Critically Ill Patients, Frequently Occurring But Rarely Reported: A Prospective Study*. www.journalpatientsafety.com
- European Center for Disease Prevention and Control (ECDC). (2019). *Healthcare-associated infections acquired in intensive care units: annual epidemiological report for report*. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-HAI.pdf
https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-HAI.pdf
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2017). *Surveillance of healthcare-associated infections in intensive care units : HAI-Net ICU protocol, version 2.2*. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/HAI-Net-ICU-protocol-v2.2_0.pdf https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/HAI-Net-ICU-protocol-v2.2_0.pdf
- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzanil, W., Antonelli, Massimo, Coopersmith, C., French, C., Machado, F., McIntyre, L., Ostermann, M., Prescott, H., Schorr, C., Simpson, S., Wiersinga, W., Alshamsi, F., Angus, D., & Arabi, Y. (2021). Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. *Critical Care Medicine*, 49(11). www.ccmjournal.org

- Fernandes, S. (2010). *Decisão Ética Em Enfermagem: do problema aos fundamentos para o agir*. Universidade Católica Portuguesa.
- Feth, M., Zeiner, C., Danziger, G., Eimer, C., Mang, S., Kühn, S., Villalobos, N., Muellenbach, R. M., Hörsch, S. I., & Lepper, P. M. (2023). Interhospital critical care transport. *Medizinische Klinik - Intensivmedizin Und Notfallmedizin*, 118(1), 73–83. <https://doi.org/10.1007/s00063-022-00973-x>
- Gattinoni, L., Busana, M., Giosa, L., Macrì, M. M., & Quintel, M. (2019). Prone Positioning in Acute Respiratory Distress Syndrome. In *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine* (Vol. 40, Issue 1, pp. 94–100). Thieme Medical Publishers, Inc. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1685180>
- Gélinas, C. (2016). Pain assessment in the critically ill adult: Recent evidence and new trends. *Intensive and Critical Care Nursing*, 34, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.03.001>
- Gélinas, C., Arbour, C., Michaud, C., Robar, L., & Côté, J. (2013). Patients and ICU nurses' perspectives of non-pharmacological interventions for pain management. *Nursing in Critical Care*, 18(6), 307–318. <https://doi.org/10.1111/j.1478-5153.2012.00531.x>
- Greer, D. M., Shemie, S. D., Lewis, A., Torrance, S., Varelas, P., Goldenberg, F. D., Bernat, J. L., Souter, M., Topcuoglu, M. A., Alexandrov, A. W., Baldisseri, M., Bleck, T., Citerio, G., Dawson, R., Hoppe, A., Jacobe, S., Manara, A., Nakagawa, T. A., Pope, T. M., ... Sung, G. (2020). Determination of Brain Death/Death by Neurologic Criteria: The World Brain Death Project. In *JAMA - Journal of the American Medical Association* (Vol. 324, Issue 11, pp. 1078–1097). American Medical Association. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.11586>
- Hamiton Medical. (2020). *Intelligent Ventilation since 1983*.
- Harumy Yoshikawa, M., Nunes Rabelo, N., Christiaan Welling, L., Paulo Mota Telles, J., & Gadelha Figueiredo, E. (2021). *Brain death and management of the potential donor*. <https://doi.org/10.1007/s10072-021-05360-6>/Published
- Heinen, M., van Oostveen, C., Peters, J., Vermeulen, H., & Huis, A. (2019). An integrative review of leadership competencies and attributes in advanced nursing practice. In *Journal of Advanced Nursing* (Vol. 75, Issue 11, pp. 2378–2392). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/jan.14092>

- Hu, Y., Shi, D., You, L., & Li, W. (2021). Intrahospital transport of critically ill patients: A survey of emergency nurses. *Nursing in Critical Care*, 26(5), 326–332. <https://doi.org/10.1111/nicc.12601>
- Huang, C., Ma, Y., Wang, C., Jiang, M., Yuet Foon, L., Lv, L., & Han, L. (2021). Predictive validity of the braden scale for pressure injury risk assessment in adults: A systematic review and meta-analysis. In *Nursing Open* (Vol. 8, Issue 5, pp. 2194–2207). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/nop2.792>
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2012). *Situação de Exceção*.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2013). *Emergência e Trauma* (2ª Edição).
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2020). *Manual de Suporte Avançado de Vida*.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2021). *Relatório de atividade dos meios de emergência médica*.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2023a). *Abordagem do adulto vítima de trauma com suspeita/confirmação de choque hemorrágico*.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2023b). *Restrição de movimentos de coluna na vítima com suspeita de traumatismo vertebro-medular*.
- Jewell, V. D., Capistran, K., Flecky, K., Qi, Y., & Fellman, S. (2020). Prediction of Falls in Acute Care Using The Morse Fall Risk Scale. *Occupational Therapy in Health Care*, 34(4), 307–319. <https://doi.org/10.1080/07380577.2020.1815928>
- Jeyaraju, M., Andhavarapu, S., Palmer, J., Bzhilyanskaya, V., Friedman, E., Lurie, T., Patel, P., Raffman, A., Wang, J., & Tran, Q. K. (2021). Safety Matters: A Meta-analysis of Interhospital Transport Adverse Events in Critically Ill Patients. In *Air Medical Journal* (Vol. 40, Issue 5, pp. 350–358). Mosby Inc. <https://doi.org/10.1016/j.amj.2021.04.008>
- Jka, B., & Sandoval-Ramirez, M. (2018). Ethical competences for the development of nursing care. In *Rev Bras Enferm [Internet]* (Vol. 71).
- Kikutani, K., Shimatani, T., Kawaguchi, A., Ikeyama, T., Yamaguchi, D., Nishida, O., & Ohshimo, S. (2023). Medical equipment that improve safety and outcomes of inter-facility transportation of critically ill patients: A systematic review. *Medicine (United States)*, 102(22), E33865. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000033865>
- Klein, K., Lefering, R., Jungbluth, P., Lendemann, S., & Hussmann, B. (2019). Is prehospital time important for the treatment of severely injured patients? A matched-

- triplet analysis of 13,851 patients from the traumaRegister DGU®. *BioMed Research International*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/5936345>
- Lewis, T., Merchan, C., Altshuler, D., & Papadopoulos, J. (2019). Safety of the Peripheral Administration of Vasopressor Agents. *Journal of Intensive Care Medicine*, 34(1), 26–33. <https://doi.org/10.1177/0885066616686035>
- Maertens, B., Lin, F., Chen, Y., Rello, J., Lathyris, D., & Blot, S. (2022). Effectiveness of Continuous Cuff Pressure Control in Preventing Ventilator-Associated Pneumonia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Critical Care Medicine*, 50(10), 1430–1439. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005630>
- Magalhães, A. M. M. (2009, June 15). Planejamento de recursos humanos de enfermagem: desafio para as lideranças. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 608–612.
- Magruder, K. M., McLaughlin, K. A., & Elmore Borbon, D. L. (2017). Trauma is a public health issue. In *European Journal of Psychotraumatology* (Vol. 8, Issue 1). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1375338>
- Malhan, N., Usman, M., Trehan, N., Sinha, A., Settecase, V., Fried, A., Kupfer, Y., & Kamholz, S. (2019). Oral Care and Ventilator-Associated Pneumonia. *American Journal of Therapeutics*, 26, 604–607. www.americantherapeutics.com
- Marini, A. L., Khan, R., & Mundekkan, S. (2016). Multifaceted bundle interventions shown effective in reducing VAP rates in our multidisciplinary ICUs. *BMJ Quality Improvement Reports*, 5(1), u205566.w2278. <https://doi.org/10.1136/bmjquality.u205566.w2278>
- Marques, P. (2002). Consentimento Informado: o Fim do Silêncio... *Referência*, 9, 41–47.
- Martin, T. (2021). Transporting the adult critically ill patient. In *Surgery (United Kingdom)* (Vol. 39, Issue 1, pp. 15–21). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2020.11.006>
- Martin-Loeches, I., Rodriguez, A. H., & Torres, A. (2018). New guidelines for hospital-acquired pneumonia/ ventilator-associated pneumonia: USA vs. Europe. *Current Opinion in Critical Care*, 24(5), 347–352. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000535>

- Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica. (2017). *Parecer n.º 09/2017: Transporte da Pessoa em Situação Crítica*.
- Ministério da Saúde. (2013). *Despacho n.º 2902/2013*.
- Ministério da Saúde. (2021). *Despacho n.º 2534/2021*.
- Ministério da Saúde. (2022). *Despacho n.º 10901/2022*.
- Ministério da Saúde - Direção Geral da Saúde. (2021). *Infeções e resistências a antimicrobianos - relatório do programa prioritário PPCIRA*. www.dgs.pt
- Murata, M., Nakagawa, N., Kawasaki, T., Yasuo, S., Yoshida, T., Ando, K., Okamori, S., & Okada, Y. (2022). Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Emergency Medicine*, 52, 13–19. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2021.11.021>
- Nonami, S., Kawakami, D., Ito, J., Ouchi, K., Miyoshi, Y., Tatebe, M., Tsuchida, T., Seo, R., & Mima, H. (2022). Incidence of Adverse Events Associated With the In-Hospital Transport of Critically Ill Patients. *Critical Care Explorations*, 4(3), e0657. <https://doi.org/10.1097/cce.0000000000000657>
- Nunes, L., Amaral, M., & Gonçalves, R. (2005). *Código Deontológico do Enfermeiro: dos comentários à análise de casos*. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8889/codigodeontologicoenfermeiro_edicao2005.pdf
- Oras, J., Strube, M., & Rylander, C. (2020). The mortality of critically ill patients was not associated with inter-hospital transfer due to a shortage of ICU beds - a single-centre retrospective analysis. *Journal of Intensive Care*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40560-020-00501-z>
- Ordem dos Médicos, & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. (2023). *Transporte de Doentes Críticos Adultos*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2008). *Parecer CJ - 44/2008*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Deontologia Profissional De Enfermagem*.
- Regulamento n.º 429/2018 - Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, Diário da República, 2ª Série, nº135 (16 julho) 19362 (2018).
- Ordem dos Enfermeiros. (2019). *Regulamento da norma para cálculo de dotações seguras dos cuidados de Enfermagem*.

- Regulamento n.º140/2019 - Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, Diário da República: 2ª Série, nº 26 (6 Fevereiro) 4744 (2019).
- Ordem dos Médicos, & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. (2008). *Transporte de Doentes Críticos Recomendações*.
- Papazian, L., Munshi, L., & Guérin, C. (2022). Prone position in mechanically ventilated patients. *Intensive Care Medicine*, 48(8), 1062–1065. <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06731-z>
- Pedrão, R. A. A., Riella, R. J., Richards, K., & Valderramas, S. R. (2020). Viability and validity of the bispectral index to measure sleep in patients in the intensive care unit. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 32(4), 535–541. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20200083>
- Peel, M. (2016). Opportunities to preserve forensic evidence in emergency departments. In *Emergency Nurse* (Vol. 24, Issue 7, pp. 20–26). RCN Publishing Company Ltd. <https://doi.org/10.7748/en.2016.e1618>
- Pfeilsticker, F. J. do A., & Neto, A. S. (2017). “Lung-protective” ventilation in acute respiratory distress syndrome: Still a challenge? In *Journal of Thoracic Disease* (Vol. 9, Issue 8, pp. 2238–2241). AME Publishing Company. <https://doi.org/10.21037/jtd.2017.06.145>
- Pinho, J. A., Carneiro, H., Alves, F., Nunes, M. M., & Duarte, J. C. (2012). *Plano Nacional de Avaliação da Dor*. <https://www.spci.pt/media/documentos/15827260875e567bc79f633.pdf>
- Presidência do Conselho de Ministros. (2018). *Decreto-Lei n.º 65/2018*.
- Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora. (2022). *Regulamento n.º 464/2022*.
- Real López, L., & Enrique Arias, C. (2002). Prone position in adult respiratory distress syndrome: nursing care. *Enfermería Intensiva / Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias*, 13(4), 146–154. [https://doi.org/10.1016/s1130-2399\(02\)78081-4](https://doi.org/10.1016/s1130-2399(02)78081-4)
- Regulamento nº 429/2018 - Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, Diário da República, 2ª Série, nº135 (16 julho) 19362 (2018).

- Regulamento nº140/2019 - Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, Diário da República: 2ª Série, nº 26 (6 Fevereiro) 4744 (2019).
- Salgado, P. de O., da Silva, L. C. R., Silva, P. M. A., & Chianca, T. C. M. (2016). Physical methods for the treatment of fever in critically ill patients: A randomized controlled trial. *Revista Da Escola de Enfermagem*, 50(5), 823–830. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000600016>
- Simões, C. (2018). *Morte cerebral e colheita de órgãos Perspetiva social*.
- Sousa, A. S., Ferrito, C., & Paiva, J. A. (2018). Intubation-associated pneumonia: An integrative review. *Intensive and Critical Care Nursing*, 44, 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.08.003>
- Suetens, C., Latour, K., Kärki, T., Ricchizzi, E., Kinross, P., Moro, M. L., Jans, B., Hopkins, S., Hansen, S., Lyytikäinen, O., Reilly, J., Deptula, A., Zingg, W., Plachouras, D., & Monnet, D. L. (2018). Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: Results from two european point prevalence surveys, 2016 to 2017. *Eurosurveillance*, 23(46). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.46.1800516>
- Teixeira, J., & Durão, M. (2016). Pain assessment in critically ill patients: an integrative literature review. *Revista de Enfermagem Referência, IV Série*(10), 135–142. <https://doi.org/10.12707/riv16026>
- Thompson, I. E., Melia, K. M., & Boyd, K. M. (2004). *Ética em Enfermagem*. Lusociência.
- Timmins, F., Parissopoulos, S., Plakas, S., Naughton, M. T., de Vries, J. M. A., & Fouka, G. (2018). Privacy at end of life in ICU: A review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 27(11–12), 2274–2284. <https://doi.org/10.1111/jocn.14279>
- Transplant Procurement Management. (2014). *IV curso avançado em coordenação de Doação/transplantação - versão Portuguesa* (Ministério da Saúde & Instituto Português do Sangue e da Transplantação, Eds.). 2007.
- Urden, I., Stacy, K., & Lough, M. (2008). *Enfermagem de Cuidados Intensivos* (Lusodidacta, Ed.; 5th ed.).

- Van Patten, R. R., & Bartone, A. S. (2019). The impact of mentorship, preceptors, and debriefing on the quality of program experiences. *Nurse Education in Practice*, 35, 63–68. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.01.007>
- Varkey, B. (2021). Principles of Clinical Ethics and Their Application to Practice. In *Medical Principles and Practice* (Vol. 30, Issue 1, pp. 17–28). S. Karger AG. <https://doi.org/10.1159/000509119>
- Wennervirta, J. E., Särkelä, M. O. K., Kaila, M. M., & Pettilä, V. (2021a). Responsiveness Index versus the RASS-Based Method for Adjusting Sedation in Critically Ill Patients. *Critical Care Research and Practice*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6621555>
- Wennervirta, J. E., Särkelä, M. O. K., Kaila, M. M., & Pettilä, V. (2021b). Responsiveness Index versus the RASS-Based Method for Adjusting Sedation in Critically Ill Patients. *Critical Care Research and Practice*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6621555>
- World Health Organization. (2011). *Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide Clean Care is Safer Care*. www.who.int
- World Health Organization. (2017). *Medication Without Harm WHO Global Patient Safety Challenge*. <http://apps.who.int/bookorders>.
- World Health Organization. (2019). *Medication Safety in Polypharmacy*. <http://apps.who.int/bookorders>.
- World Health Organization. (2023). *World Health Statistics 2023 Monitoring health for the SDGs Sustainable Development Goals HEALTH FOR ALL*. <https://www.who.int/publications/book-orders>.
- Yousefi-Banaem, H., Goharani, R., Hajiesmaeili, M., Tafrishinejad, A., Zangi, M., Amirdosara, M., & Nashibi, M. (2020). A Review of Bispectral Index Utility in Neurocritical Care Patients. *Archives of Neuroscience*, 7(3). <https://doi.org/10.5812/ans.96490>
- Zarinfar, N., Ghaznavi-Rad, E., Mahmoodiyeh, B., & Reyhani, A. (2021). Comparison of three interventional approaches to prevent ventilator-associated pneumonia in intensive care units (ICUs): A clinical trial study. *Qatar Medical Journal*, 2021(2). <https://doi.org/10.5339/QMJ.2021.21>