



**Mestrado em Enfermagem na
Área de Especialização Pessoa em Situação Crítica
Relatório de Estágio**

**Segurança da pessoa sob oxigenação por membrana
extracorporal no transporte inter-hospitalar: Intervenção
especializada de enfermagem**

Cátia Daniela Barbosa Moreira

**Lisboa
2023**



**Mestrado em Enfermagem na
Área de Especialização Pessoa em Situação Crítica
Relatório de Estágio**

**Segurança da pessoa sob oxigenação por membrana
extracorporeal no transporte inter-hospitalar: Intervenção
especializada de enfermagem**

Cátia Daniela Barbosa Moreira



Orientador: Filipe Alexandre Morgado Ramos



**Lisboa
2023**

À memória da minha mãe

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Filipe Ramos que sem a sua exigência, dedicação e orientação este percurso não seria possível;

Ao Antoine, que apesar de vários momentos de ausência, esteve lá proporcionando-me momentos de alegria e carinho;

Ao Duarte, companheiro de todos os momentos, pelo amor, pela compreensão, carinho, paciência, dedicação e apoio em todos os momentos;

À minha família, por todo o apoio e ajuda ao longo deste percurso;

Às Enfermeiras Orientadoras, pela oportunidade de aprendizagens proporcionadas, assim como momentos de reflexão, partilha e motivação;

Aos 4 melhores da ESEL, pois sem eles esta caminhada não era possível.

Obrigada por todos os momentos de partilha, amizade e apoio ! Somos os 5 melhores da ESEL !!

LISTA DE ABREVIATURAS

art.º- artigo

nº- número

p.-página

pp.- páginas

LISTA DE SIGLAS

ABCDE - "A" - Via Aérea; "B" - Respiração; "C" - Circulação/Controlo Hemorragia; "D" - Estado neurológico; E - Exposição

ATCN - *Advanced Trauma Care for Nurses*

CMEPSC - Curso de Mestrado em Enfermagem, na Área de Especialização Pessoa em Situação Crítica

CODU - Centro de Orientação de Doentes Urgentes

CO₂ - Dióxido de Carbono

DGS - Direção Geral de Saúde

ECMO - *Extracorporeal Membrane Oxigenation*

EE - Enfermeiro Especialista

EO - Enfermeira Orientadora

ESEL - Escola Superior de Saúde de Lisboa

GCL-PPCIRA - Gabinete de Coordenação Local – Programa de Prevenção e Controlo de Infecção e de Resistência aos Antimicrobianos

GCS - *Glasgow Coma Scale*

IACS - Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica

ISBAR - Identificação, Situação atual, Background/Antecedentes, Avaliação e Recomendações

O₂ - Oxigénio

OE - Ordem dos Enfermeiros

OM - Ordem dos Médicos

PCR - Paragem cardiorrespiratória

PPCIRA - Programa de Prevenção e Controlo de Infecção e de Resistência aos Antimicrobianos

PSC - Pessoa em Situação Crítica

RIL - Revisão Integrativa da Literatura

SPCI - Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos

SUG - Serviço de Urgência Geral

UCI - Unidade de Cuidados Intensivos

VA – Venoarterial

VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação

VV – Venovenoso

VV-A – Venovenoso arterial

RESUMO

O presente relatório centrado no tema “Segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal no transporte inter-hospitalar: Intervenção especializada de enfermagem”, expressa o percurso de aquisição de competências especializadas de enfermagem, do 12º Curso de Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização à Pessoa em Situação Crítica da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa.

O percurso desenvolvido compreende as competências desenvolvidas em contexto de estágio, nos contextos de serviço de urgência e de unidade de cuidados intensivos. Neste sentido serão apresentadas as principais atividades realizadas em contexto de estágio, na intervenção à pessoa em situação crítica e sua família/pessoa significativa, no sentido de desenvolver competências enquanto futura enfermeira especialista.

Como referencial teórico, mobilizo a Teoria da Vigilância de Meyer & Lavin. As autoras explicam a vigilância como um estado de observação e de atenção à pessoa no que diz respeito ao seu processo de doença, com a identificação de sinais e sintomas clinicamente significativos, calculando o risco inerente à prática de enfermagem, tendo atenção à formação na forma de agir eficazmente e eficientemente, minimizando, assim os riscos e as complicações associadas (Meyer & Lavin, 2005).

A oxigenação por membrana extracorporeal é uma estratégia terapêutica no suporte à pessoa em situação crítica. No que diz respeito à sua referenciação e posterior transporte para centros especializados da pessoa em situação crítica, os mesmos implicam o desenvolvimento e o conhecimento de competências de enfermagem com o objetivo de promover a segurança e a qualidade dos cuidados que são prestados durante a realização do transporte.

Palavras-chave: Pessoa em Situação Crítica; Oxigenação por Membrana Extracorporeal; Vigilância, Segurança da Pessoa; Transporte.

ABSTRACT

This report is focused on the theme "Safety of the person under extracorporeal membrane oxygenation in inter-hospital transport: Specialized nursing intervention", expresses the path of acquisition of specialized nursing skills, of the 12th Master's Degree in Nursing in the Area of Specialization in the Person in Critical Situation from the Lisbon School of Nursing.

The path developed comprises the skills developed by me in the contexts of emergency service and the intensive care unit. In this sense, the main activities carried out during this internship will be presented, in the intervention to the person in critical situation and his/her family/significant other, in order to develop competencies as a future specialist nurse.

As a theoretical framework, I mobilized Meyer & Lavin's Theory of Surveillance. The authors explain surveillance as a state of observation and attention to the person with regards to their illness process, with the identification of clinically significant signs and symptoms, calculating the risk inherent to the nursing practice, paying attention to the training in the way to act effectively and efficiently, thus minimizing the risks and associated complications (Meyer & Lavin, 2005).

Extracorporeal membrane oxygenation is a therapeutic strategy to support people in critical situations. With regard to their referral and subsequent transportation to specialized centers for person in critical situation, they imply the development and knowledge of nursing competencies with the objective of promoting the safety and quality of the care that is provided during the transportation.

Keywords: Person in Critical Situation; Extracorporeal Membrane Oxygenation; Surveillance, Security of the Person; Transport.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	17
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	20
1.1. Cuidar em enfermagem.....	20
1.2. Cuidar a pessoa em situação crítica.....	21
1.3. Segurança do transporte da pessoa em situação crítica sob ECMO.....	24
1.4. Intervenção especializada de enfermagem na promoção da segurança da PSC sob ECMO.....	31
1.5. Vigilância em enfermagem.....	32
2. ANÁLISE DO PERCURSO DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM ENFERMAGEM.....	37
2.1. Cuidar da Pessoa em Situação Crítica no Serviço de Urgência Geral.....	39
2.2. Cuidar da Pessoa em Situação Crítica na Unidade de Cuidados Intensivos.....	50
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
REFERÊNCIAS	67

APÊNDICE

Apêndice I – Cronograma do estágio

Apêndice II – Protocolo de pesquisa da revisão integrativa da literatura

Apêndice III – Declaração de consentimento informado do questionário

Apêndice IV – Questionário aplicado aos enfermeiros

ANEXOS

Anexo I – Certificado de presença “VII Jornadas Técnicas de Medicina Intensiva”

Anexo II – *Behavioral Pain Scale*

Anexo III – *Richmond Agitation – Sedation Scale*

Anexo IV - Certificado de participação “X Congreso Internacional Virtual Iberoamericano de Enfermería”

Anexo V – Comunicação livre no X Congreso Internacional Virtual Iberoamericano de Enfermería

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico nº1 – Percepção dos enfermeiros da UCI face à importância do recurso às listas de verificação (<i>checklist</i>) para a promoção da segurança durante o transporte da pessoa sob suporte de ECMO.....	57
Gráfico nº2 – Interpretação dos enfermeiros da unidade no que concerne à importância da formação que teve para a realização do transporte da pessoa sob suporte de ECMO..	58
Gráfico nº3 – Eventos adversos associados à pessoa no transporte da pessoa sob suporte de ECMO.....	58
Gráfico nº4 – Eventos adversos associados ao equipamento no transporte da pessoa sob suporte de ECMO.....	59
Gráfico nº5 – Eventos adversos associados à equipa no transporte da pessoa sob suporte de ECMO.....	59
Gráfico nº6 – Eventos adversos associados ao veículo/ambulância durante o transporte da pessoa da pessoa sob suporte de ECMO.....	60
Gráfico nº7 – Realização de <i>debriefing</i> em equipa após a realização do transporte inter-hospitalar.....	60

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela nº1 – Sistema de classificação de categoria de risco.....	26
Tabela nº2 – Eventos adversos no transporte da pessoa sob suporte de ECMO.....	28

INTRODUÇÃO

No âmbito do 12º Curso de Mestrado em Enfermagem, na Área de Especialização Pessoa em Situação Crítica (CMEPSC), da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL) foi elaborado o presente relatório.

Este relatório, tem como finalidade revelar o percurso desenvolvido na prestação de cuidados de enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (PSC) e à sua família/pessoa significativa, em contexto de Serviço de Urgência Geral (SUG) e em Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) de modo a evidenciar o desenvolvimento de competências, no que diz respeito ao grau de mestre e especialista do título de Enfermeiro Especialista (EE) na área da PSC, nomeadamente na “Segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal no transporte inter-hospitalar: Intervenção especializada de enfermagem”.

O presente relatório foi desenvolvido de forma a alcançar as competências para atingir o grau de Mestre que acompanham os objetivos deste curso definidos pela ESEL, assim como o perfil de competências definido pelos descritores de Dublin para o 2º ciclo de estudo (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018), bem como as Competências Comuns do EE (Regulamento nº 140/2019, 2019) e das Competências Específicas do EE em Enfermagem Médico-cirúrgica na Área de Enfermagem à PSC (Regulamento nº429/2018, 2018).

A problemática do relatório incide na segurança da pessoa sob Oxigenação por Membrana Extracorporeal (ECMO) no transporte inter-hospitalar e respetiva intervenção especializada de enfermagem, e teve em consideração motivações pessoais e profissionais, as quais me fizeram explorar e aprofundar esta temática. Enquanto enfermeira prestadora de cuidados à PSC, realizo o transporte inter-hospitalar destas, no qual é essencial que a realização do mesmo seja efetuado por uma equipa experiente. A não existência de um planeamento prévio, pode potenciar a ocorrência de eventos adversos, como tal, há que prevenir essas intercorrências tomando decisões, tais como planear o transporte de modo a torná-lo seguro para a pessoa e para a equipa de transporte.

Na minha atividade profissional exerço funções num SUG, num Hospital da Área Metropolitana de Lisboa, onde a realização do transporte da PSC é frequente, surgindo assim a necessidade de adquirir e desenvolver competências no que concerne à segurança e à qualidade dos cuidados prestados à PSC. Apesar das formações existentes no serviço e na consulta da evidência científica, é fundamental compreender e

desenvolver competências na área, de forma a prestar cuidados de qualidade à PSC e à sua família/pessoa significativa.

A ECMO, foi desenvolvida em 1937, quando John Gibbon apresentou originalmente o conceito de bypass cardiopulmonar como método de tratamento para o embolismo pulmonar severo (Yap et al., 2003).

A técnica ECMO implica a drenagem de sangue venoso por um circuito de circulação extracorporeal, na qual a remoção de dióxido de carbono (CO₂) e a adição de oxigénio (O₂) é realizada através de um pulmão artificial (oxigenador), o retorno do sangue é efetuado pela canulação de uma veia, na modalidade venovenoso (VV) ou de uma artéria, na modalidade venoarterial (VA) (Bartlett, 2005).

Assim, a pessoa sob suporte de ECMO e a vigilância são dois conceitos centrais deste relatório, pelo que mobilizo e suporto a problemática na Teoria da Vigilância de Meyer & Lavin (2005) como referencial teórico. O conceito de vigilância é definido como “a essência do cuidado em enfermagem e, como tal, define o papel principal da enfermagem nos cuidados de saúde” (Meyer & Lavin, 2005, p.1). A vigilância é baseada no conhecimento em enfermagem, sendo um pré-requisito para a ação e tomada de decisão informadas (Meyer & Lavin, 2005).

Este percurso contempla a realização de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), tendo como objetivo identificar as intervenções de enfermagem na segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal no transporte inter-hospitalar. Este documento foi norteador de todo o meu processo e percurso em contexto de estágio, apesar de ser específico à pessoa sob suporte de ECMO, no entanto a intervenção especializada de enfermagem no que concerne à segurança no transporte da PSC é transversal ao cuidado de enfermagem.

Este relatório pretende demonstrar e evidenciar os conhecimentos e experiências vivenciadas em contexto de estágio, onde tive a possibilidade de desenvolver competências de mestre (Regulamento nº 140/2019, 2019) a nível de pensamento crítico, tomada de decisão, resolução de problemas, comunicação e reflexão em relação à PSC e à sua família/pessoa significativa.

O relatório contempla a realização de estágios desenvolvidos na área de cuidados à PSC com a finalidade de adquirir, desenvolver e atingir as competências de mestre e EE. O estágio de SUG e de UCI, promoveram o desenvolvimento de competências comuns do

EE, no domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, da melhoria da qualidade, da gestão de cuidados e das aprendizagens profissionais (Regulamento nº140/2019). Estes contextos, permitiram igualmente, o desenvolvimento de competências especializadas na PSC:

Cuida da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e ou falência orgânica; dinamiza a resposta a situações de catástrofe ou emergência multivítimas, da conceção à ação e maximiza a intervenção na prevenção e controlo de infeção 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 (Regulamento nº429/2018, 2018, p.19359).

Para os contextos de estágio definiu-se como objetivo geral desenvolver competências de mestre e especialista em enfermagem à PSC, nomeadamente na segurança da pessoa no transporte.

O relatório é constituído por três capítulos. No primeiro capítulo, apresento o enquadramento teórico sobre o tema, suportado na Teoria da Vigilância de Meyer & Lavin (2005), assim como, um resumo dos achados decorrentes da RIL elaborada. No segundo capítulo, realizo uma descrição, reflexão e análise do percurso de desenvolvimento a nível de competências especializadas e de mestre ao longo dos estágios, quer em SUG, quer na UCI. E, para finalizar, no terceiro capítulo, é realizada uma síntese do trabalho, onde apresento uma reflexão do percurso realizado e as dificuldades sentidas, bem como as implicações e os desafios decorrentes deste relatório.

A realização deste trabalho, rege-se pelas orientações do manual para elaboração de trabalhos académicos, referências e citações – normas da ESEL (Godinho, 2023) e as normas de referência da sétima edição APA da *American Psychological Association* (2020).

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1. Cuidar em enfermagem

Desde o início da história da humanidade que o cuidar é imperativo no que concerne a garantir a continuidade de cuidados de vida do grupo e da espécie humana. Ao longo do tempo, o cuidar esteve implícito ao “Ser Humano” inserido na comunidade (Collière,1999).

Segundo Collière (1999), cuidar, diz respeito a qualquer pessoa que ajuda outra a garantir o que lhe é necessário para continuar a vida do grupo e da espécie, sendo a razão de todos os cuidados. A autora afirma ainda, que cuidar é “aprender a ter em conta os dois “parceiros” dos cuidados o que trata e o que é tratado; levando assim, as enfermeiras a refletir sobre as emoções e as atitudes que acompanham os cuidados” (Collière,1999, p.155). Ao longo dos tempos, a prestação de cuidados foi associada à mulher, pois “é ela que dá à luz, e é ela que tem a responsabilidade de “tomar conta” de tudo o que mantém a vida quotidiana” (Collière, 1999, p.40).

No final do século XIX, Florence Nightingale “determina o rumo da enfermagem, com a profissionalização da mesma” (Cruz et al., 2005, p.51).

No que diz respeito ao cuidar em Enfermagem, este cuidar, pressupõe um cuidar científico e profissional, baseado na disciplina de Enfermagem. Cuidar esse, para Moniz (2003), encontra-se centrado na pessoa e não no prestador de cuidados, pois a pessoa é um ser único, com as suas histórias, vulnerabilidades, crenças, valores e experiências de vida. E, é nesta perspetiva que o cuidar poderá ser caracterizado “como um verdadeiro encontro com o outro, um estar disponível para o outro numa relação de proximidade e de ajuda, que se evidencia por compreensão e confiança” (p.26).

De acordo com Watson (2002): “Cuidar em enfermagem, tem como objetivo proteger, melhorar e preservar a dignidade humana, sendo que este cuidar envolve valores, vontade, um compromisso para o cuidar, conhecimentos e as suas competências” (p.55).

Segundo Freitas (2000):

O cuidar é a essência da enfermagem, que apela a um sistema de valores, expressão de sentimentos entre dois seres, que exige um compromisso da parte do profissional e da parte da pessoa e família/pessoa significativa, um dar e um receber valorizando a proteção da dignidade humana (p.129).

Hesbeen (2000) refere que “o que faz a essência do cuidar, que permite prestar cuidados a uma pessoa, é a relação interpessoal de um recetor de cuidados, que precisa de ajuda” (p.66).

Para Cuidar é necessário ter-se presente a competência técnica e a sensibilidade para tal, sendo que:

o verdadeiro cuidar não implica desvalorizar a ciência e a técnica, mas, pelo contrário, utilizá-las para prestar cuidados gerais centrados na pessoa, não menosprezando nunca nenhuma das necessidades da pessoa, incluindo aquelas para as quais se torna necessário a intervenção técnica (Pacheco, 2002, p.34).

Assim sendo, pode considerar-se que os enfermeiros intervêm de duas formas, uma que se encontra relacionada com o tratamento, que consiste no tratar, e outra que é humana e preocupada com a pessoa, que é o cuidar (Valadas, 2005).

Os enfermeiros, enquanto prestadores de cuidados, são profissionais experientes na disciplina e nos cuidados que prestam à PSC e família/pessoa significativa, que se dedicam às pessoas, com a intenção de as ajudar e orientar. Os enfermeiros são profissionais de saúde que cuidam da pessoa em toda a sua globalidade e complexidade, cuja arte é complexa, subtil e enraizada num profissionalismo que não se manifesta apenas através dos atos praticados, mas também através da capacidade de ir ao encontro dos outros e de caminhar com eles para conseguirem uma saúde melhor, adaptando estratégias de modo a atingir objetivos (Hesbeen, 2001, pp.34-35).

Nesta perspetiva, e de acordo com o artigo 4º do Decreto-Lei nº161/96, 1996 de 4 de setembro, em que os enfermeiros são considerados profissionais habilitados com um curso de enfermagem legalmente reconhecido, a quem foi atribuído um título profissional que lhe reconhece competência científica, técnica e humana para a prestação de cuidados de enfermagem gerais ao indivíduo, família, grupos e comunidade, aos níveis da prevenção primária, secundária e terciária (Regulamento nº161/96, 1996, 2960).

1.2. Cuidar a pessoa em situação crítica

O cuidado de enfermagem à PSC e sua família/pessoa significativa requer, por parte do enfermeiro, o desenvolvimento de competências, nomeadamente competências comunicacionais, relacionais e de carácter humano. Esta necessidade surge quando se presta um cuidado centrado na pessoa e sua família/pessoa significativa, tendo em

consideração as suas características únicas e individuais, não esquecendo a sua complexidade e vulnerabilidade perante a situação, “identificando as necessidades da pessoa em causa e sua família/pessoa significativa de modo a assegurar a prevenção, a deteção precoce, a estabilização, a manutenção e adaptação à doença” (Regulamento nº 429/2018, 2018, p. 19368). Esta é uma das competências do EE em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da PSC, plasmado no Regulamento nº 429/2018, 2018, dado que o enfermeiro “gere o estabelecimento da relação terapêutica perante a pessoa, família/cuidador em situação crítica e/ou falência orgânica” (p. 19363).

Por fim, referir que McCormack & McCance (2006), definem

a prestação de cuidados de enfermagem como um processo centrado na pessoa. Este processo caracteriza-se por cuidar a pessoa, tendo em conta as suas crenças e valores, através do estabelecimento de uma relação de parceria, em que o enfermeiro tem uma presença empática e se estabelece um compromisso, sendo que a tomada de decisões é partilhada. Para estes autores, conhecer a pessoa é um requisito fundamental para o processo centrado no mesmo, com o objetivo de atingir determinados resultados, como a satisfação e envolvimento nos cuidados, sensação de bem-estar e criação de um ambiente terapêutico (pp. 473-474).

Na prática diária é importante questionar-me como posso cuidar da pessoa para que esta se sinta confortável com os cuidados de enfermagem que lhe são prestados. Muitas vezes cuidamos daquilo que é invisível, daí ser de extrema importância identificar necessidades que ultrapassam o óbvio, tendo em conta os pequenos pormenores, porque muitas vezes são eles que fazem toda a diferença na vida da pessoa e consequentemente na da sua família/pessoa significativa.

A PSC é definida como aquela que está gravemente doente ou ferida e que não é capaz, de forma independente, de manter a sua estabilidade fisiológica ou está em risco de rapidamente desenvolver essa instabilidade (Benner et al., 2011). Assim, a sua “sobrevivência depende de meios mais avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Regulamento nº429/2018, 2018, p.19362). Os cuidados de enfermagem dirigidos à PSC têm por objetivo a sua recuperação e a prevenção de complicações, através da monitorização contínua e identificação das funções vitais comprometidas (Regulamento nº 429/2019, 2019).

Dada a complexidade inerente à PSC, é relevante desenvolver competências no que concerne à técnica, ao funcionamento, à manutenção e as possíveis complicações associadas à técnica (Regulamento nº 429/2018, 2018).

A sobrevivência da PSC está muitas das vezes dependente do suporte de ECMO. Qualquer falha no circuito pode implicar perigo na vida da PSC, exigindo dos enfermeiros um nível de perícia nas competências tecnológicas e de vigilância (Remenapp et al., 2005).

Remenapp et al. (2005) apontam a existência de vários aspetos que tornam os cuidados de enfermagem à PSC sob suporte de ECMO singulares, quando comparados com os cuidados prestados à PSC. Atualmente, cuidar da PSC sob suporte de ECMO continua a ser um grande desafio para os enfermeiros.

O cuidado à PSC sob suporte de ECMO envolve não só a prestação de cuidados de enfermagem à pessoa, como à família/pessoa significativa, mas também a gestão do circuito extracorporeal (Remenapp et al., 2005). Tal facto evidencia a necessidade da competência tecnológica como forma de conhecer a pessoa no seu todo, encarando-a como um ser completo, dinâmico e imprevisível (Locsin, 2005).

Apesar das suas particularidades, o cuidado de enfermagem perante a PSC sob suporte de ECMO não é diferente do cuidado de enfermagem prestado à PSC, no sentido em que este também deve ser orientado por objetivos e de forma holística, compreendendo como é que as alterações que acontecem afetam a pessoa como um todo (Remenapp et al., 2005).

Em alternativa, quando as famílias compreendem que a instituição da ECMO é um tratamento de último recurso para a pessoa, estes tornam-se mais vulneráveis. Nestas circunstâncias, as necessidades de cuidados de enfermagem por parte dos familiares podem ser difíceis de corrigir, exigindo dos enfermeiros uma maior disponibilidade de tempo para intervir adequadamente (Remenapp et al., 2005).

No caso da ECMO, se a pessoa desenvolver uma complicação ou se durante o tratamento se perceber que a situação na verdade é irreversível, uma família bem informada estará mais bem preparada para tomar decisões face à possibilidade de suspensão da técnica, sendo que esta decisão nunca deve ser atribuída exclusivamente à família, mas sim partilhada pela equipa multiprofissional (Remenapp et al., 2005).

1.3. Segurança do transporte da PSC sob ECMO

Zwischenberger & Bartlett (2005), referem que a técnica ECMO integra o mecanismo de suporte de vida extracorporeal internacionalmente conhecido por *Extracorporeal Life Support*. Este mecanismo é caracterizado como um suporte prolongado, ainda que temporário no que diz respeito à função cardíaca e/ou pulmonar. É utilizado essencialmente por um curto período de forma a permitir a recuperação de determinados órgãos. O suporte ECMO pode igualmente ser usado como ponte para um tratamento definitivo, seja ele a implantação de um dispositivo permanente ou mesmo o transplante (Marasco et al., 2008).

Esta técnica implica a drenagem de sangue venoso por um circuito de circulação extracorporeal, em que a remoção de CO₂ e a adição de O₂ é realizado através de um pulmão artificial e o retorno do sangue é através da canulação de uma veia, no modo VV ou de uma artéria, no modo VA (Bartlett, 2005).

A utilização do suporte de ECMO é possível em três modalidades, a VV, a VA e a híbrida, (VV-A) (Ordem dos Enfermeiros [OE], 2021). A modalidade VV é utilizada nos casos de falência respiratória em que a função cardíaca se encontra mantida. O sangue passa pelo circuito de ECMO a partir da circulação sistémica venosa sendo que, após a oxigenação, este é devolvido a esta mesma circulação (Pranikoff & Hines, 2005). Nesta modalidade, o sangue que é oxigenado, proveniente do suporte ECMO, é devolvido à aurícula direita, acabando assim por se misturar com o sangue da pessoa, originário da circulação sistémica, aumentando a concentração de O₂ e diminuindo assim a concentração de CO₂ no sangue (Bartlett, 2005).

A modalidade VA encontra-se indicada para as situações de falência respiratória e falência cardíaca. O sangue desoxigenado é drenado geralmente a partir da veia femoral, onde de seguida, percorre o circuito extracorporeal e é devolvido ao organismo através da artéria femoral (OE, 2021).

Quanto à modalidade VV-A, está indicada para fornecer suporte na falência cardíaca e pulmonar. O sangue é drenado a partir da circulação venosa, pela veia femoral, sendo posteriormente devolvida em simultâneo à circulação venosa, pela veia jugular e à circulação arterial pela artéria femoral, através de uma bifurcação que é colocada no circuito extracorporeal (OE, 2021).

De acordo com as *guidelines* da *Extracorporeal Life Support Organization* (2010), a pessoa adulta que cumpre critérios para suporte ECMO, são pessoas com diagnóstico de síndrome de dificuldade respiratória aguda; síndrome do distúrbio respiratório; hipertensão pulmonar persistente; sépsis/pneumonia; doença cardíaca congênita pós-operatória / transplante cardíaco; cardiomiopatia / miocardite; entre outros. O suporte de ECMO é *life saving*, “devendo por isso ser considerada uma extensão viável para as opções de tratamento convencionais dos cuidados críticos” (Buttery, 2010, p. 4). No entanto, BATTERY (2010) acresce ainda que este é um procedimento invasivo, dispendioso, que origina um elevado risco de complicações, e que está indicado em situações específicas na PSC, ou seja, existem critérios de seleção para estas pessoas serem referenciadas e colocadas sob o suporte de ECMO, como referido anteriormente.

Reforça-se a necessidade de transferir as pessoas dependentes de suporte de ECMO para centros especializados, dada a natureza da sua complexidade, pois as competências necessárias para a prestação de cuidados seguros e diferenciados precisam de ser apreendidas ao longo de vários anos em centros qualificados (Peek et al., 2010).

Peek et al. (2010) demonstram que na insuficiência respiratória e/ou circulatória grave, a ECMO pode ser um procedimento que salva-vidas. Num estudo realizado por um centro de referência, publicado em 2015, num período entre 2010 e 2013, foram contabilizados 322 transportes nacionais e internacionais de pessoas sob suporte ECMO onde foram relatados eventos adversos. Dos 322 transportes, 282 pessoas iniciaram suporte de ECMO ainda no hospital de origem, e posteriormente foram transportadas para uma unidade de referência de ECMO. As restantes 40 pessoas já se encontravam sob suporte de ECMO no hospital de referência (Broman et al., 2015).

No Hospital Universitário Karolinska, no período compreendido entre 1987 e 2017, foi realizado um estudo sobre o transporte de pessoas sob suporte de ECMO em modalidade VV e VA, onde foram realizados 908 transportes, dos quais se observou um conjunto de complicações, baseado num sistema de classificação de categoria de risco, apresentados na Tabela 1 (Ericsson et al., 2017).

Complicações	
Categoria I	risco elevado quer de mortalidade, quer de morbilidade se não for tratado em segundos;
Categoria II	risco elevado de mortalidade e morbilidade se não for abordado em minutos;
Categoria III	sem risco iminente de mortalidade ou morbilidade, mas deve ser tratado;
Categoria IV	baixo nível de mortalidade ou morbilidade e não se enquadra em nenhuma das categorias mencionadas anteriormente, mas não deve ser descorada.

Tabela 1: Sistema de classificação de categorias de risco (Ericsson et al., 2017).

Ericsson et al. (2017), afirmam que a maioria dos eventos adversos ocorridos relativos à categoria I, podem e devem ser praticados durante a realização de simulações, prevenindo, deste modo, futuras complicações. Neste sentido, a equipa necessita de estar desperta para os problemas que podem surgir durante o transporte, por forma a que esta consiga identificar e intervir sobre o problema de forma rápida e segura promovendo a segurança da pessoa.

Conclui-se também, que as pessoas devem ser transferidas para centros de referência para serem conectadas a suporte de ECMO para reduzir o risco de complicações (Fletcher-Sandersjö et al., 2018).

O transporte inter-hospitalar é aquele que é realizado entre duas unidades de saúde (Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos [SPCI] & Ordem dos Médicos [OM], 2008). Nesse sentido, podemos estar perante dois cenários. O primeiro, a deslocação da equipa especializada de ECMO para início do suporte na PSC no hospital de origem e respetivo resgate, ou seja, como a condição clínica da pessoa não permite realizar o transporte em segurança, é necessário que a equipa de ECMO se desloque até ao hospital de origem, onde a PSC se encontra, e posteriormente transportá-la para outra unidade mais diferenciada, neste caso, para o centro de ECMO de referência (transporte primário). O segundo cenário, será o transporte entre centros de referência de ECMO (transporte secundário) (SPCI & OM 2008).

O transporte inter-hospitalar da pessoa sob ECMO é considerado complexo e de alto risco, como tal, preconiza-se que a equipa que o realiza seja experiente, treinada e qualificada, tendo o mesmo grau de conhecimento e de competências no que diz respeito à técnica, por forma a agir em conformidade, para assim diminuir os possíveis eventos

adversos associados ao transporte, garantindo a máxima segurança no mesmo (Ericsson et al., 2017). A preparação adequada e o perfil da equipa, contribui para a realização de um transporte em segurança da PSC sob ECMO (Carvalho et al., 2022). Esta perspetiva vai ao encontro de Allen et al. (2020), que referem que é de extrema importância ter uma equipa de transporte dedicada, treinada, experiente e com equipamentos adequados na sua realização, para que não ocorram eventos adversos.

O processo do transporte da PSC envolve três fases: a decisão, o planeamento e a efetivação (SPCI & OM, 2008). Na primeira fase, a decisão, a literatura afirma que para promover a segurança e garantir o sucesso do transporte da pessoa sob suporte de ECMO, requer uma otimização através da implementação de protocolos, incluindo critérios na seleção da pessoa que vai ser submetida a técnica de ECMO (Javidar et al., 2011).

Na segunda fase, planeamento, evidencia-se que para a realização do transporte devem ser elaboradas e consultadas listas de verificação (*checklist*), com o objetivo de serem assegurados os protocolos de transporte e segurança (Hurgünsel et al., 2021), assim como evitar esquecimentos de equipamentos (Ericsson et al., 2017). Afirma-se que estas listas de verificação promovem a segurança do transporte da PSC, nomeadamente no domínio da pessoa, equipamento, veículo e equipa, adaptadas ao seu nível de gravidade (SPCI & OM, 2008). Estes domínios estão igualmente associados aos eventos adversos do transporte inter-hospitalar da PSC sob ECMO (Ericsson et al., 2017).

Com a realização do transporte, fase de efetivação, devem ser considerados fatores como, os espaços limitados, a necessidade de cuidados contínuos, problemas de comunicação entre equipa, elevado número de equipamentos que necessitam de rede elétrica e alto consumo de oxigénio portátil. Estes são determinantes para o sucesso do transporte, e se não forem identificados e valorizados pela equipa, impossibilita a segurança do transporte da pessoa sob suporte de ECMO (Carvalho et al., 2022). Esta fase de efetivação deve garantir que a qualidade dos cuidados a prestar durante o transporte não são inferiores à verificada na unidade de origem (SPCI & OM, 2008).

Os eventos adversos que podem ocorrer durante o transporte da PSC sob ECMO, além da sua categorização por grau de risco, são igualmente associados e divididos por cinco domínios. Podem ser relacionados com a pessoa, o equipamento, a equipa, o veículo de transporte e o ambiente (Fletcher-Sandersjö et al., 2018). A maioria dos

eventos adversos de categoria I devem ser treinados e simulados, permitindo à equipa estar familiarizada em identificar e intervir nessas situações (Ericsson et al., 2017).

No campo do domínio da pessoa, e inerente a este tipo de transporte estão descritos eventos adversos que se dividem em mecânicos e clínicos (OE, 2021) (Tabela 2).

Eventos Mecânicos	Eventos Clínicos
Coágulos no sistema	Hemorragias e embólicas
Ar no sistema	Hematológicas
Anomalia/falência na bomba	Renais
Rutura do sistema	Nutricionais

Tabela 2- Eventos adversos no transporte da pessoa sob suporte de ECMO (OE,2021).

É de extrema importância, estar alerta para uma resposta adequada caso estes eventos adversos surjam. Dos mais frequentes, a anticoagulação sistémica constitui um importante foco de atenção, devido ao risco de complicações hemorrágicas que acrescenta, nomeadamente ao nível do local cirúrgico e local de canulação (Peek et al., 2005). Vigiar os níveis de coagulação é fundamental no que diz respeito ao controlo de possíveis hemorragias nestas pessoas. As pessoas sob suporte de ECMO apresentam um elevado risco de complicações hemorrágicas, sendo a percentagem de pessoas afetadas estimada em cerca de 25% a 40% (ELSO Registry, citado por Remenapp et al., 2005). A PSC apresenta elevado risco de hemorragia, ao nível dos locais de inserção de dispositivos invasivos, hemorragia intracraniana, intratorácica ou intra-abdominal (Remenapp et al., 2005). O despiste de possíveis hemorragias é um dos pontos mais importantes na vigilância destas pessoas, onde é fundamental incluir a monitorização e otimização da coagulação, o tratamento medicamentoso e a abordagem cirúrgica, nos casos em que esta se torna essencial (Peek et al., 2005).

Outra das complicações é a formação de coágulos, que pode ocorrer com frequência quando a pessoa está sob suporte de ECMO, estando fortemente associada à morbilidade e mortalidade destas PSC (Lequier & Massicote, 2010). Na prática, a formação de coágulos é das complicações mais frequentes que está associada ao suporte de ECMO. De clarificar que a formação de pequenos coágulos não apresenta perigo significativo para a PSC, ao contrário da formação de coágulos de maiores dimensões que, pode levar à falência da membrana oxigenadora, podendo igualmente ser potenciadora de

embolias, e que não pode ser de todo evitada mesmo com a otimização da gestão e vigilância da anticoagulação (DeBerry et al., 2005).

No domínio do equipamento, evidencia-se, a importância de se verificar se todos os dispositivos clínicos e conexões dos circuitos se encontram devidamente fixos (Javidfar et al., 2011), assim como a fixação com cintos dos respetivos equipamentos (Carvalho et al., 2022).

Broman et al. (2015) afirmam que os eventos adversos mais comuns foram os relacionados com a pessoa. Já os eventos adversos relacionados com o equipamento correspondem a 2% e 5,3%. Não foi relatada nenhuma morte durante os transportes inter-hospitalares.

No domínio da equipa, as falhas de comunicação são reportadas como o principal motivo que coloca em risco a segurança da pessoa em todo o processo de transporte (Fletcher-Sandersjö et al., 2018). Realça-se ainda a importância do uso de cintos de segurança por toda a equipa e pessoa transportada (Carvalho et al., 2022).

No domínio do veículo de transporte, compete à equipa, nomeadamente aos enfermeiros, assegurar a existência de suporte elétrico, oxigénio, assim como é essencial, o controlo climático (temperatura) e iluminação adequada da célula (ambulância) (Ericsson et al., 2017). O risco de ocorrerem eventos adversos é elevado no transporte, estando relacionado com a limitação do espaço do veículo e dinâmicas de transferência da PSC, independentemente de ser um transporte terrestre ou aéreo (Carvalho et al., 2022).

Hurgünsel et al. (2021) sugerem que a prevalência destes eventos adversos da PSC durante o transporte inter-hospitalar é baixa, caso se considere a prevenção nos cinco domínios (pessoa, equipamento, equipa, veículo de transporte e ambiente), promovendo deste modo a segurança da pessoa sob suporte de ECMO. Referem também, que estudos adicionais de transporte inter-hospitalar devem ter mais enfoque nas intervenções preventivas ou mesmo na melhoria de resultados. É igualmente relevante que durante a realização do transporte o enfermeiro efetue registos (Hurgünsel et al., 2021).

O transporte seguro da PSC, que neste caso é a pessoa sob suporte de ECMO, é fundamental e exige uma organização e apoio específico. O transporte da PSC implica riscos e por isso deve ser realizado por uma equipa especializada e com formação na área, para promover e garantir a segurança durante o transporte. A antecipação, a

conformidade com os procedimentos e a logística adequada, são condições que irão assegurar o máximo de segurança para a pessoa sob suporte de ECMO durante a realização do transporte (SPCI & OM, 2008).

De modo a garantir a segurança da pessoa, é necessário estabelecer sistemas operacionais e processos que visem minimizar a probabilidade de ocorrerem erros, maximizar a segurança da pessoa (*World Health Organization* [WHO], 2020), e probabilidade de interceção quando os mesmos ocorrem (Direção Geral da Saúde [DGS], 2011).

No que diz respeito ao transporte inter-hospitalar, este é habitualmente solicitado quando a PSC necessita de ser transferida para um centro de referência mais diferenciado, que responda às exigências da sua situação clínica de saúde crítica. No caso específico da PSC com necessidade de suporte circulatório e/ou respiratório, “o reconhecimento precoce desta necessidade e a sua transferência para o local onde mais beneficiará com esta terapia assumem-se como fatores determinantes na redução da sua mortalidade e morbilidade” (DiGeronimo et al., 2005, p.157).

Assim, uma referenciação antecipada para os centros de referência e o transporte inter-hospitalar seguro, assumem-se como estratégias rápidas e seguras para todas as PSC que sejam elegíveis para o suporte com ECMO. Contudo, enquanto uma parte significativa destas “pessoas podem ser transportadas atempadamente e com sucesso para um centro ECMO, alguns continuam a perder a sua janela de oportunidade ou rapidamente ficam demasiado instáveis para o transporte nas modalidades existentes” (DiGeronimo et al., 2005, p.160), passando o transporte inter-hospitalar nestas modalidades a representar “um risco demasiado elevado para a pessoa” (Wagner et al., 2008, p. 105).

No transporte inter-hospitalar da PSC sob suporte de ECMO, deve ter-se em conta determinados fatores, nomeadamente, a estabilidade da pessoa, a distância a percorrer, a disponibilidade para o transporte, a experiência e capacidade da equipa de transporte, sendo considerados fatores críticos que devem ser tidos em consideração aquando da decisão sobre a melhor altura para o encaminhamento da pessoa sob ECMO (DiGeronimo et al., 2005).

1.4. Intervenção especializada de enfermagem na promoção da segurança do transporte da PSC sob ECMO

A prestação de cuidados de enfermagem à pessoa sob suporte de ECMO é diferenciada, o seu transporte inter-hospitalar é de elevada complexidade, constituindo-se assim “a pessoa com suporte ECMO como um dos mais instáveis e complexos doentes críticos a transportar” (Ellinger & Wydro, 2009, p. 73). Assim, o enfermeiro assume-se como elemento integrante e fundamental na realização do transporte inter-hospitalar da PSC sob ECMO.

Durante este percurso, procedeu-se à elaboração de uma RIL com o objetivo de identificar “Quais as intervenções de enfermagem que promovem a segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal no transporte inter-hospitalar”, sendo esta a questão de investigação. O protocolo de pesquisa da RIL apresenta-se em apêndice (Apêndice II).

Neste subcapítulo, exponho sumariamente os principais achados da RIL elaborada, cujos contributos foram essenciais para o percurso de aquisição e desenvolvimento de competências efetuado.

O transporte inter-hospitalar da pessoa sob suporte de ECMO representa um desafio, face à complexidade do mesmo, exigindo um planeamento prévio e cuidadoso do processo da tomada de decisão, para garantir a segurança durante a sua realização.

A evidência científica preconiza o treino, experiência, qualificação da equipa, e a competência da mesma na técnica, como fatores promotores da segurança no transporte inter-hospitalar.

Markus et al. (2019) descreve a viabilidade, segurança e eficácia do transporte da PSC sob ECMO, referindo que o transporte rápido e seguro é um fator chave para o sucesso.

Os achados da RIL evidenciam que a intervenção de enfermagem promotora da segurança do transporte da pessoa sob suporte de ECMO está centrada em cinco domínios, a pessoa, a equipa, os equipamentos, o veículo de transporte e o ambiente, estando estes diretamente relacionados com a prevenção na ocorrência de eventos adversos.

É importante recordar, que os profissionais envolvidos no transporte da PSC sob suporte de ECMO, devem possuir conhecimentos e competências, quer na prestação de cuidados à PSC, quer no manuseamento dos próprios equipamentos, na resolução de intercorrências e na gestão de emergências. Caso surjam intercorrências, estes profissionais devem conseguir resolver com prontidão a situação sem nunca comprometer a vida da PSC (Small et al., 2010). Para reduzir os riscos durante o transporte, devem ser implementadas medidas como, *guidelines*, protocolos, preparação e treinos adequados onde se consiga estimular o trabalho de equipa, e *debriefing*. Estas estratégias promovem a comunicação e uma melhor tomada de decisão por parte dos intervenientes, assegurando sempre o transporte da PSC em segurança (Small et al., 2010).

Afirma-se que a autonomia dos enfermeiros, as suas competências de liderança e a sua perícia na gestão de todo o processo do transporte da PSC sob ECMO, promovem a segurança da mesma e de toda a equipa (Carvalho et al., 2022).

Segundo a OE (2011), a tomada de decisão autónoma exige uma abordagem sistémica e sistemática, a partir da qual o enfermeiro identifica quais as necessidades de cuidados a prestar à PSC, delineando assim as intervenções com o objetivo de evitar eventos adversos, detetando o mais cedo possível potenciais problemas e resolver os que foram identificados. Desta forma, a prática do enfermeiro deve ser direcionada no sentido de obter bons resultados de investigação, os quais vão sustentar a tomada de decisão, desde o estabelecimento de prioridades até ao planeamento das intervenções do mesmo, de modo a minimizar possíveis eventos adversos, como mencionado anteriormente. Por outro lado, é determinante que o enfermeiro tenha em conta que “bons cuidados” têm significados distintos para pessoas diferentes, o que justifica a necessidade de individualizar os cuidados para pessoa que têm à sua frente.

1.5. Vigilância em enfermagem

Os enfermeiros, são prestadores de cuidados à PSC, mantendo a segurança, vigilância e monitorização da pessoa que está em situação crítica. Assim sendo, a vigilância, a monitorização e a segurança da PSC assume-se como um fator de extrema importância, visto que há um maior risco de deterioração do seu estado clínico (Benner, 2001).

O cuidado à PSC sob suporte de ECMO envolve não só a prestação de cuidados de enfermagem à pessoa, mas também à sua família/pessoa significativa. Esta pode constituir-se como uma forte fonte de conforto e bem-estar para a PSC. O envolvimento da família/pessoa significativa na prestação de cuidados de enfermagem, estabelece-se como uma estratégia no processo de transição de uma situação de saúde para uma situação de doença em que os familiares se encontram a vivenciar neste momento, pois o seu familiar está numa situação mais suscetível e vulnerável (Benner et al., 2011).

O envolvimento direto nos cuidados da PSC pode ser um fator de diferenciação entre a deterioração ou a melhoria do estado da PSC (Benner et al., 2011).

A vigilância é um termo que muitas vezes se encontra associado ao termo monitorizar, mas é um conceito completamente distinto, pois a monitorização acaba por ser a chave para o processo de vigilância. Considerando que monitorizar, por si só, não é suficiente para a eficácia da vigilância (Meyer & Lavin, 2005), as autoras defendem que a vigilância é a essência do cuidar do outro, sendo esta uma intervenção fundamental no sistema de saúde.

Meyer & Lavin (2005), defendem que a vigilância em enfermagem é baseada no conhecimento, sendo um pré-requisito para a ação e para a tomada de decisão informadas.

A Teoria da Vigilância recomenda que os enfermeiros sejam capazes de interpretar a informação, de forma a excluir dados irrelevantes, atribuindo desta forma o significado necessário, enquanto se previnem e antecipam possíveis eventos adversos (Meyer & Lavin, 2005).

É através da vigilância que o enfermeiro se encontra preparado a identificar focos de instabilidade e a antever possíveis complicações, intervindo de forma a evitar a deterioração da situação da PSC (Meyer & Lavin, 2005).

Deste modo, sem a vigilância era impossível identificar e avaliar a situação da PSC, assim como, identificar os fatores de risco na qual a mesma se encontra, atuando sobre os mesmos e reavaliando as intervenções realizadas, por forma a melhorar a situação em que a PSC sob suporte de ECMO se encontra (Meyer & Lavin, 2005).

Deste modo, Meyer & Lavin (2005) determinam cinco fases principais da vigilância profissional de enfermagem:

- A atribuição de significado:

O enfermeiro é, muitas vezes, o primeiro profissional de saúde a detetar e a determinar alterações no estado de saúde da pessoa (Benner, 2001). Através da prevenção, que é considerada uma intervenção primária, no que se refere aos cuidados de enfermagem, (Remenapp et al., 2005) esta realidade e as suas implicações no processo da pessoa, providenciam ao enfermeiro o conhecimento acerca da trajetória daquela situação e ainda uma antecipação do que pode vir a ocorrer (Benner et al., 2011), contribuindo assim para uma prestação de cuidados de enfermagem de qualidade.

Esta recolha de informação inclui o que é observado, ouvido e sentido e a atribuição de um significado a todos estes dados permitindo ao enfermeiro distinguir o que é normal para a pessoa do que acaba por ser alterações para a mesma.

- A antecipação do que pode acontecer:

Ao antecipar possíveis sinais de deterioração da pessoa, o enfermeiro consegue reconhecer e intervir, com base no seu conhecimento e na sua prática, de modo a prevenir complicações inerentes ao transporte inter-hospitalar da pessoa sob suporte de ECMO. É através desta capacidade de antecipação que o enfermeiro faz a diferença na recuperação da pessoa (Benner, 2001).

Neste caso, o enfermeiro tem de ser capaz de perceber o que está a acontecer ao seu redor e antecipar possíveis eventos adversos que possam surgir, assim como, sinais que indiquem potenciais eventos adversos. Trata-se da capacidade em analisar a informação que chega e atuar perante a situação que tem à sua frente.

- O cálculo do risco:

É com base na avaliação da pessoa, através da vigilância e monitorização e nas intervenções, que o enfermeiro irá diminuir possíveis eventos adversos, para não colocar a pessoa que irá transportar em risco (Benner et al., 2011). Esta capacidade de antecipação do enfermeiro depende do contexto em que a pessoa está inserida, dos antecedentes e do seu estado de saúde atual (Benner, 2001).

Para prevenir e diminuir possíveis eventos adversos, o enfermeiro deve implementar medidas de modo a diminuir ou antever possíveis eventos adversos

associados, neste caso, associado ao transporte da pessoa sob suporte de ECMO, promovendo a segurança da pessoa.

- A disponibilidade imediata para a ação:

Considerando que o enfermeiro, que irá realizar o transporte da PSC, detém competências na área, caso surjam situações que necessitam de intervenção imediata, o enfermeiro tem capacidade para a realizar, pois a abordagem do enfermeiro à PSC é diferenciada, porque é capaz de identificar e valorizar comportamentos específicos, criando uma abordagem personalizada (Benner, 2001).

Para que não surjam possíveis eventos adversos, o enfermeiro tem de ter a capacidade de prever possíveis complicações, de modo a antecipar possíveis falhas quer a nível do equipamento, do veículo, ou mesmo do material, não descurando a segurança da pessoa sob suporte de ECMO.

- A monitorização dos resultados:

Ao monitorizar os resultados das próprias intervenções, se algo não estiver de acordo como o esperado, o enfermeiro pode intervir de acordo com os seus conhecimentos e capacidades de forma a adaptar as intervenções. O potencial de cura não é um ideal, mas deve existir uma avaliação realista do estado de saúde da pessoa (Benner, 2001).

A monitorização destes resultados tem de ser contínua e revela-se importante para a enfermagem e para os diagnósticos de enfermagem realizados à PSC sob suporte de ECMO porque permite avaliar quais as intervenções que resultaram em cada situação clínica, possibilitando sempre que necessário alterações no plano terapêutico e na individualização dos cuidados prestados ajustados à pessoa (Meyer & Lavin, 2005). Na sua conceptualização, as autoras salientam que, segundo Benner (2001), esta capacidade de avaliação das intervenções e resultados é uma das características que permite classificar um enfermeiro como perito numa determinada área de cuidados.

Pelo que foi mencionado, pode depreender-se que Meyer & Lavin (2005), consideram que a vigilância em enfermagem é um fator determinante na deteção e avaliação antecipada de complicações, assim como na capacidade de intervir

precocemente, otimizando os resultados de forma a procurar a melhoria nos cuidados de saúde da pessoa e por consequência da sua família/pessoa significativa.

Benner (2001) realça que a aquisição de competências em enfermagem desenvolve-se ao longo de diferentes estádios. Salienta-se o domínio do diagnóstico e da vigilância, no qual Benner (2001) faz referência a cinco competências, sendo elas, detetar e determinar mudanças significativas do estado da pessoa; fornecer um sinal de alarme precoce, antecipando uma crise e uma deterioração do estado da pessoa, antes que os sinais explícitos confirmem o diagnóstico; antecipar os problemas, pensando no futuro; compreender os pedidos e os comportamentos de uma doença, antecipando as necessidades da pessoa; e avaliar o potencial de cura da pessoa, respondendo às diferentes estratégias do tratamento.

É evidente perceber a vigilância em enfermagem como fator decisivo na avaliação e deteção precoce de complicações, bem como para a capacidade de intervir em tempo útil, otimizando resultados e contribuindo para o estado de saúde da PSC (Benner, 2001; Meyer & Lavin, 2005).

2. ANÁLISE DO PERCURSO DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS ESPECIALIZADAS EM ENFERMAGEM

Neste capítulo será apresentado o percurso de desenvolvimento de competências relativas ao estágio em contexto de SUG e UCI, suportado por Benner (2001), pela evidência científica, pela reflexão, assim como na Teoria da Vigilância de Meyer & Lavin (2005).

Para o desenvolvimento de competências especializadas realizou-se uma análise reflexiva da experiência vivenciada e experienciada nestes contextos de estágios de modo a desenvolver e adquirir as competências, integrando-as na minha experiência profissional como enfermeira no meu contexto de trabalho. Esta análise reflexiva permite assim sustentar afirmações de mudança de comportamento ou mesmo de aquisição e desenvolvimento de competências.

A experiência vivenciada não se refere apenas na passagem do tempo, mas sim a uma melhoria da teoria em si e das noções pré-concebidas pelo encontro de situações reais que acrescentam variantes ou diferenças à teoria (Benner, 2001). Desta forma a vivência prática é sempre mais complexa e permite apresentar realidades. Esta autora enfatiza a experiência profissional e considera que o conhecimento prático é adquirido com o tempo e com a aprendizagem experiencial.

Benner (2001), desenvolveu um modelo de aquisição de competências tendo por base o Modelo de Dreyfus, identificando cinco níveis de competências na prática clínica de enfermagem, o iniciado, avançado, competente, proficiente e perito. Na aquisição e no desenvolvimento de uma competência, o indivíduo passa por cinco níveis de competência como mencionado anteriormente que são o reflexo de mudanças baseados em três aspetos, o primeiro é a passagem de confiança em princípios abstratos à utilização, o segundo diz respeito à modificação da maneira como o formando se apercebe de uma situação e o terceiro aspeto é a passagem de simples observador a executante na ação. Este é um processo dinâmico que se vai aprimorando com a experiência e com a aquisição de competências desenvolvidas ao longo do tempo.

Segundo Benner (2001), a aquisição de competências faz-se segundo estádios, em que no estádio 1, se encontra o iniciado que não tem experiência nenhuma das situações com que é confrontado na sua prática diária. Os seus conhecimentos, os princípios e a

forma de atuar perante as situações, resulta do seu percurso adquirido enquanto estudante. Tem dificuldade em integrar-se, mas, no entanto, cumpre as normas e as regras, mas não consegue estabelecer prioridades, agindo independentemente fora do contexto.

No estágio 2, encontra-se o iniciado avançado, que possui um comportamento considerável, visto que já foi confrontado com situações reais da sua prática diária que o tornaram mais sensível para certas situações, embora ainda deixe escapar pormenores e tenha dificuldades em priorizar (Benner, 2001).

No estágio 3, o enfermeiro, designa-se por competente, pois trabalha naquele serviço há dois ou três anos. As suas intervenções são desenvolvidas de acordo com os objetivos que pretende alcançar a médio e longo prazo. Este planeia as intervenções e os cuidados a realizar à pessoa fazendo uma análise reflexiva da situação com que se vai deparar, de modo a determinar algumas prioridades. No entanto, ainda não desenvolveu a capacidade de decisão e pensamento crítico para determinadas situações (Benner, 2001).

No estágio 4, encontra-se o proficiente, onde percebe as situações na sua globalidade e não de forma individualizada. Neste caso, o enfermeiro, pela sua experiência tem a capacidade de reconhecer as situações que estão a acontecer numa determinada situação, de forma a dar resposta. Contudo, perante uma situação mais complexa ou nova, o mesmo não se encontra desperto para este tipo de situações (Benner, 2001).

No estágio 5, o perito apresenta uma vasta experiência, pois é um profissional versátil, agindo em conformidade com a situação/ação com que se depara. Ou seja, Benner (2001), menciona que o enfermeiro especialista deve possuir conhecimentos técnicos, ser capaz de tomar decisões, comunicar eficazmente, ser flexível, responsável e criativo, ter espírito crítico e de iniciativa e ter uma conduta ética e deontológica.

Para Benner (2001, p.58) o enfermeiro perito “tem uma enorme experiência, compreende de maneira intuitiva cada situação e apreende diretamente o problema sem se perder num largo leque de soluções e diagnósticos estéreis” articulando a sua formação teórica com a sua experiência prática.

2.1. Cuidar da Pessoa em Situação Crítica no Serviço de Urgência Geral

Conhecer a organização e a dinâmica do funcionamento do Serviço de Urgência Geral

O primeiro estágio decorreu no período de 03 de outubro a 25 de novembro de 2022, em contexto de SUG, de um hospital na Área Metropolitana de Lisboa.

O sistema de urgência tem como objetivo o atendimento e o tratamento das situações urgentes, garantindo assim a necessária acessibilidade ao atendimento de situações graves, agudas e não urgentes (Despacho n.º 10319/2014).

Segundo o Despacho n.º 10319/2014, 2014, a estrutura física, logística e recursos humanos dos SUG são definidos de forma a responderem à pessoa urgente e emergente (Ministério da Saúde, 2014). Deste modo, as urgências são definidas como as situações clínicas de instalação súbita, desde não graves até às graves, com risco de falência de funções vitais. A emergência, por sua vez, é compreendida como todas as situações clínicas de estabelecimento súbito, em que existe, compromisso de uma ou mais funções vitais (DGS, 2001).

A equipa de enfermagem é constituída por 142 enfermeiros. Esta equipa, surge integrada numa equipa multidisciplinar, em que o método de prestação de cuidados se baseia num método individual e trabalho em equipa, em que “cada enfermeiro é responsável pela execução de todos os cuidados de que as pessoas que lhe são confiadas necessitam, durante todo o seu turno de trabalho diário” Hesbeen (2001, p.139).

O SUG, tal como mencionado anteriormente, dispõe de várias especialidades. Fisicamente, o serviço contempla a admissão de pessoas, seguindo-se para a triagem, e posteriormente encaminhadas de acordo com as prioridades da Triagem de Manchester.

O Protocolo de Triagem de Manchester foi implementado em novembro de 1994, em Manchester, com vista à criação de normas de triagem baseadas na determinação do risco clínico (Grupo Português de Triagem, 2002). Neste sector, a intervenção dos enfermeiros é atribuir uma prioridade (cor) e encaminhar as pessoas para observação da especialidade clínica mais adequada de acordo com o protocolo existente no serviço. Esta atribuição de uma prioridade está relacionada com a sintomatologia apresentada pela pessoa e o seu grau de gravidade, correspondendo assim ao tempo que é expectável a observação clínica da pessoa (Grupo Português de Triagem, 2002). Após a identificação dos sinais e sintomas da pessoa, seleciona-se o fluxograma correspondente, procedendo depois à recolha e

análise de informação de forma a permitir a determinação da prioridade clínica de acordo com o grau de gravidade da situação (discriminador), traduzindo-se, então para uma cor: vermelho (emergente), laranja (muito urgente), amarelo (urgente), verde (pouco urgente) e azul (não urgente) (Grupo Português de Triage, 2002).

Poderá ainda ser atribuída uma cor branca a todas as pessoas que apresentam situações consideradas não compatíveis com o SU, como por exemplo, o caso de técnicas programadas (Grupo Português de Triage, 2002).

A identificação precoce do problema da pessoa, aspeto que se torna relevante na admissão e posteriormente no encaminhamento da mesma no SU, corresponde à atribuição do significado que é apresentado por Meyer & Lavin (2005) na Teoria da Vigilância.

No SUG estão implementados protocolos da Via Verde Acidente Vascular Cerebral, da Via Verde Coronária, Via Verde Trauma e Via Verde Sépsis. Todas as vias verdes mencionadas encontram-se documentadas e protocoladas, sendo ativadas na triagem pelo enfermeiro, que encaminha a pessoa segundo a norma estabelecida, sempre que necessário, resultando assim na melhoria dos tempos de resposta face ao tratamento e gestão de recursos.

Como enfermeira a desempenhar funções num SUG, o sector triagem é, para mim, já conhecido. Porém, foi importante deparar-me com uma realidade diferente. O sistema é semelhante ao utilizado na instituição onde exerço funções, no entanto, passar por este setor ajudou-me a compreender o percurso da pessoa no SUG em questão e qual a sua dinâmica de cuidados. Acrescento ainda, a importância do desenvolvimento da perícia para a identificação dos sinais de instabilidade e atribuição da prioridade de atendimento, promovendo assim um apoio assistencial em tempo adequado, tendo em conta a complexidade da necessidade de cuidados e consequente melhoria da qualidade dos mesmos.

A unidade de observação, contempla as salas de emergência/trauma, que são compostas por dispositivos de monitorização e intervenção necessários ao suporte ventilatório e hemodinâmico, estando algumas delas equipadas com aparelho de radiografia, pelo que são preferencialmente destinadas para vítimas de politrauma. As pessoas encaminhadas para estas salas vindas do exterior transportados por equipa do pré-hospitalar, nomeadamente bombeiros, equipa do Instituto Nacional de Emergência

Médica (INEM) ou mesmo pelo próprio pé, podem vir diretamente da triagem, ou de outro setor do SUG (por deterioração clínica).

Ao ser admitida no SUG a PSC é encaminhada às salas de emergência/trauma, sendo acionado um sinal sonoro pelo vigilante da portaria ou pelo enfermeiro da sala de triagem. Após a observação da PSC, reanimação e estabilização, a PSC é conduzida para uma das Salas de Observação, para o Bloco Operatório Central ou para uma das UCI. As salas de emergência/trauma, destinam-se às pessoas que necessitam de cuidados médicos urgentes, e a sua permanência nas mesmas está condicionada à estabilização clínica e/ou orientação médica.

No que concerne à liderança e à gestão dos recursos, de acordo com as situações e contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados (Regulamento 140/2019, 2019), surgiu a oportunidade de acompanhar a enfermeira chefe de equipa em diversas situações que exigiam a sua presença e tomada de decisão no sentido de resolver e, até mesmo promover a dinâmica da equipa. Esta atividade e experiência permitiu-me adquirir conhecimentos e desenvolver competências na área da liderança e gestão de recursos face às situações e ao contexto, assim como, observar e experienciar o exercício desta função, permitindo compreender a importância da liderança no SUG.

Desta forma, consegui refletir sobre os processos de gestão envolvidos nos cuidados prestados à PSC realizando uma comparação com o meu contexto de trabalho. Deste modo e em termo de comparação, para o futuro profissional, dado a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências na área da liderança e gestão (Regulamento 140/2019, 2019), enquanto competência de especialista, considero importante o conhecimento de protocolos, normas e a observação de diferentes métodos de trabalho.

Para conseguir atingir este objetivo específico planeou-se diversas atividades a desenvolver que foram cumpridas possibilitando a finalidade de: conhecer a organização e a dinâmica do SUG. Senti que fazia parte da equipa, realçando o empenho e esforço desenvolvidos para me integrar, mas sem dúvida nenhuma que o trabalho da equipa multidisciplinar, o conhecimento das dinâmicas de serviço, normas, protocolos de atuação, tiveram um contributo relevante na minha integração e verificaram-se de extrema importância para que conseguisse atingir os objetivos a que me propus, tendo assim atingido este objetivo.

Desenvolver competências especializadas na prestação de cuidados de enfermagem à PSC no SUG

Os cuidados de enfermagem prestados à PSC são “cuidados altamente qualificados, prestados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato”, tendo em vista a sua recuperação total (Regulamento n.º 124/2011, 2011, p.8656). Com experiência profissional de cinco anos a exercer funções num SUG, presto diariamente cuidados de enfermagem à PSC. A PSC não está presente apenas nas salas de emergência/trauma. Atendendo ao facto de que uma pessoa possa ser uma PSC segundo a sua definição, poderemos estar perante a PSC em qualquer área do SUG. Ainda assim, o local ideal para estas pessoas é a sala de emergência/trauma, uma vez que as pessoas consideradas críticas vindas do exterior são rececionadas nestas salas, e as pessoas cujo estado de saúde se agrava e vivenciam uma transição de pessoas não críticas a críticas, mesmo que já se encontrem noutros setores, são devidamente encaminhados para as salas de emergência e/ou trauma.

No decorrer do estágio tive a oportunidade de aprofundar competências na área da prestação de cuidados à PSC, visto ter realizado inúmeros turnos nas salas de emergência/trauma com a Enfermeira Orientadora (EO). Esta oportunidade permitiu-me contactar com pessoas com diversas condições clínicas e na sua maioria em estado crítico. Esta oportunidade permitiu-me assim, identificar diversos focos de instabilidade na PSC e demonstrar uma resposta adequada, prestando cuidados de enfermagem especializados, prevenindo possíveis complicações através da vigilância da PSC. Deste modo, Meyer & Lavin (2005), defendem que a vigilância é a essência do cuidar do outro.

A consulta de normas e protocolos permitiu a consolidação de conhecimentos sobre o circuito e encaminhamento da PSC, condição que considerei fundamental para a identificação e atuação perante focos de instabilidade clínica no âmbito do cuidado especializado à PSC (Regulamento n.º 429/2018, 2018). Destaco a participação no processo de preparação das salas de reanimação, nomeadamente, a revisão diária dos carros de reanimação e testes operacionais dos ventiladores.

Tive a oportunidade de prestar cuidados de enfermagem à PSC com diferentes idades e diversos diagnósticos, assim como, diversos focos de instabilidade. Durante o estágio, observei as ativações de diferentes vias verdes, sendo que irei relatar a ativação da Via Verde Trauma.

O sucesso da abordagem à vítima de trauma está dependente de uma rápida, sistematizada e correta avaliação da pessoa, bem como da consequente estabilização inicial, os quais devem decorrer num período inferior a vinte minutos, obedecendo à sequência “ABCDE” (*American College of Surgeons*, 2012)

Durante a realização de um turno, foi admitida uma pessoa, vítima de trauma, acompanhada pela equipa da Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER), com consequente ativação da Via Verde Trauma, permitindo-me assim mobilizar os conhecimentos adquiridos e desenvolvidos no curso *Advanced Trauma Care for Nurses* (ATCN), realizado durante o mestrado.

A PSC em questão, de seu nome, Sra. R., foi vítima de queda de um escadote, do qual resultou um traumatismo crânio-encefálico com perda de consciência e traumatismo na região dorso-lombar e região sacrococcígea. À chegada da VMER ao local, apresentava-se *Glasgow Coma Scale* (GCS) 8 (O2/V2/M4), procedendo-se no local à entubação endotraqueal e ventilação, para proteção da via aérea.

Para a admissão da vítima, já estava presente na sala de emergência equipa médica de cirurgia, neurocríticos, a vertebro-medular e anestesia.

A abordagem inicial da pessoa vítima de trauma, recomendada para o nosso país depende de uma abordagem baseada na sequência “ABCDE” da *American College of Surgeons*: A (*Airway* - permeabilidade da via aérea com controlo da coluna cervical), B (*Breathing* - respiração com ventilação e oxigenação), C (*Circulation* - circulação com controlo de hemorragia), D (*Disability* - disfunção neurológica) e E (*Exposure* - exposição com controlo de hipotermia) (*American College of Surgeons*, 2012).

A avaliação inicial começa na abordagem em “A”, verificando a permeabilidade da via aérea, despistando sinais de obstrução da via aérea, assegurando sempre a estabilização da coluna cervical, mantendo o alinhamento da cabeça, pescoço e tronco, sendo que a vítima vinha imobilizada com colar cervical do pré-hospitalar. Nesta experiência a pessoa já se encontrava entubada orotraquealmente e ventilada para proteção da via aérea. Na admissão à sala de emergência/trauma conectou-se a pessoa ao ventilador e monitorizou-se a função respiratória, assim como os restantes parâmetros vitais, antecipando possíveis eventos adversos (Meyer & Lavin, 2005).

De seguida, no “B”, preconiza-se a avaliação e controlo da respiração, verificando a expansão torácica e os movimentos respiratórios, nomeadamente ao nível da simetria

e amplitude, palpando e inspecionado o tórax, auscultação dos sons respiratórios e cardíacos para despiste de pneumotórax, hemotórax e/ou tamponamento cardíaco. No B, a pessoa encontrava-se em suporte ventilatório com uma respiração toraco-abdominal, com uma frequência respiratória de 14 ciclos por minuto, com uma saturação periférica de oxigénio de 96% e adequada sincronia pessoa-ventilador.

No “C”, na circulação com controlo de hemorragia, exclui-se a hemorragia externa na PSC. Posteriormente verificou-se a perfusão tecidual através da coloração da pele, e do tempo de preenchimento capilar (inferior a dois segundos), da avaliação do pulso periférico, que se encontrava cheio e regular, avaliou-se a pressão arterial, 146/79 milímetros de mercúrio e identificou-se com a monitorização cardíaca ritmo sinusal, com 90 batimentos por minuto. Foi puncionado um terceiro acesso venoso periférico de grande calibre, pois a pessoa já apresentava dois acessos venosos periféricos com medicação em perfusão e colaborou-se na colocação de cateter venoso central assim como de linha arterial.

Em “D”, avaliou-se o nível de consciência, através da GCS, sendo que a PSC, apresentava um nível de consciência (abertura ocular – 1/ resposta verbal – 1/ resposta motora – 1 = *score* 3). Procedeu-se à avaliação pupilar, relativamente ao tamanho, simetria e a reatividade da pupila, sendo que as pupilas se encontravam isocóricas e isoreativas, de tamanho 3 e simétricas. Avaliou-se, também uma glicémia capilar, que foi de 132 miligramas por decilitro.

Em “E”, realizou-se a exposição e exame da pessoa com controlo da temperatura, prevenindo a hipotermia (DGS, 2010). A PSC apresentava uma temperatura timpânica de 36,6°C e escoriações a nível dos membros superiores e dos membros inferiores para além da ferida incisa na região frontal à direita, sem hemorragia ativa. Procedeu-se à remoção da roupa do exterior da PSC e providenciou-se um ambiente calmo e controlou-se a temperatura, prevenindo assim, a hipotermia.

Por último, foi colhido sangue para coagulação, hemograma e bioquímica e tipagem. Foi ainda realizada cateterização vesical da PSC, com uma sonda Folley, de calibre 16 Ch, após se excluir lesão da região pélvica, com drenagem de urina clara. Procedeu-se à entubação orogástrica, ficando a sonda em drenagem passiva, sem saída de conteúdo.

Após a avaliação inicial e estabilização da vítima, procedeu-se à avaliação secundária, onde é realizada uma avaliação sistemática e pormenorizada, da cabeça aos pés, identificando-se todas as lesões que se encontrem presentes para depois se realizar os registos de enfermagem nos sistemas de informação.

Nesta situação em particular, a observação contínua da PSC, o registo da avaliação inicial, a estabilização da mesma e a avaliação secundária de forma clara e concisa das intervenções de enfermagem promovem a vigilância, assim como a transmissão de informação na passagem de turno ou mesmo na transferência da pessoa, bem como a continuidade de cuidados (Meyer & Lavin, 2005).

Após a realização das intervenções descritas, procedeu-se à transferência da PSC, em articulação entre a chefia de equipa do SUG e com a especialidade neurocríticos. A transferência foi realizada sem intercorrências para uma UCI de Neurocríticos e a transmissão de informação de dados da PSC contemplou a técnica ISBAR (Identificação, Situação atual, *Background*/Antecedentes, Avaliação e Recomendações).

O objetivo da técnica ISBAR é a normalização da comunicação na transferência de informação entre as equipas prestadoras de cuidados por forma a promover a segurança da pessoa (DGS, 2017). São várias as organizações e entidades a nível internacional a recomendar a metodologia ISBAR como ferramenta para a normalização da comunicação na transferência de informação, uma vez que esta permite uma “ fácil memorização pelos profissionais e pela possibilidade de replicação em diferentes contextos da prestação de cuidados, mas também, porque é uma estratégia de compreensão de mensagens, recorrendo a uma metodologia padronizada, simples, flexível, concisa e clara para comunicar informações desses cuidados” (DGS, 2017, p.6).

De mencionar que estive presente no evento “VII Jornadas Técnicas de Medicina Intensiva 2022” (Anexo I), em que o objetivo deste evento era o desenvolvimento do conhecimento científico, promovendo a partilha, debates, práticas do dia-a-dia de enfermagem e a reflexão. Este evento enriqueceu-me relativamente ao conhecimento sobre a temática em estudo, fornecendo-me ferramentas de modo a desenvolver competências enquanto futura enfermeira especialista para pôr em prática no próximo contexto de estágio.

Durante este estágio, também surgiu a oportunidade de realizar dois turnos na VMER, o que contribuiu para a prestação e gestão de cuidados à PSC em contexto pré-hospitalar.

Ter realizado estágio na VMER, foi essencial para compreender o percurso efetuado pela PSC desde o pré-hospitalar até ao hospital de destino, desenvolvendo e adquirindo estratégias e competências comuns e específicas do enfermeiro especialista no que diz respeito aos recursos humanos necessários, aos materiais necessários e a toda a logística envolvente ao processo, assim como, possibilitou-me conhecer os protocolos existentes e a articulação com os diferentes meios, como o Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) do INEM, os bombeiros sapadores e voluntários e os agentes de autoridade.

Prestar cuidados de enfermagem na base da prática profissional e ética na área da PSC no SUG

O primeiro e o mais importante direito da pessoa internada, enunciada na Carta dos Direitos dos Doentes é “ser tratada com respeito pela dignidade humana” (DGS, 2005, p.2). Este tem de ser o princípio base de toda a intervenção do enfermeiro.

Afirmo que ao longo da minha vida profissional enquanto enfermeira, e agora como aluna do mestrado, as questões éticas estão presentes em todas as situações do quotidiano. Os princípios éticos como o respeito pela dignidade da pessoa, justiça, autonomia, independentemente das suas escolhas e perspetivas de saúde, são inerentes aos cuidados de enfermagem. É por isso que a experiência e a competência, aliadas a um sentido crítico e reflexivo produzem cuidados de enfermagem competentes, acabando por se tornarem cuidados seguros e responsáveis para com a pessoa a quem são prestados.

O processo de tomada de decisão e os cuidados prestados devem ter por base os princípios éticos inerentes à prática clínica e à profissão de enfermagem. De salientar, que o enfermeiro:

desenvolve uma prática profissional, ética e legal, na área de especialidade, agindo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional, garantindo deste modo as práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais (Regulamento 140/2019, 2019, p. 4745).

O código deontológico dos enfermeiros (Decreto-Lei nº156/2015, 2015) é decisivo no que concerne aos deveres dos enfermeiros, direitos da pessoa, e às diretrizes que devem ser seguidas. A responsabilidade é um dos princípios chave pois, demonstra-se por exemplo nas “decisões que o enfermeiro toma e pelos atos que pratica ou delega ao colega” (Art.º 100, p.6), no “respeitar e fazer respeitar as ações culturais, morais e religiosas da pessoa que têm à sua frente” (Art.º 102, p.7); na responsabilidade na escolha esclarecida, assegurando o consentimento informado, e responsabilidade no acompanhamento e encaminhamento da pessoa/família significativa durante as diversas fases da vida ou mesmo no processo de doença.

Hesbeen (2001), afirma que a família, muitas vezes, funciona como parte motivadora para um familiar que se encontra doente, sendo este um participante ativo no processo de cuidados à PSC. Logo, o enfermeiro deve reconhecer e respeitar os direitos da pessoa, prestando-lhe os cuidados de enfermagem e "assegurando que a informação à família é facultada ou não, de acordo com a vontade da pessoa." (OE,2015 ,p.73).

Este estágio permitiu-me, desenvolver competências, no que diz respeito ao domínio da prática profissional e ética na área da tomada de decisão, uma vez que é solicitado ao EE que “se responsabilize pelas decisões que toma e pelos atos que pratica” (Artº 100, p.6). Com o decorrer do estágio, o sentimento de confiança e de competência foi-se desenvolvendo, fruto da evolução e da aprendizagem. Senti-me responsável pelos meus atos e penso que o transmiti na minha forma de estar e atuar, demonstrando também respeito pela intimidade da pessoa, protegendo-a e salvaguardando a privacidade e intimidade da mesma, assim como pelos seus valores, crenças e decisões no que diz respeito à pessoa/família, promovendo assim os cuidados de enfermagem com base na prática profissional e ética na área da PSC.

Gerir cuidados de enfermagem à PSC e sua família no controlo da infeção no SUG

As Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) são uma das grandes, senão a maior preocupação do Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA). Estas infeções incluem-se entre as complicações mais frequentes da hospitalização (Pina et al., 2010).

A PSC, pela complexidade das situações que enfrenta e pela necessidade da diferenciação dos cuidados, exigem ao EE uma intervenção na prevenção, no controlo de infeção e de resistência a antimicrobianos (Regulamento nº429/2018, 2018), assim como, o conhecimento das normas para a sua prática.

No decorrer deste estágio, tive a oportunidade de observar e de participar no processo de gestão da equipa que se encontrava alocada à área do circuito respiratório, designado de “área COVID”. Esta experiência foi fundamental, no sentido de adquirir e desenvolver competências específicas no que concerne à liderança, à atribuição de funções na equipa, à definição e ao estabelecimento de prioridades, à comunicação, à gestão de protocolos e normas de prevenção e controlo de infeção (Regulamento nº429/2018, 2018).

Em contexto de SUG, a prevenção e controlo de infeção evidencia-se num desafio, dadas as circunstâncias e a elevada afluência de pessoas que recorrem ao mesmo. Porém, tive sempre em atenção, salvaguardar o cumprimento dos procedimentos estabelecidos, mesmo na sala de reanimação, onde estive a maior parte do estágio, e onde prestei cuidados à PSC priorizando as medidas *life-saving*. Verificou-se que este SUG, apresenta *kits* já preparados com material, para a realização de procedimentos, nomeadamente colheita de hemoculturas, colocação de cateter venoso central e colocação de drenagem torácica, com a finalidade de controlar e reduzir o risco de contaminação de infeção, estabelecendo sempre que possível a prevenção e o controlo da infeção.

Posto isto, enquanto futura enfermeira mestre e especialista compreendo e entendo a responsabilidade para questionar, avaliar e pesquisar a constante atualização e evolução da evidência na área da prevenção e no controlo da infeção, assim como, durante a prestação de cuidados. Procurei em todos os momentos salvaguardar o cumprimento dos procedimentos estabelecidos na prevenção e controlo da infeção, nomeadamente, através do cumprimento das normas emitidas pelo Gabinete de Coordenação Local – Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e de Resistência aos Antimicrobianos (GCL-PPCIRA) e pela DGS, que segundo o Despacho n.º 10901/2022, “a redução da incidência de infeção associada a cuidados de saúde, a promoção do uso correto e responsável de antimicrobianos e a diminuição da taxa de microrganismos com resistência adquirida a antimicrobianos” (p.94).

Gerir a relação terapêutica com a PSC e sua família/pessoa significativa no SUG

Benner et al. (2011), descrevem que, no cuidado à PSC, o enfermeiro deve ter em conta a família como sendo um elemento preponderante da relação terapêutica.

O elevado grau de complexidade dos cuidados prestados na sala de reanimação tende a ser o principal foco de atenção dos profissionais, resultando da desvalorização do processo de comunicação que leva à construção de “barreiras de comunicação” (Regulamento nº 429/2018, 2018, p.19363).

Leske (2002), foca a importância de se estabelecer uma relação terapêutica, sendo caracterizada pelo respeito mútuo, confiança, empatia e pela colaboração para com o outro, pelo que o sucesso de todas as intervenções implementadas estará dependente deste relacionamento. Assim sendo, poderá afirmar-se que a relação estabelecida com a família deverá ser o ponto de partida da intervenção do enfermeiro, tornando-se o objetivo da equipa multidisciplinar o cuidar da PSC.

Segundo Yildirim e Özlü (2018), a família necessita que a equipa compreenda os seus sentimentos e emoções, e que esteja atenta às suas necessidades face à situação que estão a vivenciar naquele momento. Desta forma, a relação estabelecida entre a família e o enfermeiro poderá influenciar a sua vivência (Adams et al., 2017), uma vez que contribui para um maior envolvimento da família na situação de saúde/doença da PSC, o que permite o desenvolvimento de um ambiente favorável para a expressão de sentimentos e redução do sofrimento (Lima et al., 2015).

A relação e a comunicação terapêuticas surgem como estratégias importantes na intervenção do enfermeiro, promovendo a qualidade dos cuidados prestados à família, permitindo assim uma maior compreensão do processo vivido por esta (Lima et al., 2015).

Deste modo, o enfermeiro perito no cuidado à PSC e família/pessoa significativa, revela a perícia no cuidar em enfermagem, neste caso em específico na PSC. A intervenção especializada de enfermagem garante a continuidade da relação terapêutica durante a constante mudança de cuidados, envolvendo a pessoa, família/pessoa significativa face à situação complexa de saúde (Regulamento nº 429/2018, 2018).

Considero a minha presença em contexto de estágio no SUG, uma mais-valia no que concerne ao planeamento de intervenções face à família, pois mobilizei competências quer a nível relacional, quer comunicacional com a pessoa e com a família/pessoa significativa, de modo a promover ou estabelecer uma relação terapêutica.

O estágio possibilitou-me elaborar um plano de intervenção adequado que visou satisfazer as necessidades das pessoas, permitindo dar-me a conhecer à família e vice-versa, estabelecendo assim uma relação terapêutica.

2.2. Cuidar da Pessoa em Situação Crítica na Unidade de Cuidados Intensivos

Conhecer a organização e a dinâmica do funcionamento da UCI

O segundo período de estágio teve lugar numa UCI, no período compreendido entre 28 de novembro de 2022 até 08 de fevereiro de 2023.

Uma UCI define-se como um “conjunto integrado de meios físicos, técnicos e humanos especializados, onde as pessoas em estado crítico, com falência de funções orgânicas vitais, são assistidas por meio de suporte avançado de vida, durante 24 horas por dia” (Natário et al., 2003, p.6). Estas pessoas são aquelas “em que, por disfunção ou falência profunda de um ou mais órgãos ou sistemas, a sua sobrevivência depende de meios avançados de monitorização e terapêutica” (SPCI & OM, 2008, p.9). Assim, Natário et al., (2003) definem o internamento em UCI como “um tempo transitório para algumas das pessoas em risco de vida, pelo que é parte de um processo e não um fim em si” (p.6).

Segundo a DGS (2003), este contexto é classificado como nível II e nível III, dotado com equipamentos de elevado grau, para a prestação de cuidados de qualidade à PSC. Esta UCI é centro de referência de ECMO. A equipa de enfermagem é constituída por cinco equipas, num total de 120 enfermeiros. Cada equipa tem um chefe de equipa que em cada turno não tem pessoas atribuídas, tendo como funções efetuar a distribuição dos elementos (enfermeiros e assistentes operacionais), orientar, colaborar e supervisionar a prestação de cuidados de enfermagem, na integração de novos profissionais, de modo a fomentar a supervisão clínica em enfermagem. A supervisão clínica é “atualmente uma das dimensões relevantes dos processos de promoção da qualidade e da acreditação, dados os ganhos que proporciona a nível da assistência” (Abreu, 2007, p.177).

Durante o período de estágio, tive a oportunidade de acompanhar a EO no exercício de funções de coordenação e chefia de equipa, permitindo observar o domínio da gestão dos cuidados e a liderança para com a equipa, sendo esta uma competência do EE, na “gestão de cuidados, otimizando a resposta da equipa de enfermagem e dos seus colaboradores e a articulação na equipa multiprofissional.” Compete-lhe também, “a

adaptação à liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a otimização da qualidade dos cuidados” (Regulamento 140/2019, 2019, p. 4745).

Na UCI existem, protocolos que foram elaborados pela equipa de enfermagem, como por exemplo o protocolo de gestão da temperatura pós paragem cardiorrespiratória (PCR), reanimação assistida com circulação extracorporeal, insulinoaterapia, entre outros. Existem também diretrizes, como a realização de pensos a acessos vasculares, a mudança de sistemas de perfusão e de linha arterial, no sentido de uniformizar a prestação de cuidados diretos à PSC.

No que diz respeito ao acolhimento da pessoa e família/pessoa significativa, para além da existência de um folheto informativo que é entregue aos familiares no momento da admissão da pessoa, com as informações gerais do serviço (horários de visita e contactos), é realizada também pela equipa de enfermagem uma breve entrevista com os familiares, onde são recolhidos dados da pessoa e cuidador responsável, e são facultadas informações relativamente ao funcionamento da unidade e esclarecimento de dúvidas.

De referir que não tendo nenhuma experiência na área, desde início, o estágio tornou-se um desafio. Perante este facto tive de desenvolver conhecimentos e competências sobre o contexto, adquirindo novos conhecimentos e competências baseadas na evidência científica. Para me adaptar e integrar, com a ajuda da EO, procedi à leitura de protocolos existentes no serviço, assim como de artigos científicos sobre várias temáticas, mobilizando o conhecimento, para posteriormente dialogar ou até mesmo proceder a momentos de reflexão com a EO.

Para conseguir atingir este objetivo específico, elaborei uma lista de atividades a desenvolver que foram realizadas permitindo-me atingir o mesmo. Senti que integrava a equipa, associado ao esforço e empenho, mas sem dúvida nenhuma que a existência de uma relação de confiança e respeito permitiu-me o crescimento profissional e pessoal. O acompanhamento da EO foi importante, no sentido de esclarecimento de dúvidas, nos momentos de reflexão sobre áreas tão diversificadas como a pessoa sob suporte de ECMO, ventilação mecânica invasiva, neuromonitorização, monitorização hemodinâmica, técnicas de substituição da função renal contínuas, controlo da dor na pessoa ventilada, prevenção e controlo de infeção e até mesmo sobre a presença dos familiares na UCI, momentos de partilha de conhecimento, trabalho da equipa multidisciplinar,

conhecimento das dinâmicas de serviço, normas e protocolos de atuação. Assim, houve um contributo bastante relevante na minha integração revelando-se relevante para atingir os objetivos a que me propus.

Desenvolver competências especializadas na prestação de cuidados de enfermagem à pessoa sob suporte de ECMO em UCI

Dada a complexidade de situações clínicas críticas com que me deparei na UCI e a casuística de pessoas internadas em contexto de estágio, foi necessário não me focar apenas na pessoa sob suporte de ECMO, mas sim nas experiências que iam surgindo na UCI, de modo a adquirir e a desenvolver competências noutras áreas, para além da pessoa sob suporte de ECMO.

No que se refere à pessoa sob suporte de ECMO, assumi o desenvolvimento de competências ao nível da monitorização hemodinâmica e metabólica, na prevenção e deteção precoce de complicações resultantes do estado crítico e/ou do suporte extracorporeal, na intervenção em situação de urgência/emergência e ainda no transporte intra e inter-hospitalar da pessoa sob suporte de ECMO.

Para a prestação de cuidados de enfermagem à PSC sob suporte de ECMO são necessários sólidos conhecimentos de fisiologia hemodinâmica e respiratória (Scaravilli et al., 2014). Possuir estes conhecimentos é fundamental para a prestação de cuidados à PSC uma vez que a compreensão da sua situação clínica é essencial na resposta atempada às suas alterações (Benner et al., 2011).

O papel do conhecimento teórico e prático no domínio da prestação de cuidados à PSC sob suporte de ECMO revela-se crucial para a execução desta intervenção, uma vez que “reconhecer o que é relevante e fazer importantes distinções qualitativas requer uma aprendizagem experiencial e um julgamento contextualizado” (Benner et al., 2011, p. 31).

O cuidado de enfermagem à pessoa sob suporte de ECMO não é diferente do cuidado de enfermagem prestado à PSC na UCI, no sentido em que este também deve ser orientado por objetivos e numa perspetiva holística, compreendendo como é que as alterações que acontecem individualmente nos sistemas orgânicos afetam a pessoa como um todo (Remenapp et al., 2005).

De acordo com Remenapp et al. (2005), a avaliação, o planeamento e a intervenção de enfermagem à pessoa sob suporte de ECMO são, de forma muito sumária, guiadas

por três objetivos principais: “a promoção do conforto e repouso, a prevenção de complicações e o suporte enquanto ocorre o processo de cura” (p.596).

Como tal, Benner et al. (2011) vão mais além e afirmam que “a identificação do problema, um julgamento clínico e a presença de competências do saber-fazer” (p.216), sustentam a intervenção de enfermagem à pessoa sob suporte de ECMO. Assim sendo, tive em atenção e observei a postura corporal da pessoa, a sincronia pessoa/ventilador, monitorização dos sinais vitais, permitindo-me promover estratégias e intervenções adequadas nesse sentido. Como estratégias não farmacológicas promovi a humedificação dos lábios, alternância de posicionamentos, redução das luzes da unidade da pessoa, ajuste dos alarmes, promovendo e privilegiando o conforto da pessoa.

A utilização de instrumentos como escalas de avaliação da sedação/agitação e da dor, são um contributo importante na prestação de cuidados à PSC. Para a avaliação da dor na PSC, e indo ao encontro das recomendações da Sociedade Portuguesa Cuidados Intensivos, durante o estágio na UCI, utilizei a escala numérica para avaliar a dor na pessoa que se encontrava capaz de comunicar de forma verbal ou até mesmo motora, e para avaliar a dor, em pessoas, sedadas e ventiladas, recorri a *Behavioral Pain Scale* (Anexo II) (Pinho et al., 2011). Relativamente à avaliação da sedação/agitação, utilizei a escala de *Richmond Agitation-Sedation Scale* (Anexo III) (Barr et al., 2013).

Relativamente à prevenção de complicações, é importante ter em consideração que o *status* neurológico da pessoa sob suporte de ECMO deve ser monitorizado não só pelo “potencial de lesão cerebral induzido pela hipoxia pré-ECMO, pela acidose e pela hipoperfusão” (Remenapp et al., 2005, p. 598), mas também pelos possíveis efeitos adversos inerentes à própria técnica. Ter em conta que a avaliação do estado de consciência, a avaliação do tamanho e reatividade pupilar, dos reflexos, dos movimentos corporais e da presença de atividade convulsiva devem fazer parte dos registos diários de enfermagem (Williams & Short, 2010).

A vigilância da PSC sob suporte de ECMO, neste estágio foi assegurada, antevendo os riscos inerentes à situação (Meyer & Lavin, 2005). Na prática, saber o que vigiar e o que monitorizar nesta pessoa, assim como possuir a capacidade para interpretar os dados da monitorização, são a base para uma prestação de cuidados de enfermagem segura e de qualidade. Com a consolidação de conhecimentos através da prestação de cuidados de enfermagem à PSC sob suporte de ECMO e com a partilha entre os pares, houve a

possibilidade de realizar um estudo de caso de uma pessoa internada na UCI sob suporte de ECMO.

No decorrer do percurso na UCI, saliento também a oportunidade de prestar cuidados de enfermagem à PSC sob técnica de substituição da função renal permitindo adquirir e desenvolver competências nessa área na qual não tinha conhecimentos. A prestação de cuidados à PSC sob suporte renal envolveu a montagem de todo o circuito, a avaliação da permeabilidade do cateter de hemodiálise, conexão ao circuito e posterior desconexão do circuito. Todo este processo foi fundamental no ponto de vista da vigilância da pessoa (Meyer & Lavin, 2005), monitorizando os sinais vitais, os parâmetros da sessão de hemodiálise e, atribuindo um significado a sinais e sintomas que possam surgir, como, náuseas, vômitos e cefaleias (OE, 2016).

Durante o estágio, foi igualmente possível participar no transporte inter-hospitalar de uma pessoa sob suporte de ECMO. O transporte inter-hospitalar da pessoa sob suporte de ECMO implica a deslocação da pessoa que se encontra em situação crítica, num ambiente seguro e conhecido para um ambiente exterior e desconhecido, onde à partida existe uma probabilidade de ocorrer eventos adversos, sendo por isso necessário por parte da equipa que executa o transporte realizar um planeamento adequado prevenindo assim possíveis ocorrências.

Por esta razão e permitindo adaptar e adequar os cuidados à PSC sob suporte de ECMO, para promover a segurança durante o transporte, mobilizei os conhecimentos teóricos que adquiri através da realização da RIL intitulada “Promoção da segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal no transporte inter-hospitalar: Revisão Integrativa da Literatura” (Apêndice II).

Tive igualmente a oportunidade de acompanhar a equipa de resgate até um centro hospitalar para proceder ao resgate de uma PSC, que se encontrava em PCR, a qual foi colocada sob suporte ECMO na modalidade VA, para estabilização hemodinâmica. De referir que a observação do procedimento de resgate foi uma vantagem para aquisição de competências e desenvolvimento das mesmas no que concerne à canulação na modalidade VA na pessoa sob suporte de ECMO.

A aquisição de competências não pode existir sem um conhecimento sólido de conceitos e princípios básicos. O conhecimento, as habilidades e as atitudes são intrínsecas à competência e ao desenvolvimento da mesma (Govaerts, 2008, p.236). Estes

conhecimentos, habilidades e atitudes face à situação apresentada surgem de um mobilizar de conhecimentos, assim como de um processo de procura e consequente aprendizagem para efetuar uma prática segura.

Particpei também no X *Congreso Internacional Virtual IberoAmericano de Enfermería* (Anexo IV), onde apresentei uma comunicação intitulada “Promoção da segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal no transporte inter-hospitalar: Revisão integrativa da literatura” (Anexo V), o que me possibilitou a partilha de conhecimentos, desenvolvendo competências de mestre.

Realço ainda a oportunidade em participar na consulta de *follow-up*, em que o objetivo destas consultas é acompanhar a pessoa e as suas famílias/pessoas significativas após o internamento na UCI, de forma a prevenir e detetar possíveis problemas decorrentes do internamento, e quando identificadas necessidades específicas, estas são referenciadas para consultas da especialidade médica, de enfermagem, ou outras, promovendo deste modo a possível recuperação da pessoa e diminuindo a taxa de reinternamento e de morbilidade.

A primeira consulta realiza-se três meses após a alta da unidade e a segunda seis meses depois, onde é avaliada a qualidade de vida e o grau de dependência, identificando fatores de stress durante o internamento, a existência de ansiedade, e despistando sinais e sintomas de stress pós-traumático após alta da UCI.

A consulta é realizada por elementos da equipa médica e de enfermagem e são referenciadas para esta consulta pessoas com internamento superior a 48h (Reis et al., 2016).

A entrevista é dirigida à pessoa e não à família/pessoa significativa, apesar da família/pessoa significativa ser uma preocupação identificada, pois deve ser envolvida na prestação de cuidados à PSC. Esta entrevista é semiestruturada, e é baseada em escalas que são adaptadas à população portuguesa, nomeadamente a EQ-5D (instrumento do *EuroQol Group* para avaliação da qualidade de vida), o SF-36 (*Short-Form Health Survey*) a HADS (*Hospital Anxiety and Depression Scale*) e o PCL-C (*Post Traumatic Stress Syndrome Checklist - Civilian Version*) (Berger et al., 2004).

Esta consulta permite não só compreender a perspetiva da PSC e da sua família/pessoa significativa acerca do internamento na UCI, mas também possibilita através dos resultados obtidos na consulta, a formação dos pares, identificar

necessidades de melhoria, contribuindo para uma melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem no serviço.

Prestar cuidados de enfermagem na base da prática profissional e ética na área da PSC na UCI

De acordo com o Código Deontológico do Enfermeiro (Decreto-Lei nº156/2015, 2015) “as intervenções de Enfermagem são realizadas com o cuidado em defender a liberdade e a dignidade da pessoa humana e do enfermeiro” (Art.º 99, p.5). Revela-se igualmente importante cumprir os princípios orientadores da prática profissional de enfermagem tais como “o respeito pelos direitos humanos, na relação com a pessoa” (Art.º 99, p.1754) e pelos deveres de informação em que se destaca o “respeitar, defender e promover o direito da pessoa ao consentimento informado” (Art.º 99, p.6) e de sigilo, mantendo a relação necessária entre quem investiga e quem consente ser objeto de estudo, neste caso, “manter o anonimato da pessoa sempre que o seu caso for usado em situações de ensino, investigação ou controlo da qualidade de cuidados.” (Art.º 106, p.9).

Este estágio foi importante para a aquisição e desenvolvimento de competências na prestação de cuidados de enfermagem à PSC, relacionadas com a responsabilidade profissional, ética e legal, tal como com a melhoria contínua de cuidados (Regulamento 140/2019, 2019). Considero que ao longo deste estágio o meu desempenho na prestação de cuidados à PSC e família/pessoa significativa foi exemplar, respeitando as normas da instituição, assim como, as normas legais e os princípios éticos e deontológicos que regem a Enfermagem, e que são descritos pelo Código Deontológico de Enfermagem (Decreto-Lei nº156/2015, 2015).

Como atividade desenvolvi um questionário (Apêndice IV), tendo como objetivo perceber de que modo os enfermeiros promovem a segurança durante a realização do transporte inter-hospitalar da pessoa sob ECMO.

Foi disponibilizado um questionário a um total de 52 enfermeiros com formação em ECMO, durante o período de 22 a 31 de janeiro de 2023, obtendo 38 respostas. As questões presentes no questionário tinham o objetivo de promover a sensibilização dos profissionais sobre a temática em estudo, assim como de refletir sobre as suas ações, a importância da relevância das listas de verificação (*checklist*), verificar a utilidade da formação para a realização de transporte inter-hospitalar, a importância de momentos

de reflexão em equipa e compreender a importância dada aos dos eventos adversos mais descritos na evidência científica. Após análise e discussão dos conteúdos considerados pertinentes apresentar, em conjunto com o Professor Orientador e EO de estágio, o questionário foi realizado após autorização da Enfermeira Gestora do serviço. A participação neste questionário foi voluntária, tendo sido assegurado o anonimato e a confidencialidade das pessoas inquiridas.

Após a participação dos 38 profissionais, os dados recolhidos, permitem a compreensão de que maioritariamente (86,8%), isto é, 33 pessoas, concordam completamente que o recurso às listas de verificação (*checklist*), é relevante para a promoção da segurança durante o transporte da pessoa sob suporte de ECMO. No entanto, 10,5% (4 pessoas), consideram relevante o uso das listas de verificação. Podemos ainda, verificar que apenas 2,6% (1 pessoa), discorda do uso das listas de verificação para a promoção da segurança durante o transporte da pessoa sob suporte de ECMO (Gráfico 1).

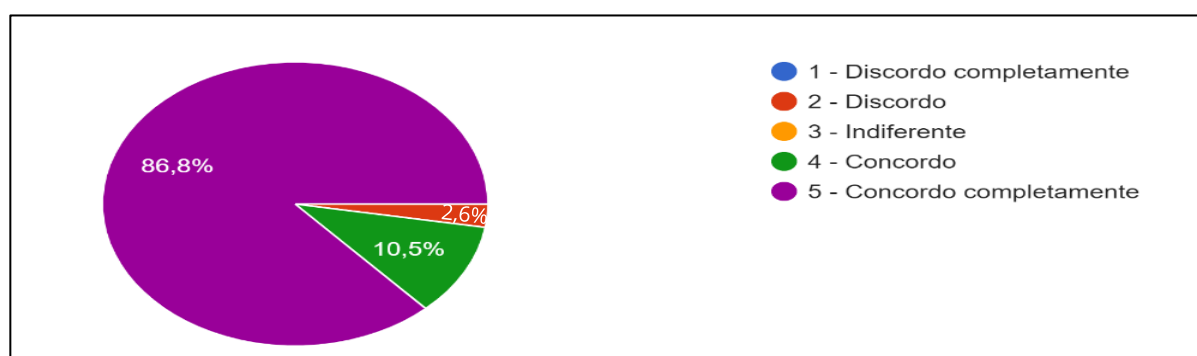


Gráfico 1 – Percepção dos enfermeiros da UCI face à importância do recurso às listas de verificação (*checklist*) para promoção da segurança durante o transporte da pessoa sob suporte de ECMO.

Realço que a utilização de *checklists* permite ainda a sistematização das ações, a promoção do cuidado baseado na evidência científica, a melhoria da comunicação, o uso apropriado dos equipamentos, e a minimização dos erros (De Almeida et al., 2012).

A criação de *checklists* pretende reduzir o risco associado ao transporte com a verificação dos múltiplos fatores que interferem com o resultado (SPCI & OM, 2008).

Relativamente à segunda questão, procurando perceber a importância da formação que tiveram para a realização do transporte da pessoa sob suporte de ECMO, 60,5% (23) das pessoas respondeu que concordavam completamente. A mencionar que 34,2% (13) das pessoas, respondeu que concordavam e 5,3% (2) das pessoas respondeu que discordavam que a formação tenha sido importante para a realização do transporte da pessoa sob suporte de ECMO, sendo que a grande maioria dos inquiridos realiza transporte de pessoas sob suporte de ECMO (Gráfico 2).

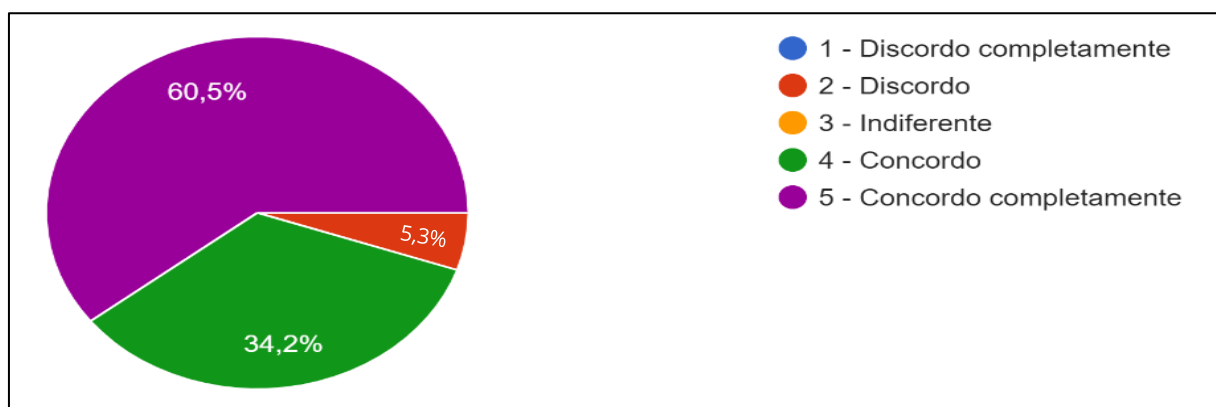


Gráfico 2 - Interpretação dos enfermeiros da UCI no que concerne à importância da formação que teve para a realização do transporte da pessoa sob suporte de ECMO.

No que diz respeito aos eventos adversos com maior incidência, descritos na evidência científica, os profissionais consideram que o que lhes causa mais ansiedade durante o transporte, associados à pessoa, é a PCR com uma seleção de 28 dos 38 inquiridos. Seguidamente identifica-se a hemorragia com 20 respostas, a extubação acidental da pessoa (11), e por fim, a isquemia do membro canulado (7) (Gráfico 3).

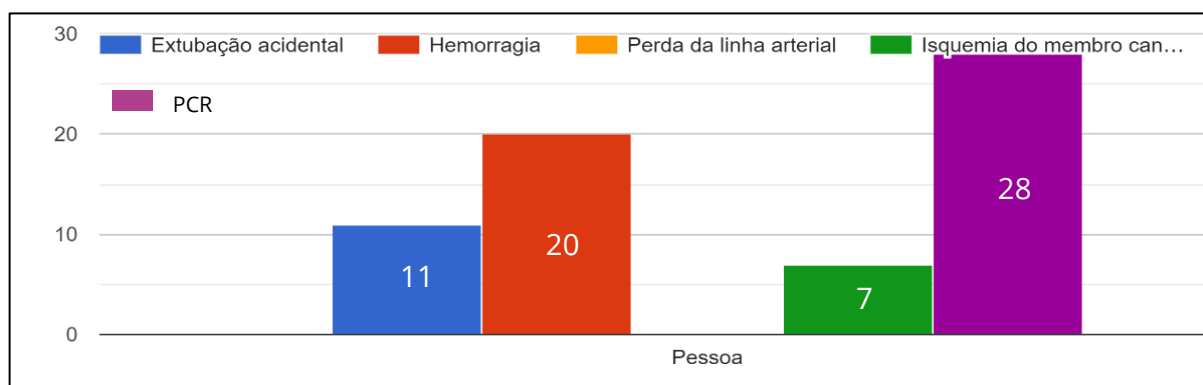


Gráfico 3 - Eventos adversos associados à pessoa no transporte da pessoa sob suporte de ECMO.

Os eventos adversos relacionados com o equipamento, verificou-se que a coagulação do circuito de ECMO é o principal evento que gera ansiedade durante a realização do transporte (27), seguido de ar no circuito de ECMO (17). A falta de oxigénio, é referida por 12 enfermeiros, a falha na bomba de sangue (11) e a PCR (6) (Gráfico 4).

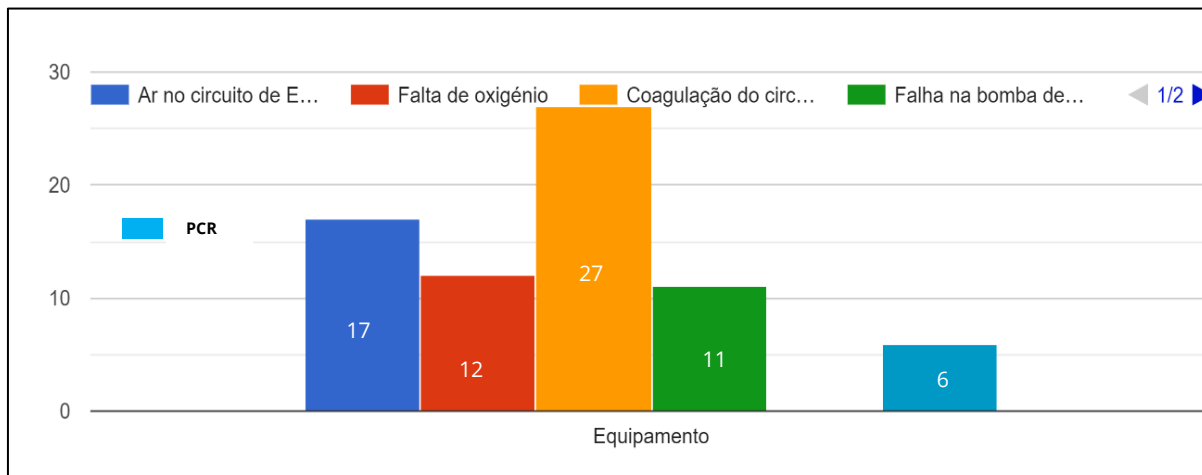


Gráfico 4 - Eventos adversos associados ao equipamento no transporte da pessoa sob suporte de ECMO.

No gráfico 5, podemos constatar que 21 pessoas mencionaram a falha na comunicação no transporte da pessoa sob suporte de ECMO como o principal evento adverso relacionado com a equipa, 19 referiram o esquecimento de equipamento para a realização do transporte e 7 a negligência na validação da *checklist*.

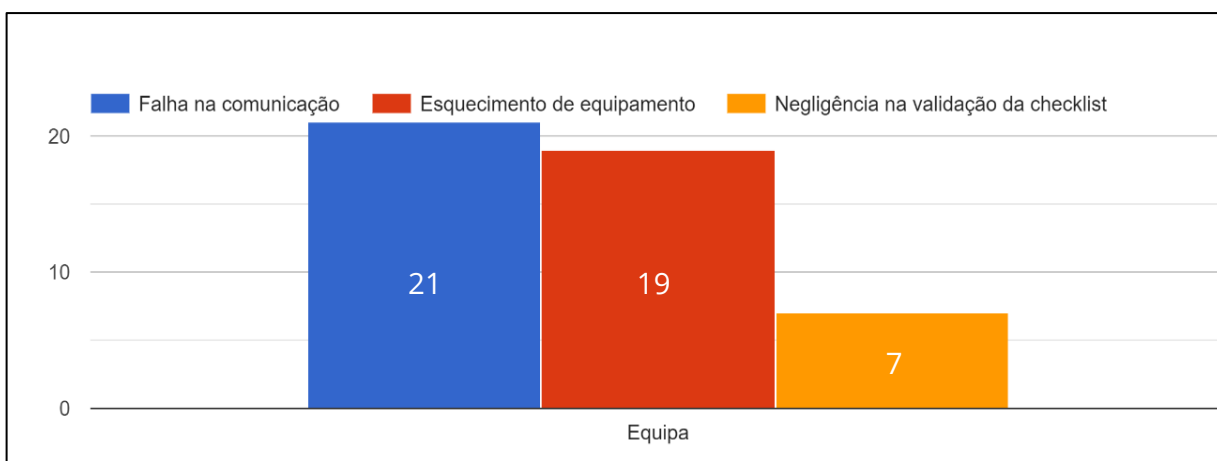


Gráfico 5 - Eventos adversos associados à equipa no transporte da pessoa sob suporte de ECMO.

Em relação ao veículo/transporte, os profissionais, afirmam que o que lhes causa mais ansiedade é a falta de eletricidade durante o transporte com 19 pessoas a selecionarem esta opção, seguindo-se, o esquecimento das malas de transporte (14). Logo depois, referem a logística do transporte com 9 e a ambulância/equipamento errado com 8 (Gráfico 6).

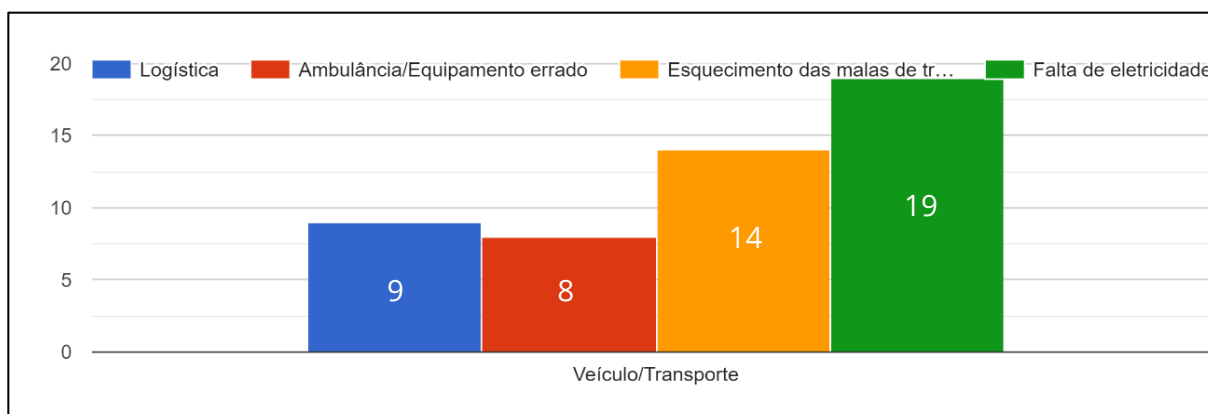


Gráfico 6 - Eventos adversos associados ao veículo/ambulância durante o transporte da pessoa sob suporte de ECMO.

Atenta-se que, 55,3% das pessoas (21), concordam completamente que o *debriefing* em equipa após a realização do transporte inter-hospitalar é indispensável. Dos 14 enfermeiros, 36,8%, concordam que o *debriefing* é essencial. No entanto, realça-se que 5,3% (2), dizem ser indiferente a realização de *debriefing*, e 2,6% (1 pessoa), discorda da realização de *debriefing* após a concretização do transporte inter-hospitalar (Gráfico 7).

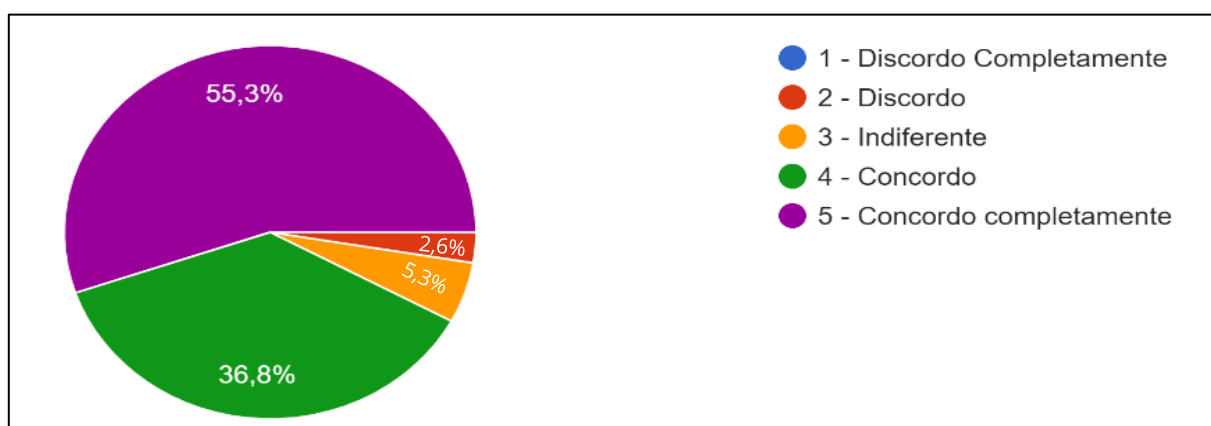


Gráfico 7 - Realização de *debriefing* em equipa após a realização do transporte inter-hospitalar.

Spencer et al. (2019), identifica diversos obstáculos à implementação do *debriefing*, sendo que a falta de tempo e a falta de treino/experiência/conhecimento são identificados como os mais importantes. Nadir et al., (2017), também confirma esta informação e acrescentam que a falta de espaço, a existência de colegas desinteressados e características específicas relativamente ao ambiente de trabalho são barreiras à

realização de *debriefing* após incidentes críticos. A implementação do *debriefing* pode ser uma ferramenta de modo a tranquilizar o stress sentido pela equipa após incidentes críticos (Hammerle et al., 2017).

Bagorrihla (2020), refere o *debriefing* como uma reflexão estruturada após uma experiência que orienta as pessoas a refletirem sobre as atitudes e ações realizadas nesse momento, contribuindo assim para o alcance da melhoria do seu empenho individual e em equipa, melhorando a qualidade dos cuidados e a segurança da PSC. A realização de sessões de *debriefing* em grupo podem fornecer aos profissionais o apoio necessário para combater ou mesmo ultrapassar o impacto negativo de situações com elevado nível de stress (Hammerle et al., 2017).

Para concluir, o presente questionário possibilitou perceber quais as necessidades sentidas por parte dos profissionais da UCI, assim como perceber se o recurso às listas de verificação (*checklist*) para a promoção da segurança durante o transporte é ou não é relevante, quais os eventos adversos que causam mais ansiedade durante a realização do transporte da pessoa sob suporte de ECMO e, se os mesmos consideram importante a realização de *debriefings* após a realização do transporte inter-hospitalar.

Deste modo, com os resultados obtidos e pela análise dos mesmos possibilitou identificar que os profissionais concordam completamente com a utilização das listas de verificação (*checklist*) para a promoção da segurança do transporte da pessoa sob suporte de ECMO.

Gerir cuidados de enfermagem à PSC e sua família no controlo da infeção na UCI

Na UCI, face à complexidade de situações apresentadas e aos cuidados exigidos pela PSC, devido aos recursos que a mesma necessita e a medidas invasivas para a manutenção da vida da própria, foi fundamental ter em conta o risco de contaminação e prevenção da infeção. Como tal, foi importante dar resposta atempada e eficaz para prevenir e controlar a infeção e a resistência a antimicrobianos (Regulamento 429/2018, 2018).

Segundo a DGS (2007) “a IACS é uma infeção adquirida pelas pessoas em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados e que pode também afetar os profissionais de saúde durante o exercício da sua atividade” (p.4).

Por esta razão, o presente estágio, teve o papel ativo ao salvaguardar o cumprimento dos procedimentos estabelecidos na prevenção e controlo de infeção e de resistência a antimicrobianos, cumprindo as medidas, tais como a utilização de equipamentos de proteção individual e a higienização das mãos (os “cinco momentos” para higienização das mãos) (DGS, 2019). No âmbito da prestação de cuidados a pessoas com ventilação mecânica invasiva ou que se encontravam com dispositivos clínicos invasivos, nomeadamente cateter vesical, cumpri os respetivos protocolos institucionais de atuação para a prevenção da pneumonia associada à intubação (DGS, 2015) e prevenção de infeções do trato urinário associada a cateter vesical (DGS, 2015).

Assim sendo, no decorrer do estágio, com o objetivo de desenvolver competências especializadas no que concerne a “Maximizar a prevenção, a intervenção e controlo da infeção perante a PSC e ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequados” (Regulamento 429/2018, 2018, p.19359) e ainda, “estruturar um plano de prevenção, intervenção e controlo de infeção nos diferentes contextos de cuidados” (Regulamento 429/2018, 2018, p.19362), foi possível acompanhar o enfermeiro elo entre a UCI e o PPCIRA, onde a sua função é assegurar o cumprimento de boas práticas, mas também, esclarecimento de dúvidas junto da equipa, promovendo desta forma o ensino entre os elementos mais novos, encontrando estratégias para prevenir e controlar a infeção.

Assim, Stone et al. (2009) referem que os profissionais do PPCIRA, em conjunto com os profissionais que desempenham funções nos serviços, têm uma intervenção importante na adaptação de medidas na prevenção e controlo da infeção, para além de todo o processo de vigilância e monitorização de taxas de infeção, sendo considerados pares na prevenção e controlo da infeção.

Gerir a relação terapêutica na PSC e sua família/pessoa significativa em UCI

Outro objetivo delineado, relacionado com o desenvolvimento de competências na gestão da relação terapêutica na PSC e na sua família/pessoa significativa, tendo a oportunidade de realizar o acolhimento à família de um senhor admitido na UCI. Nesta UCI existem dois momentos em que são permitidas as visitas a familiares, uma no início da tarde e outro no final da tarde, havendo sempre disponibilidade para outros horários caso a situação se justifique.

Na hora protocolada para visita à PSC fui com a EO acompanhar os familiares da pessoa até a unidade da mesma. Na UCI está definido realizar o acolhimento e o acompanhamento dos familiares/pessoa significativa que visitam a pessoa que se encontra na UCI pela primeira vez, sendo este processo realizado numa sala própria onde, é explicado todo o funcionamento do serviço, incluindo o horário das visitas assim como explicar aos familiares como estes vão encontrar a pessoa, esclarecimento de dúvidas. Durante o acolhimento é entregue o guia de acolhimento e é feita a recolha de informação (nome pelo qual a pessoa gosta de ser chamada, o nome da pessoa significativa, os antecedentes pessoais e as alergias). Para além desta colheita de dados, o enfermeiro responsável pela pessoa colhe toda a informação que considera pertinente para a situação clínica em questão.

A visita tem a duração de 30 minutos, sendo que a mesma pode ser dividida em dois períodos de 15 minutos, permitindo assim a entrada de duas pessoas na hora da visita. Neste dia como era a primeira visita e respetivo acolhimento, foi permitida a entrada dos dois filhos e da esposa. No acompanhamento até à sala, fui mantendo uma comunicação eficaz abordando o contexto envolvente apercebendo-me que o filho e a esposa estavam a par da situação, mais do que a filha, pois esta não se sentia bem e referia que não gostava de ali estar porque não se sentia confortável com toda aquela situação.

Segundo Rose et al. (2017), a família da pessoa experiência constrangimentos físicos e psicológicos que requerem um elevado nível de suporte emocional, pois enfrentam um período de ansiedade, medo e incerteza relacionado com o diagnóstico e o tratamento, que requer uma adaptação em relação à nova condição de saúde da pessoa.

Experienciar uma situação de risco de vida de alguém que nos é próximo exige mobilizar competências e recursos que muitas vezes são escassos, pelo que foi fundamental manter a família informada e tranquilizada sobre o estado de saúde do seu familiar e integrada no plano terapêutico. Para isso foi fundamental estabelecer uma relação de empatia e confiança com a família de modo a perceber de que forma a situação do familiar estava a causar mudanças na família, pois a filha não poderia vir todos os dias à visita porque tinha dois filhos pequenos e tinham de gerir as visitas de modo a irem os dois filhos e a esposa.

A vivência desta experiência, com a oportunidade de realizar o acolhimento, possibilitou-me compreender que o enfermeiro deve proporcionar à família/pessoa significativa, que estes se sintam confortáveis dentro de toda a situação envolvida.

Apesar de só ter realizado uma vez o acolhimento, dei muita importância a esse momento, pois a família/pessoa significativa, sente-se muito fragilizada, a precisar de apoio emocional e em simultâneo, angustiada em relação ao estado clínico da pessoa.

Martins et al. (2008) referem que “atitudes como o diálogo, a escuta, a presença, a co-responsabilidade, o comprometimento, a valorização do outro, são ingredientes básicos para efetivar o acolhimento” (p.2).

A intervenção do enfermeiro assume tal importância permitindo esta experiência desenvolver a competência de assistir “a pessoa, família/cuidador nas perturbações emocionais decorrentes da situação crítica de saúde/doença e/ou falência orgânica” (Regulamento nº 429/2018, p.19363). A intervenção de Enfermagem é, então, primordial, na medida em que poderá influenciar positivamente a vivência da família, contribuindo para a sua adaptação à situação crítica de saúde e estabilidade emocional (Hashim & Hussin, 2012), promovendo respostas saudáveis ao processo transicional (Meleis et al., 2000).

Para terminar, como futura mestre e enfermeira especialista, estando num processo de aprendizagem, crescimento, aquisição e desenvolvimento de competências, considero essencial a inclusão da família/pessoa significativa em todo o processo de mudança de doença da PSC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração deste relatório de estágio revelou-se um grande desafio, uma vez que serviu para sistematizar todo o percurso por mim realizado até então, recorrendo a uma descrição, análise reflexiva e fundamentação das práticas em contexto de estágio sobre os cuidados de enfermagem prestados à PSC e sua família/pessoa significativa, onde procurei justificar as competências por mim desenvolvidas, permitindo assim a aquisição das competências preconizadas no Curso de Mestrado em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica da ESEL, assim como as competências gerais do EE e específicas do EE em enfermagem médico-cirúrgica na área de enfermagem à PSC.

Neste relatório de estágio apresentei atividades, intervenções e análise de algumas situações de cuidados que experienciei durante o estágio, que levaram a uma reflexão sobre a prática e a tomada de decisão fundamentada pela prática baseada na evidência com os princípios que orientam a profissão de enfermagem.

No presente relatório, descrevi as atividades, as estratégias e a análise de como as mesmas me encaminharam ao desenvolvimento das competências para atingir o grau de Mestre que acompanham os objetivos deste curso definidos pela ESEL, tal como o perfil de competências que está definido pelos descritores de Dublin para o 2º ciclo de estudo, nomeadamente do Curso de Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização Pessoa em Situação Crítica da ESEL.

Realizando uma análise retrospectiva do percurso concluído, considero ter alcançado os objetivos por mim definidos, visto que, desenvolvi e adquiri competências especializadas na prestação direta de cuidados à PSC no SUG e UCI, assim como, à PSC sob suporte de ECMO, demonstrando capacidade de análise da prática de cuidados, identificando focos de instabilidade, vigiando e monitorizando tendo por base o referencial teórico da Teoria da Vigilância de Meyer & Lavin (2005), garantindo uma rápida e atempada resolução. Também é possível afirmar que desenvolvi e adquiri competências da prática profissional e ética na área da PSC, competências na gestão de cuidados no que concerne à PSC e sua família/pessoa significativa no controlo da infeção, competências na gestão da relação terapêutica com a PSC e família/pessoa significativa e ainda, desenvolvi competências relacionadas com a liderança e a gestão de recursos às situações.

No decorrer do desenvolvimento de competências especializadas de enfermagem na prestação direta à PSC, observei e constatei que mais importante que o domínio técnico ou científico, é a intervenção de enfermagem no cuidar da PSC, garantindo uma humanização dos seus cuidados, assegurando o seu conforto e a dignidade.

O percurso nos contextos de estágio, permitiram-me conhecer novas realidades, novas dinâmicas, refletir sobre elas, prestar cuidados diretos, realizar o transporte da PSC e da PSC sob suporte de ECMO promovendo a segurança e desenvolver competências especializadas de enfermagem possibilitando a aprendizagem e o cuidar da pessoa.

A realização da RIL, foi importante na perspetiva de concluir que existe a necessidade de aprofundar o tema em estudo, pois infelizmente o tempo de estágio foi curto para consolidar os conhecimentos aprendidos com a mesma, de modo a colocá-los em prática.

Num futuro próximo, pretendo publicar os achados da RIL realizada “Promoção da segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal no transporte inter-hospitalar: Revisão integrativa da literatura” com o intuito de disseminar e divulgar o conhecimento sobre esta temática em estudo.

Como dificuldades sentidas ao longo deste percurso, destaco o facto de não ter experiência em contexto de UCI, onde estagiei. No entanto, este estágio foi decisivo para aprofundar e adquirir conhecimento teórico para posteriormente aplicar na prática, aproveitando ao máximo e sempre que possível as experiências e aprendizagens. Todas as dificuldades que encontrei foram superadas e ultrapassadas, com as orientações da EO e aos enfermeiros que me orientaram neste percurso.

Em jeito de conclusão, a elaboração deste relatório foi determinante, pois espelha todo o percurso de desenvolvimento e aquisição de competências e de que forma é que o mesmo foi alcançado. De referir, que este percurso, teve um contributo para o meu desenvolvimento pessoal e profissional, inerente ao desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo.

REFERÊNCIAS

- Abreu, W. (2007). Formação e aprendizagem em contexto clínico -fundamentos, teorias e considerações didáticas. Coimbra: Formasau. ISBN 978-972-8485-87-0.
- Adams, A. M. N., Mannix, T., & Harrington, A. (2017). *Nurses' communication with families in the intensive care unit – a literature review*. *Nursing in Critical Care*, 22 (2), 70–80. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/nicc.12141>
- Allen, R., Wanersdorfer, K., Zebley, J., Shapiro, G., Coullahan, T., Sarani, B. (2020). *Interhospital Transfer of Critically Ill Patients Because of Coronavirus Disease 19–Related Respiratory Failure*, *Air Medical Journal* 39 (2020) 498–501. Disponível em: <http://www.airmedicaljournal.com>
- American Psychological Association (2020). *Publication manual of the American Psychological Association: The official guide of the APA style* American Psychological Association. (7aed.). Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- American College of Surgeons (2012). *ATLS - Advance Trauma Life Support*. Manual de curso do aluno. (9th ed.) Chicago: ACS.
- Aviso n.º 11460/2022. Regulamento Geral de Funcionamento dos Cursos Conducentes ao Grau de Mestre em Enfermagem. Escola Superior de Enfermagem de Lisboa. Diário da República. 2ª Série. Disponível em: https://www.esel.pt/sites/default/files/REG_ME_Aviso_11460_2022.pdf.
- Bagorriha, T. (2020). *Debriefing da Equipa de Enfermagem no Serviço de Urgência como Determinante na Segurança do Doente Crítico*. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/33210>
- Barr, J., Fraser, G. L., Puntillo, K., Ely, E. W., Gélinas, C., Dasta, J. F., Jaeschke, R. (2013). *Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit*. *Critical Care Medicine*, 41(1), 278-280. Disponível em: [10.1097/CCM.0b013e3182783b72](https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182783b72)
- Bartlett, R. (2005). *Physiology of ECLS*. Em K. Van Maurs, K. Lally, G. Peek, & J. Zwischenberger (Edits.), *ECMO: Extracorporeal Cardiopulmonary Support in Critical Care* 3rd Edition (pp. 5-27). Ann Arbor, Michigan: Extracorporeal Life Support Organization. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4214087/>

- Bartlett, R.H. & Gattinoni, L. (2010). *Current status of extracorporeal life support (ECMO) for cardiopulmonary failure*. *Minerva Anestesiologia*, 76 (7), 534-540.
- Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20613694/>
- Batalha, L. Avaliação da dor. Coimbra: ESEnfC; 2016 (Manual de estudo –versão 1)
- Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito: Excelência e poder na prática clínica de enfermagem* (2ª Edição.). Coimbra: Quarteto Editora.
- Benner, P. (2011). *Clinical wisdom and interventions in acute and critical care: a thinking-in-action approach* (2ª Edição). Nova Iorque: Springer Publishing Company, LCC.
- Berger, W., Mendlowicz, M., Souza, W. & Figueira, I. (2004). Equivalência semântica da versão em português da *Post-Traumatic Stress Disorder Checklist – Civilian Version* (PCL-C) para rastreamento do transtorno de estresse pós-traumático. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 26(2). 167-175. Disponível em: [10.1590/S0101-81082004000200006](https://doi.org/10.1590/S0101-81082004000200006)
- Broman, L., Holzgraefe, B., Palmér, K., Frenckner, B. (2015). *The Stockholm experience: interhospital transports on extracorporeal membrane Oxygenation*. 9;19(1):278. Disponível em: [10.1186/s13054-015-0994-6](https://doi.org/10.1186/s13054-015-0994-6)
- Buttery, J. (2010). *ECMO - Nursing Care and Responsibilities*. South Australia: Royal Adelaide Hospital.
- Carvalho, V., Silva, B., Ferreira, F., Elias A., Aguiar Filho, A., Galindo Neto, N. (2022) *Aeromedical interhospital transport of an adult with COVID-19 on extracorporeal membrane oxygenation: case report*. *Revista Escola Enfermagem USP*. 56:20210432. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0432>
- Código Deontológico dos Enfermeiros (2015). Disponível em: <http://www.ordemdosenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/CódigoDeontológico.pdf>.
- Collière, F. (1999). *Promover a vida*. Da prática de virtude aos cuidados de enfermagem. 4ª Edição. Lisboa: Lidel, 1999. 385p. 972-757-109-3. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/367668331/Colliere-Promover-a-Vida>
- Cruz, I.; Moreira, F., Lessa, C.; Silva, J. (2005). *Uma Perspetiva Histórica Sobre o Cuidado*. *Sinais Vitais*, nº.58/janeiro, pp.47-54. Disponível em: <https://www.sinaisvitalis.pt/index.php/revista-sinais-vitalis-publicacoes-78/revistas-1994-2014/18-revistas-2004-e-2005/134-revista-no-58-janeiro-2005?start=6>

- De Almeida, A., Neves, A., C, Souza., Garcia, J., Lopes, J., Barros, A. (2012). *Transporte intra-hospitalar de pacientes adultos em estado crítico: complicações relacionadas à equipe, equipamentos e fatores fisiológicos*. Acta Paulista de Enfermagem, 25(3), 471-476. Disponível em: [10.1590/s0103-21002012000300024](https://doi.org/10.1590/s0103-21002012000300024)
- DeBerry, B., Lynch, J., Chung, H., Zwischenberger, B. (2005). *Emergency during ECLS and their management*. In Meurs, V., Lally, P., Peek, G. & Zwischenberger (Eds). *ECMO – Extracorporeal cardiopulmonary support in critical care* (3ª Edição) (pp. 133-156). Ann Arbor: Extracorporeal Life Support Organization.
- Decreto-lei nº 65/2018 (2018). Regulamento da alteração do regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior: Diário da República, 1ª série. Disponível em: <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/65-2018-116068879>
- Decreto-Lei nº 156/2015 (2015). Estatuto da Ordem dos Enfermeiros. Diário da República nº 181/2015, Série I de 2015-09-16. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/156-2015-70309896>
- Decreto-Lei nº 161/1996 (1996). Ministério da Saúde. Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros. Diário da República, 1ª série (Nº205 de 4-9-1996), 2960-2962. Disponível em: <https://data.dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/241640/details/maximized>
- Despacho n.º 10901/2022 de 8 de setembro do Ministério da Saúde. Diário da República: II série. Nº174 (2022). Disponível em www.dre.pt
- DiGeronimo, R.J, Henderson, C.L. & Grubb, P.H. (2005). *Referral na transport of ECMO patient*. In Meurs, K.V., Lally, K.P., Peek, G. & Zwischenberger (Eds). *ECMO – Extracorporeal cardiopulmonary support in critical care* (3ª ed) (pp. 157-172). Ann Arbor: *Extracorporeal Life Support Organization*
- Direção Geral da Saúde (2001). Rede de Referência Hospitalar de Urgência/Emergência. Lisboa: Direção-Geral de Saúde
- Direção Geral da Saúde (2003). *Cuidados Intensivos: Recomendações para o seu desenvolvimento*. Lisboa: DGS.
- Direção Geral da Saúde. (2005). *Carta dos Direitos dos Doentes*.
- Direção Geral da Saúde. (2007). *Plano nacional de prevenção e controlo de infeção associada aos cuidados de saúde*. Lisboa

- Direção Geral de Saúde (2010). *Organização dos Cuidados Hospitalares ao Traumatizado*. Lisboa: Direção-Geral de Saúde
- Direção Geral da Saúde (2011). *Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente*. In *Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente*. Disponível em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/classificacao-internacional-sobre-seguranca-do-doente.aspx>
- Direção Geral da Saúde. (2015). *"Feixe de Intervenções" para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical*. Norma nº 019/2015 de 03/08/2015 atualizada a 29/08/2022. Portugal: Direção Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2015). *"Feixe de Intervenções" para a Prevenção da Pneumonia Associada à Intubação*. Norma nº 021/2015 de 16/12/2015 atualizada a 17/11/2022. Portugal: Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2015). *"Feixe de Intervenções" para a Prevenção da Infecção relacionada com o Cateter Vascular Central*. Norma nº 022/2015 de 03/08/2015 atualizada a 29/08/2022. Portugal: Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde (2017). *Norma 001/2017 de 08 de fevereiro: Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde*. Departamento da Qualidade na Saúde. Lisboa: Direção Geral da Saúde
- Direção Geral da Saúde. (2019). *Higienização das mãos nas Unidades de Saúde*. Norma nº 007/2019 atualizada a 16/10/2019. Portugal: Direção Geral da Saúde.
- Ellinger, J., Wydro, G. (2009) *Critical transport issues. Interfacility transportation of a patient on ECMO*. EMS Mag, 38 (10), 71-73. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19856781/>
- Ely, E., Truman, B., Shintani, A., Thomason, J., Wheeler, A., Gordon, S., Francis, J., Speroff, T., Gautam, S., Margolin, R., Sessler, C., Dittus, R., Bernard, G. (2003). *Monitoring Sedation Status Over Time in ICU Patients: Reliability and Validity of Richmond Agitation – Sedation Scale*. JAMA. 2003; 289 (22):2983-2991 doi:10.1001/jama.289.222983
- Ericsson, A., Frenckner, B., Broman, M. (2017). *Adverse Events during Inter-Hospital Transports on Extracorporeal Membrane Oxygenation, Prehospital Emergency Care*. Disponível em: [10.1080/10903127.2017.1282561](https://doi.org/10.1080/10903127.2017.1282561)
- Extracorporeal Life Support Organization. (2010). *ELSO Guidelines for Training and Continuing Education of ECMO Specialists*. Version 1.5. Disponível em:

<https://www.elsevier.com/locate/j.athoracsur.2018.07.040>

Fletcher-Sandersjoo, A., Frenckner, B. & Broman M. (2018). *A Single-Center Experience of 900 Interhospital Transports on Extracorporeal Membrane Oxygenation*. Disponível em: [10.1016/j.athoracsur.2018.07.040](https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2018.07.040)

Freitas, C. (2000). *Acredito em Servir*. Vol. Nº48-Nº3/maio-junho.p.129

Godinho, N. (2023). *Guia orientador para a elaboração de trabalhos escritos, referências bibliográficas e citações - normas APA*. Centro de Documentação e Biblioteca da ESEL. https://www.esel.pt/sites/default/files/Trabalhos_escritos_Publicar_28deze2022.pdf

Govaerts, M. J. (2008). *Educational competencies or education for professional competence?* Medical Education, 42(3), 234-236. Disponível em: [10.1111/j.1365-2923.2007.03001.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2007.03001.x)

Grupo Português de Triagem (2002). *Sistema de Triagem de Manchester*. Disponível em: <https://www.grupoportuguestriagem.pt/grupo-portuguestriagem/protocolo-triagem-manchester/>.

Hammerle, A., Devendorf, C., Murray, C., & McGhee, T. (2017). *Critical incidents in the ED*. Nursing management, 48(9), 9–11. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/01.NUMA.0000522180.69005.1e>

Hashim, F., Hussin, R. (2012). *Family needs of patient admitted to intensive care unit in a public hospital*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 36, 103–111. Disponível em: [10.1016/j.sbspro.2012.03.012](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.012)

Hergümsel, G., Zeydan, A., Kandemir, C., Eser, B., Altun, D. (2021). *Intrahospital Transport of a Critically Ill Patient on Extracorporeal Membrane Oxygenation Support with Severe Acute Respiratory Distress Syndrome due to COVID-19*. Case report. Med J Bakirkoy 2021;17:432-435 Disponível em: [10.4274/BMJ.galenos.2021.63496](https://doi.org/10.4274/BMJ.galenos.2021.63496)

Hesbeen, W. (2000). *Cuidar no Hospital: Enquadrar os Cuidados de Enfermagem Numa Perspectiva de Cuidar*. Loures: Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, Lda. ISBN 972-8383-11-8.

Hesbeen, W. (2001). *Qualidade em enfermagem: pensamento e ação na perspetiva do cuidar*. Loures: Lusociência

- Javidfar, J., Brodie, D., Takayama, H., Mongero, L., Zwischenberger, J., Sonett, J., Baccheta, M. (2011). *Safe Transport of Critically Ill Adult Patients on Extracorporeal Membrane Oxygenation Support to a Regional Extracorporeal Membrane Oxygenation Center*. ASAIO Journal 2011; 57:421–425. Disponível em: [10.1097/MAT.0b013e3182238b55](https://doi.org/10.1097/MAT.0b013e3182238b55)
- Leske, J. S. (2002). Interventions to Decrease Family Anxiety. Critical Care Nurse, 22(2), 61–65. Disponível em: <https://aacnjournals.org/ccnonline/article-abstract/22/6/61/801/>
- Lequier, L., Massicotte, P. (2010). *Management of anticoagulation and blood products during ECMO*. (pp. 113-118). Ann Arbor: Extracorporeal Life Support Organization
- Lima, M., Monteiro, L., Nogueira, L., Melo, F. (2015). *Nursing Care to Patients' Family Hospitalized in Intensive Care Unit: an Integrative Review*. J Nurs UFPE online., Recife, 9(5), 7957–66. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/reuol.6121-57155-1-ED.0905201527>
- Locsin, R. (2005). *Technological Competency as Caring in Nursing: A model for practice*.
- Marasco, S., Lukas, G., McDonald, M., McMillan, J., Ihle, B. (2008). *Review of ECMO (extra corporeal membrane oxygenation) support in critically ill adult patients*. Heart, Lung & Circulation, 17 (4), S41-S47. Disponível em: [10.1016/j.hlc.2008.08.009](https://doi.org/10.1016/j.hlc.2008.08.009)
- Martins, J., Nascimento, E., Geremias, C. & Schneider, D. (2008). *O acolhimento à família na Unidade de Terapia Intensiva: conhecimento de uma equipe multiprofissional*. Revista Eletronica de Enfermagem [Internet]. Vol.10 (2008). ISSN 1518-1944. Disponível em <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n4/v10n4a22.htm>
- Markus J; Inderbitzin, Devdas Thomas; Reser, Diana; Halbe, Maximilian; Van Tillburg, Koen; Albrecht, Roland; Müller, Stefan M; Wenger, Urs; Maggiorini, Marco; Rudiger, Alain; Bettex, Dominique; Schüpbach, Reto; Weber, Alberto; Benussi, Stefano; Von Segesser, Ludwig K; Flammer, Andreas J; Maisano, Francesco; Ruschitzka, Frank (2019). *Outcome of inter-hospital transfer of patients on extracorporeal membrane oxygenation in Switzerland*. Swiss Medical Weekly, 149:w20054.
- McCormack, B. & McCance, T. (2006). *Nursing Theory and Concept Development or Analysis. Development of a framework for person-centred nursing*. Journal of advanced Nursing. 56 (5) 472-479. Disponível em: [10.1111/j.1365-2648.2006.04042.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.04042.x)
- Meleis, A., Sawyer, L., Im, E-O., Messias, D. & Schumaler, K. (2000). Experiencing Transitions: An Emerging Middle-Range Theory. Advances in Nursing Science, 23(1). 12–28. Disponível em: [10.1097/00012272-200009000-00006](https://doi.org/10.1097/00012272-200009000-00006)

- Meyer, G. & Lavin Ann, M. (2005). *Vigilance: the essence of nursing*. Online Journal of Issues in Nursing, 10(3), 10p. Disponível em: <https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol10No03PPT01>.
- Ministério da Saúde, 2014 (2014). Despacho nº 10319/2014. Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e Urgência. Diário da República, 2ª série nº 153 de 11 de agosto de 2014, 20673-20678. Disponível em: https://dre.pt/pesquisa/-/search/55606457/details/normal?p_p_auth=fhLc2GFn
- Moniz, J.M.N. (2003). *A Enfermagem e a Pessoa Idosa*. Loures, Lusociência.
- Nadir, N., Bentley, S., Papanagnou, D., Bajaj, K., Rinnert, S., Sinert, R. (2017). *Characteristics of Real-Time, Non-Critical Incident Debriefing Practices in the Emergency Department*. The western journal of emergency medicine, 18(1), 146– 151. Disponível em: <https://doi.org/10.5811/westjem.2016.10.31467>
- Natário, A. (2003). Cuidados Intensivos: Recomendações para o seu desenvolvimento. Ministério da Saúde. 72p. Disponível em: [http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/Unidade_de_Cuidados_Intensivos_\(UCI\)\)](http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/Unidade_de_Cuidados_Intensivos_(UCI)))
- Ordem dos Enfermeiros (2011). Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem enquadramento conceptuais enunciados descritivos. Disponível em: <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-dequalidadedos-cuidados.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros (2015). Deontologia Profissional de Enfermagem. Lisboa
- Ordem dos Enfermeiros (2016). Cuidados à pessoa com doença renal crónica terminal em hemodiálise: Guia orientador de boa prática. Ordem dos Enfermeiros. 1(9).
- Ordem dos Enfermeiros (2021). Guia Orientador de Boas Práticas. Cuidados à pessoa crítica dependente de suporte extracorporeal de vida: um desafio para a prática especializada. Disponível em: <https://www.flipsnack.com/ordemenfermeiros/gobp-cuidados-pessoa-em-situa-o-cr-tica/full-view.html>
- Pacheco, S. (2002). Cuidar a Pessoa em Fase Terminal. Loures, Lusociência.
- Peek, G.J., Wittenstein, B., Harvey, C. & Machin, D. (2005). *Management of bleeding during ECLS*. In Meurs, K.V., Lally, K.P., Peek, G. & Zwischenberger (Eds). ECMO – Extracorporeal cardiopulmonary support in critical care (3ª ed) (pp. 549-559). Ann Arbor: Extracorporeal Life Support Organization.
- Peek GJ, Elbourne D, Mugford M, Tiruvoipati R, Wilson A, Allen E, et al. Randomised controlled trial and parallel economic evaluation of conventional ventilatory support

versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR). *Health Technol Assess* 2010;14(35)

Pina, E., Ferreira, E., Marques, A., & Matos, B. (2010). *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10362/98509>

Pinho, J. A., Carneiro, H., Alves, F., Nunes, M. M., & Duarte, J. C. (2011). *Resultados - Plano Nacional de Avaliação da Dor*. Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, Grupo avaliação dor. Disponível em: http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Documents/PNAvaliacao_dor.pdf

Pranikoff, T. & Hines, M. (2005). *Vascular access for extracorporeal support*. In Meurs, K.V., Lally, K.P., Peek, G. & Zwischenberger (Eds). *ECMO – Extracorporeal cardiopulmonary support in critical care* (3ª ed) (pp.121-132). Ann Arbor: Extracorporeal Life Support Organization.

Regulamento nº 124/2011. Diário da República II Série. 35 (18-02-2011). 8656-8657. Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica. Disponível em: <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/124-2011-3477013>.

Regulamento nº 429/2018 (2018). Regulamento das Competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. Diário da República, 2ª série (Nº 135 de 16 de julho de 2018). 19359-19370. Disponível em: <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/429-2018-115698617>.

Regulamento nº 140/2019 (2019). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República, 2ª série (Nº 26 de 6 de fevereiro de 2019). 4744-4750. Disponível em: <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>.

Reis, L., Bento, L., Bento, E., Encarnação, R., Lourenço, S., Rego, O., Lourenço, S. (2016). *Consulta de follow-up*. In II Workshop – Urgência Geral e Cuidados Intensivos, Lisboa, fevereiro 2016. Centro Hospitalar Lisboa Central.

- Remenapp, R.T., WinklerPrins, A. & Mossberg, I. (2005). In Meurs, K.V., Lally, K.P., Peek, G. & Zwischenberger (Eds). *ECMO – Extracorporeal cardiopulmonary support in critical care* (3^a ed) (pp. 595-607). Ann Arbor: Extracorporeal Life Support Organization.
- Rose, L., Istamboulian, L., Allum, L., Burry, L., Dale, C., Hart, N., Kydonaki, C. (2017). *Patient and family-centered performance measures focused on actionable processes of care for persistent and chronic critical illness: protocol for a systematic review*. Systematic Reviews, 6(84). Disponível em: [10.1186/s13643-0170476-9](https://doi.org/10.1186/s13643-0170476-9)
- Scaravilli, V., Zanella, A., Sangalli, F., & Patroniti, N. (2014). *Basic aspects of physiology during ecmo support*. In ECMO-Extracorporeal Life Support in Adults (pp. 19–36). Disponível em: [10.1007/978-88-470-5427-1_3](https://doi.org/10.1007/978-88-470-5427-1_3)
- Small, C., Conway, D.H., Moront, M & Carella, D.M. (2010). *ECMO intra-hospital transport: minimizing risk*. In Short, B.L. & Williams, L. (Eds). ECMO specialist training manual (3^a ed) (pp. 227-237).
- Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos e Ordem dos Médicos. (2008). Transporte de Doentes Críticos, Recomendações. Acedido a 18/03/2023. Disponível em: [untitled \(spci.pt\)](https://www.spci.pt)
- Spencer, S., Nolan, J., Osborn, M., Georgiou, A. (2019). *The presence of psychological trauma symptoms in resuscitation providers and an exploration of debriefing practices*. Resuscitation, 142, 175–181. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.06.280>
- Stone, P., Dick, A., Pogorzelska, M., Horan, T., Furuya, Y. (2009). *Staffing and structure of infection prevention and control programs*. American Journal of infection control. Vol 37(5). p.351-357. Disponível em: [10.1016/j.ajic.2008.11.001](https://doi.org/10.1016/j.ajic.2008.11.001)
- Valadas, M. (2005). *Reflexão sobre a Prática do Cuidar em Enfermagem*. Sinais Vitais, nº.59/março,pp.62-64. Disponível em: <https://www.sinaisvitalis.pt/index.php/revista-sinais-vitalis-publicacoes-78/revistas-1994-2014/18-revistas-2004-e-2005/133-revista-no-59-mar2005?start=6>
- Wagner, K., Sangolt, G., Risnes, I., Karlsen, H., Nilsen, J., Strand, T., Stenseth, L., Svennevig, J. (2008). *Transportation of critically ill patients on extracorporeal membrane oxygenation*. Perfusion, 23, 101-106. Disponível em: [10.1177/0267659108096261](https://doi.org/10.1177/0267659108096261)

- Watson, J. (2002). *Enfermagem – Ciência Humana e cuidar uma teoria de enfermagem*. (J. Enes, Trad.). Loures: Lusociência (Tradução do original do inglês *Nursing – Human Science and Human Care. A Theory of Nursing*, 1999).
- WHO. (2020). *About Patient Safety*. Disponível em: <https://www.who.int/patientsafety/en/>
- Williams, L., & Short, B. L. (2010). *Responsibilities of the ECMO Specialists and RN Staff*. Em B. L. Short, & L. Williams, *ECMO Specialist Training Manual Third Edition* (pp. 219-226). Ann Arbor, Michigan: Extracorporeal Life Support Organization.
- Winters, B., Gurses, A., Lehmann, H., Sexton, J., Rampersad, C., Pronovost, P. (2009). *Clinical review: Checklists - translating evidence into practice*. *Critical Care*, 13(6), 1-9. Disponível em: [10.1186/cc7792](https://doi.org/10.1186/cc7792)
- Yap, H., Chen, Y., Fang, J., Huang, C. (2003). *Combination of continuous renal replacement therapies (CRRT) and extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) for advanced cardiac patients*. *Renal Failure*, 25 (2), 183-193. Disponível em: [10.1081/jdi-120018719](https://doi.org/10.1081/jdi-120018719)
- Yildirim, T., & Özlü, Z. (2018). *Needs of Critically ill patients' relatives in Emergency Departments*. *Nursing and Midwifery Studies*, 7, 33-38. Disponível em: <https://doi.org/10.4103/nms.nms>
- Zwischenberger, J.B. & Bartlett, R. H. (2005). *Extracorporeal life support: an overview*. In Meurs, K.V., Lally, K.P., Peek, G. & Zwischenberger (Eds). *ECMO – Extracorporeal cardiopulmonary support in critical care* (3ª ed) (pp. 1-4). Ann Arbor: Extracorporeal Life Support Organization

APÊNDICES

Apêndice I - Cronograma de estágio

Apêndice I – CRONOGRAMA DE ESTÁGIO

3 ° SEMESTRE																											
ANO	2022													2023													
MÊS	OUTUBRO					NOVEMBRO				DEZEMBRO				JANEIRO					FEVEREIRO				MARÇO				
DIA	3	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	06	13	20	27	
	7	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	03	10	17	24	31	
SEMANA	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	14º	15º	16º	17º	18º	19º	20º	21º	22º	23º	24º	25º	26º	
SU																											
UCI																											
Apresentação e entrega do relatório																											

 Estágio Serviço de Urgência- 03 de outubro a 25 de novembro

 Estágio Unidade de Cuidados Intensivos- 28 de novembro a 10 fevereiro

 Férias de Natal – 19 de dezembro a 2 de janeiro de 2023

 Elaboração e apresentação do relatório

Apêndice II – Protocolo de pesquisa da revisão integrativa da literatura

Promoção da segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal no transporte inter-hospitalar: Revisão integrativa da literatura

AUTORES

CÁTIA DANIELA BARBOSA MOREIRA¹; FILIPE ALEXANDRE MORGADO RAMOS²;

1. Mestranda do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na Área de Intervenção à Pessoa em Situação Crítica da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa; Enfermeira no Serviço de Urgência de São Francisco Xavier do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Lisboa, Portugal [catia_moreira9@hotmail.com]

2. Professor Adjunto Convidado da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL); Enfermeiro no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central, Hospital de São José, Unidade de Urgência Médica, Lisboa, Portugal [filipe.ramos@esel.pt]

RESUMO

Objetivo: Identificar as intervenções de enfermagem promotoras da segurança na prevenção de eventos adversos durante a realização do transporte inter-hospitalar da pessoa em situação crítica sob oxigenação por membrana extracorporeal (ECMO).

Introdução: A técnica de ECMO é caracterizada como um suporte prolongado, ainda que temporário no que diz respeito à função cardíaca e/ou pulmonar (Zwischenberger & Bartlett, 2005). Evidencia-se o transporte de pessoas sob ECMO, para centros especializados, no entanto, as complicações graves ocorrem em 20% dos transportes inter-hospitalares (Sandersjoo et al., 2018). Durante o transporte inter-hospitalar o enfermeiro reúne competências para intervir e atuar de forma a garantir e promover a segurança da pessoa, de modo a prevenir possíveis complicações.

Questão de investigação: “Quais as intervenções de enfermagem que promovem a segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal no transporte inter-hospitalar?”

Metodologia: Revisão Integrativa da Literatura (RIL) desenvolvida segundo as recomendações do *Joanna Briggs Institute*. A pesquisa de artigos foi realizada na plataforma de pesquisa EBSCOhost, nas bases de dados MEDLINE Complete e CINAHL Complete em setembro de 2022.

INTRODUÇÃO

A técnica oxigenação por membrana extracorporeal (ECMO) foi desenvolvida em 1937, quando John Gibbon apresentou originalmente o conceito de bypass cardiopulmonar como método de tratamento para o tromboembolismo pulmonar severo (Yap et al., 2003), originando assim em 1939, o equipamento coração pulmão, que em 1954, viria a ser utilizado com sucesso numa cirurgia cardíaca (Bartlett, 2010).

O ECMO é utilizado por um curto período, essencialmente para permitir a recuperação da função de determinados órgãos. O suporte ECMO pode igualmente ser usado como um elo para um tratamento definitivo, seja ele a implantação de um dispositivo permanente ou mesmo o transplante (Marasco et al., 2008). A técnica ECMO implica a drenagem de sangue venoso por um circuito de circulação extracorporeal, em que a remoção de dióxido de carbono (CO_2) e a adição de oxigénio (O_2) é realizada através de um pulmão artificial (oxigenador), o retorno do sangue é efetuado pela canulação de uma veia, na modalidade venovenoso (VV) ou de uma artéria, na modalidade venoarterial (VA) (Bartlett, 2005).

O suporte de ECMO é *life saving*, “devendo por isso ser considerada uma extensão viável para as opções de tratamento convencionais dos cuidados críticos” (Buttery, 2010, p. 4). No entanto, Buttery (2010) acresce ainda que este é um procedimento invasivo, dispendioso, que origina um elevado risco de complicações, e que está indicado em situações específicas na PSC, ou seja, existem critérios de seleção para estas pessoas serem referenciadas e colocadas sob suporte de ECMO, como referido anteriormente.

Reforça-se a necessidade de transferir as pessoas dependentes de suporte de ECMO para centros especializados, dada a natureza da sua complexidade, pois as competências necessárias para a prestação de cuidados seguros e diferenciados precisam de ser apreendidas ao longo de vários anos em centros qualificados (Peek et al., 2010).

O transporte inter-hospitalar é realizado entre duas unidades de saúde (SPCI & OM 2008). A condição clínica da pessoa pode não permitir a realização de transporte em condições seguras, sendo necessário que a equipa de ECMO se desloque até ao hospital de origem, onde se inicia o suporte ECMO e posteriormente transportar a pessoa para o centro de referência de ECMO, designado por transporte primário. Em situações em que

o transporte da pessoa que se encontra sob suporte de ECMO ocorre entre centros de referência ECMO, é designado por transporte secundário (SPCI & OM 2008).

No transporte da pessoa sob ECMO estão associados eventos adversos. No estudo de Broman et al., (2015), ocorreram eventos adversos em 27,3% dos transportes, dos quais 22% estavam relacionados com a pessoa e 5,3% relacionados com o equipamento. No entanto não houve registo de ocorrência de mortes durante o transporte inter-hospitalar.

Os eventos adversos no transporte inter-hospitalar da pessoa sob ECMO foram categorizados num sistema de classificação de risco, por Ericsson et al., (2017), apresentados na Tabela 1.

Complicações	
Categoria I	risco elevado quer de mortalidade, quer de morbilidade se não for resolvido em segundos;
Categoria II	risco elevado de mortalidade e morbilidade se não for resolvido em minutos;
Categoria III	sem risco iminente de mortalidade ou morbilidade, mas deve ser resolvido;
Categoria IV	baixo nível de mortalidade ou morbilidade e não se enquadra em nenhuma das categorias mencionadas, mas não deve ser descorada.

Tabela 1: Sistema de classificação de categorias de risco (Ericsson et al., 2017).

Identificou-se que as complicações graves (categoria I) ocorreram em 20% dos transportes inter-hospitalares, maioritariamente em pessoas sob suporte ECMO VA (Sandersjoo et al., 2018).

No transporte inter-hospitalar das pessoas sob ECMO estão associados riscos e complicações, pelo que se devem desenvolver intervenções de enfermagem para a sua prevenção. Esta pessoa é uma PSC e considera-se que a mesma é “aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Regulamento N.º 429/2018, 2018, p.19362), Para responder à necessidade de cuidados que esta PSC necessita, é de extrema importância que os profissionais de saúde,

nomeadamente os enfermeiros, possuam competências para cuidar e assistir estas pessoas, de modo a garantir a segurança durante a realização do transporte. Desta forma, considera-se fundamental planejar o transporte de forma a otimizá-lo, promovendo a sua segurança (OM & SPCI, 2008).

Ericsson et al. (2017), afirma que a maioria dos eventos adversos ocorridos relativos à categoria I, podem e devem ser treinados durante a realização de simulações, prevenindo deste modo futuras complicações. Neste sentido, a equipa necessita de estar desperta para os problemas que podem surgir durante o transporte, por forma a que esta consiga identificar e intervir sob o problema de forma rápida e segura promovendo a segurança da pessoa.

Markus et al. (2019) descreve a viabilidade, segurança e eficácia do transporte da PSC sob ECMO, referindo que o transporte rápido e seguro é um fator chave para o sucesso.

A prestação de cuidados de enfermagem à pessoa sob suporte de ECMO é diferenciada, o seu transporte inter-hospitalar é de elevada complexidade, constituindo-se assim “a pessoa com suporte ECMO como um dos mais instáveis e complexos doentes críticos a transportar” (Ellinger & Wydro, 2009, p. 73). Assim, o enfermeiro assume-se como elemento integrante e fundamental na realização do transporte inter-hospitalar da PSC sob ECMO, sendo o objetivo desta RIL, investigar e mapear quais as intervenções de enfermagem na promoção da segurança do transporte.

METODOLOGIA

Questão de Investigação: “Quais as intervenções de enfermagem que promovem a segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal no transporte inter-hospitalar”.

Critérios de Elegibilidade: Artigos publicados no período entre 2012-2022, em português e inglês, e com os seguintes critérios de inclusão, indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos em situação crítica; pessoas sob suporte de oxigenação por membrana extracorporeal (ECMO); pessoa em situação crítica (PSC); e transporte inter-hospitalar.

Critérios de Exclusão: Excluem-se todos os artigos que existam para além do português e do inglês, e ainda, estudos realizados em grávidas ou em crianças e adolescentes.

Estratégia de Pesquisa:

No que concerne à estratégia de pesquisa da presente RIL esta processou-se em três etapas. A primeira etapa consistiu em identificar artigos nas bases de dados CINAHL e MEDLINE. As palavras do texto contidas nos títulos e resumos de artigos relevantes foram usadas para selecionar os termos de indexação para cada base de dados: MEDLINE – descritor “MeSH - Medical Subject Headings” e CINAHL “Títulos CINAHL – *Major Headings*” (Apêndice I).

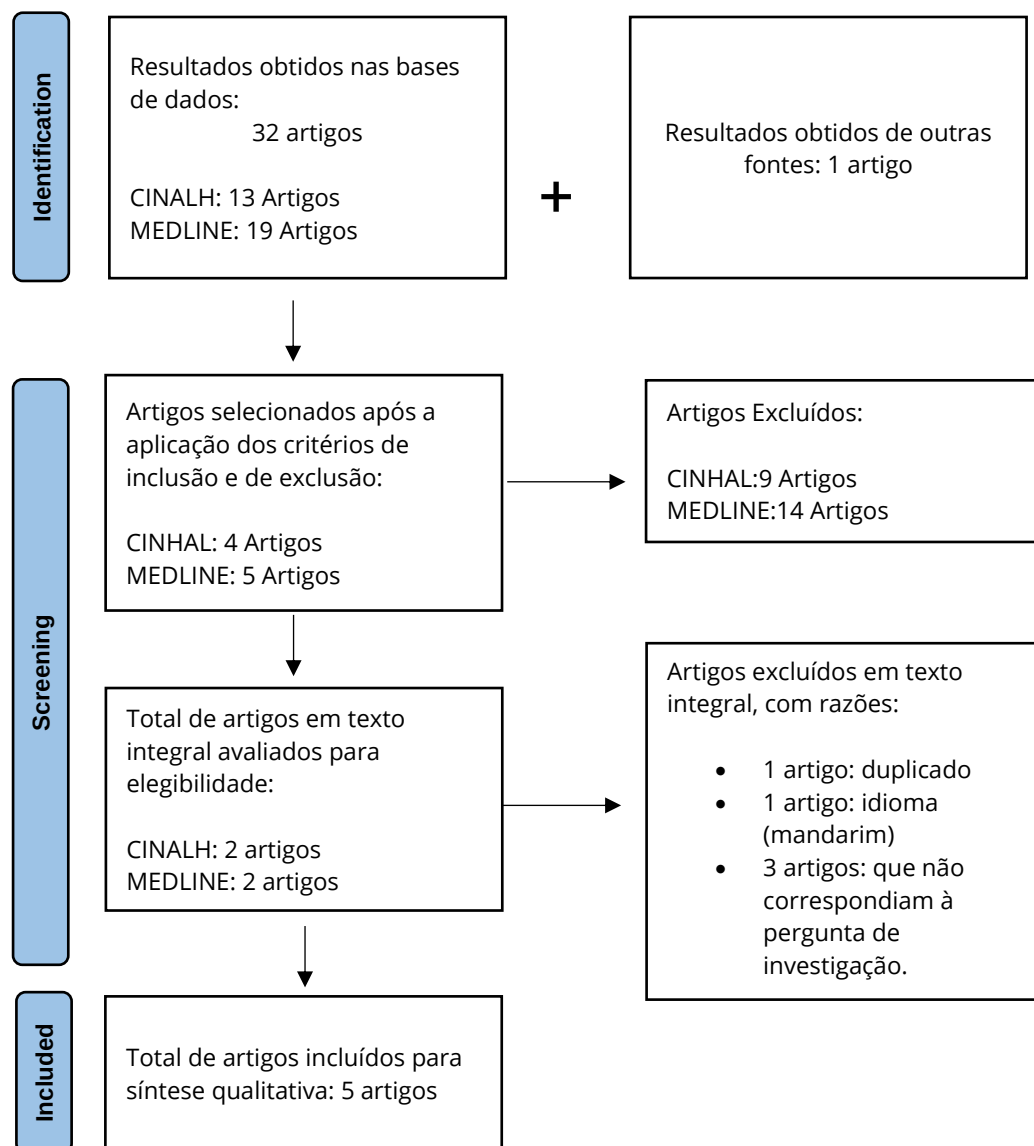
Posteriormente, ocorreu uma segunda pesquisa na SciELO, *B-on*, *PUBMED*, e no *Google Scholar* utilizando os termos naturais e os indexados, identificados nas bases de dados mencionadas na primeira etapa.

A última etapa integrou a revisão de referências de todos os artigos selecionados pelos métodos anteriores, para identificar estudos adicionais que cumpram os critérios de inclusão e que sejam no âmbito da presente revisão integrativa da literatura.

Após as etapas definidas, não houve necessidade de esclarecimentos sobre os dados presentes nos artigos selecionados, pelo que, os autores primários não foram contactados.

Na pesquisa para esta revisão foram selecionados 32 artigos. Após a leitura e análise do título e resumo dos mesmos, obteve-se um total de nove, que após a leitura integral, identificaram-se cinco artigos que respondem à questão de investigação. Esta pesquisa está esquematizada no *Prisma Flow Diagram* (Figura 1).

Figura n.º 1 – *Prisma Flow Diagram*



REFERÊNCIAS

- Allen, R., Wanersdorfer, K., Zebley, J., Shapiro, G., Coullahan, T., Sarani, B. (2020). *Interhospital Transfer of Critically Ill Patients Because of Coronavirus Disease 19–Related Respiratory Failure*, Air Medical Journal 39 (2020) 498–501. Disponível em: <http://www.airmedicaljournal.com>
- Bartlett, R.H. & Gattinoni, L. (2010). *Current status of extracorporeal life support (ECMO) for cardiopulmonary failure*. Minerva Anestesiologia, 76 (7), 534-540
- Benner, P. (2011). *Clinical wisdom and interventions in acute and critical care: a thinking-in-action approach* (2ª Edição). Nova Iorque: Springer Publishing Company, LCC.
- Broman, L., Holzgraefe, B., Palmér, K., Frenckner, B. (2015). *The Stockholm experience: interhospital transports on extracorporeal membrane Oxygenation*. 9;19(1):278. Disponível em: [10.1186/s13054-015-0994-6](https://doi.org/10.1186/s13054-015-0994-6)
- Buttery, J. (2010). *ECMO - Nursing Care and Responsibilities*. South Australia: Royal Adelaide Hospital.
- Carvalho, V., Silva, B., Ferreira, F., Elias A., Aguiar Filho, A., Galindo Neto, N. (2022) *Aeromedical interhospital transport of an adult with COVID-19 on extracorporeal membrane oxygenation: case report*. Revista Escola Enfermagem USP. 56:20210432. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0432>
- CENTRO HOSPITALAR DE LISBOA CENTRAL. Procedimento Multissetorial - TRP.106. 2018-04-26. Transporte do Doente Crítico Pediátrico. Acessível no Centro Hospitalar de Lisboa Central, Lisboa, Portugal.
- Ellinger, J., Wydro, G. (2009) *Critical transport issues. Interfacility transportation of a patient on ECMO*. EMS Mag, 38 (10), 71-73. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19856781/>
- Ericsson, A., Frenckner, B., Broman, LM. *Adverse Events during inter-hospital transports on extracorporeal Membrane oxygenation*. Prehosp Emerg Care 2017;21: 448–55.
- Ericsson, A., Frenckner, B., Broman, M. (2017): *Adverse Events during Inter-Hospital Transports on Extracorporeal Membrane Oxygenation*, Prehospital Emergency Care. Disponível em: [10.1080/10903127.2017.1282561](https://doi.org/10.1080/10903127.2017.1282561)
- Hergümsel, G., Zeydan, A., Kandemir, C., Eser, B., Altun, D. (2021). *Intrahospital Transport of a Critically Ill Patient on Extracorporeal Membrane Oxygenation Support with Severe*

Acute Respiratory Distress Syndrome due to COVID-19. Case report. Med J Bakirkoy 2021;17:432-435 Disponível em: [10.4274/BMJ.galenos.2021.63496](https://doi.org/10.4274/BMJ.galenos.2021.63496)

Javidfar, J., Brodie, D., Takayama, H., Mongero, L., Zwischenberger, J., Sonett, J., Baccheta, M. (2011). *Safe Transport of Critically Ill Adult Patients on Extracorporeal Membrane Oxygenation Support to a Regional Extracorporeal Membrane Oxygenation Center.* ASAIO Journal 2011; 57:421–425. Disponível em: [10.1097/MAT.0b013e3182238b55](https://doi.org/10.1097/MAT.0b013e3182238b55)

Jeyaraju, M., Andhavarapu, S., Palmer, J., Bzhilyanskaya, V., Friedman, E., Lurie, T., Patel, P., Raffman, A., Wang, J., Tran, Q.(2021). *Safety Matters: A Meta-analysis of Interhospital Transport Adverse Events in Critically Ill Patients.* Air Medical Journal 40 (2021) 350–358. <https://doi.org/10.1016/j.amj.2021.04.008>

Marasco, S., Lukas, G., McDonald, M., McMillan, J., Ihle, B. (2008). *Review of ECMO (extra corporeal membrane oxygenation) support in critically ill adult patients.* Heart, Lung & Circulation, 17 (4), S41-S47. Disponível em: [10.1016/j.hlc.2008.08.009](https://doi.org/10.1016/j.hlc.2008.08.009)

Markus J; Inderbitzin, Devdas Thomas; Reser, Diana; Halbe, Maximilian; Van Tillburg, Koen; Albrecht, Roland; Müller, Stefan M; Wenger, Urs; Maggiorini, Marco; Rudiger, Alain; Bettex, Dominique; Schüpbach, Reto; Weber, Alberto; Benussi, Stefano; Von Segesser, Ludwig K; Flammer, Andreas J; Maisano, Francesco; Ruschitzka, Frank (2019). *Outcome of inter-hospital transfer of patients on extracorporeal membrane oxygenation in Switzerland.* Swiss Medical Weekly, 149:w20054.

Ordem dos Enfermeiros (2011). Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem enquadramento conceptuais enunciados descritivos. Disponível em: <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-dequalidadedos-cuidados.pdf>

Peek, G.J., Wittenstein, B., Harvey, C. & Machin, D. (2005). *Management of bleeding during ECLS.* In Meurs, K.V., Lally, K.P., Peek, G. & Zwischenberger (Eds). ECMO – Extracorporeal cardiopulmonary support in critical care (3ª ed) (pp. 549-559). Ann Arbor: Extracorporeal Life Support Organization.

Peek, G. J., Elbourne, D., Mugford, M., Tiruvoipati, R., Wilson, A., Allen, E., . . . Truesdale, A. (2010). *Randomised controlled trial and parallel economic evaluation of conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR).* Health Technology Assessment, 14(35), 1-46. Doi: 10.3310/hta14350

Regulamento nº 429/2018 (2018). Regulamento das Competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. Diário da República, 2ª série (Nº 135 de 16 de julho de 2018). 19359-19370. Disponível em: <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/429-2018-115698617>.

Sandersjoo, F. A., Frenckner, B. & Broman M. (2018). *A Single-Center Experience of 900 Interhospital Transports on Extracorporeal Membrane Oxygenation*, 107(1):119-127.

Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos e Ordem dos Médicos. (2008). Transporte de Doentes Críticos, Recomendações. Acedido a 18/03/2023. Disponível em: [untitled \(spci.pt\)](https://www.spci.pt)

Yap, H., Chen, Y., Fang, J., Huang, C. (2003). *Combination of continuous renal replacement therapies (CRRT) and extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) for advanced cardiac patients*. Renal Failure, 25 (2), 183-193. Disponível em: 10.1081/jdi-120018719

Wilhelm, J., Inderbitzin, T., Diana, R., Maximiliana, H., Koen, V., Roland, A., Stefan, M., Urs, W., Marco, M., Alain, R., Dominique, B., Reto, S., Albertoa, W., Stefanoa, B., Ludwig, K., Andreas J., Francesco, M., Frank, R. (2019). *Outcome of inter-hospital transfer of patients on extracorporeal membrane oxygenation in Switzerland*. 2019; 149:20054 doi:10.4414/smw.2019.20054

Zwischenberger, J.B. & Bartlett, R. H. (2005). *Extracorporeal life support: an overview*. In Meurs, K.V., Lally, K.P., Peek, G. & Zwischenberger (Eds). ECMO – Extracorporeal cardiopulmonary support in critical care (3ª ed) (pp. 1-4). Ann Arbor: Extracorporeal Life Support Organization

Apêndice III – Declaração de Consetimento Informado (Questionário)

Consentimento Informado

Declaração de Consentimento Informado

Se concordar em participar neste questionário, por favor, selecione a opção “Aceito participar” que se encontra no final da página.

Declaro que tomei conhecimento do objetivo do questionário de investigação no âmbito de “Quais as intervenções de enfermagem que promovem a segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal no transporte inter-hospitalar”, realizado por Cátia Daniela Barbosa Moreira, a frequentar o 12º Curso de Mestrado em Enfermagem Área na Especialização Pessoa na Situação Crítica, e da forma como vou participar neste questionário.

Fui informado(a) sobre o respeito pelo princípio do anonimato assim como, do compromisso da confidencialidade e do direito de recusar a participar ou mesmo de interromper a participação no questionário a qualquer momento.

☐ Aceito participar

☐ Não aceito participar

Apêndice IV – Questionário aplicado aos enfermeiros

Questionário sobre “Quais as intervenções de enfermagem que promovem a segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal (ECMO) no transporte inter-hospitalar”

Exmo (a) Senhor (a) Enfermeiro (a),

Eu, Cátia Daniela Barbosa Moreira, mestranda do Curso de Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização da Pessoa em Situação Crítica da Escola Superior de Lisboa, venho por este meio convidá-lo (a) a participar no questionário **“Quais as intervenções de enfermagem que promovem a segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal no transporte inter-hospitalar”**, sob orientação do Professor Filipe Ramos e da Enfermeira Orientadora.

Este questionário tem como objetivo perceber de que modo os enfermeiros promovem a segurança durante a realização do transporte inter-hospitalar da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal.

O instrumento de colheita de dados a utilizar neste questionário (Questionário: Segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorporeal no transporte inter-hospitalar) foi realizado com base numa pesquisa bibliográfica que permitiu a identificação de competências dos enfermeiros nesta área. Para tal, foram consultadas as principais recomendações quer nacionais e internacionais existentes sobre o transporte inter-hospitalar da pessoa em situação crítica. A construção do presente questionário teve a supervisão do Professor Filipe Ramos e da Enfermeira Orientadora, que procederam assim à validação do mesmo.

A sua participação ocorrerá por meio eletrónico, de forma confidencial, e solicita-se a sua participação até ao dia XXXXXXXXXX de 2023.

Em qualquer etapa deste questionário, poderão ser solicitados esclarecimentos através do e-mail:

catia.moreira@campus.esel.pt ou do contato telefónico: xxxxxxxxx

Grata pela sua colaboração,
Cátia Moreira

O presente questionário é composto por quatro questões. Por favor, selecione o círculo de acordo com o seu grau de concordância com o critério apresentado:

- 1- Discordo completamente
- 2- Discordo
- 3- Indiferente
- 4- Concordo
- 5- Concordo completamente

- 1) Considera relevante o recurso às listas de verificação (*checklist*) para a promoção da segurança durante o transporte da pessoa sob suporte de ECMO.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

- 2) Considera que a formação que teve foi importante para a realização do transporte da pessoa sob suporte de ECMO.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

- 3) Dos eventos adversos mais descritos na evidência científica, quais considera que lhe causam mais ansiedade durante o transporte. Mencione apenas três deles.

	Pessoa
☐	Extubação acidental
☐	Hemorragia
☐	Perda da linha arterial
☐	Isquemia do membro canulado
☐	Paragem cardiorespiratória

	Equipa
☐	Falha na comunicação
☐	Esquecimento do equipamento
☐	Negligência na validação das <i>checklist</i>

☐ Outra:

	Equipamento
☐	Ar no circuito de ECMO
☐	Falta de oxigénio
☐	Coagulação do circuito ECMO/oxigenador
☐	Falha na bomba de sangue
☐	Avarias no equipamento (ventilador/seringas)

	Veículo/Transporte
☐	Logística
☐	Ambulância/equipamento errado
☐	Esquecimento das malas de transporte
☐	Falta de eletricidade

- 4) Após a realização do transporte inter-hospitalar, considera importante a realização de *debriefing* em equipa.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

Anexos

Anexo I – Certificado de presença “VII Jornadas Técnicas de Medicina Intensiva”



VII JORNADAS TÉCNICAS DE MEDICINA INTENSIVA



RESSUSCITAÇÃO

Monitorização do doente crítico
em Medicina Intensiva

Patrocínio Científico



CENTRO HOSPITALAR
UNIVERSITÁRIO DE LISBOA
CENTRAL

CERTIFICADO

Certificamos que,

CÁTIA MOREIRA

esteve presente nas **VII Jornadas Técnicas de Medicina Intensiva**, que decorreram nos dias 03 e 04 de novembro de 2022, na Faculdade de Medicina Dentária, Lisboa.

Lisboa, 04 de novembro de 2022

Prof. Doutor Luís Bento
Presidente das Jornadas

Anexo II – *Behavioral Pain Scale*

IDENTIFICAÇÃO			DATA
			HORA
1	2	3	4
Expressão facial			
			
Relaxada	Parcialmente contraída; sobrancelhas franzidas	Completamente contraída; pálpebras fechadas	Caretá; esgar facial
Movimentos dos membros superiores			
			
Sem movimento	Parcialmente flectidos	Muito flectidos com flexão dos dedos	Retraído, resistência aos cuidados
Em repouso: verifique o tônus mobilizando o membro			
Adaptação ao ventilador			
			
Tolera a ventilação	Tosse mas tolera a ventilação a maior parte do tempo	Luta contra o ventilador mas a ventilação ainda é possível algumas vezes	Incapaz de controlar a ventilação
Pontuação total			

Imagem 1- Versão Portuguesa da escala *Behavioral Pain Scale – Intubated Patient (BPS-IP/PT)*.
Fonte: Batalha, L. Avaliação da dor. Coimbra: ESEnC; 2016 (Manual de estudo –versão 1)

IDENTIFICAÇÃO			DATA
			HORA
1	2	3	4
Expressão facial			
			
Relaxada	Parcialmente contraída; sobrancelhas franzidas	Completamente contraída; pálpebras fechadas	Caretá; esgar facial
Movimentos dos membros superiores			
			
Sem movimento	Parcialmente flectidos	Muito flectidos com flexão dos dedos	Retraído, resistência aos cuidados
Em repouso: verifique o tônus mobilizando o membro			
Vocalização			
Sem vocalização da dor	Gemido não frequente (≤ 3 min.) nem prolongado (≤ 3 s)	Gemido frequente (> 3 min.) ou prolongado (> 3 s)	Grita ou queixa-se verbalmente incluindo «Ai, Ui » ou sustém a respiração
Pontuação total			

Imagem 2- Versão Portuguesa da escala *Behavioral Pain Scale – Non Intubated Patient (BPS-NIP/PT)*. Fonte: Batalha, L. Avaliação da dor. Coimbra: ESEnC; 2016 (Manual de estudo –versão 1)

Anexo III – *Richmond Agitation – Sedation Scale*

Pontuação	Classificação	Descrição
4	Combativo	Combativo, violento, risco para a equipa
3	Muito agitado	Conduta agressiva, puxa ou remove tubos ou cateteres, agressivo verbalmente
2	Agitado	Movimentos despropositados frequentes, briga com o ventilador
1	Inquieto	Intranquilo, ansioso, sem movimentos vigorosos ou agressivos
0	Alerta e calmo	Alerta, calmo
-1	Sonolento	Adormecido, facilmente despertável, mantém contacto visual por mais de 10 segundos
-2	Sedação leve	Despertar precoce ao estímulo verbal, mantém contato visual por menos de 10 segundos
-3	Sedação moderada	Movimentos e abertura ocular ao estímulo verbal, mas sem contato visual
-4	Sedação intensa	Sem resposta ao estímulo verbal, mas apresenta movimentos ou abertura ocular ao toque (estímulo físico)
-5	Não desperta	Sem resposta a estímulo verbal ou físico

Imagem 3 - Richmond Agitation – Sedation Scale. Fonte: Ely, E., Truman, B., Shintani, A., Thomason, J., Wheeler, A., Gordon, S., Francis, J., Speroff, T., Gautam, S., Margolin, R., Sessler, C., Dittus, R., Bernard, G. (2003). *Monitoring Sedation Status Over Time in ICU Patients: Reability and Validity of Richmond Agitation – Sedation Scale*. JAMA. 2003; 289 (22):2983-2991 doi:10.1001/jama.289.222983

Anexo IV – Certificado de participação “X Congreso Internacional Virtual
Iberoamericano de *Enfermería*”



D. José María Vázquez Chozas
Presidente de la Fundación para la Cooperación Investigación y
Desarrollo de la Enfermería FUNCIDEN



Certifica que:

BARBOSA MOREIRA, CÁTIA

Con Carta de Identidad:

Ha participado en el

X Congreso Internacional Virtual Iberoamericano de Enfermería

"Formación Continuada; Camino al Éxito Profesional"

Celebrado en la Plataforma de Congresos de la Fundación para la Cooperación,
Investigación y Desarrollo de la Enfermería **FUNCIDEN**

Desde el día 22/3/2023 al 29/3/2023

Con un total de 28 horas lectivas, de las cuales 4 se realizaron en modalidad síncrona

29/3/2023

José María Vázquez Chozas
Presidente FUNCIDEN

**Congreso declarado de Interés Científico
y Profesional**

Esta actividad docente, con nº de expediente 07-AFOC-05953.3/2022, ha sido acreditada por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid-Sistema Nacional de Salud, con **0,4 créditos** de formación continuada para las profesiones: **Enfermería**

Los créditos de esta actividad formativa no son aplicables a los profesionales, que participen en la misma, y que estén formándose como especialistas en Ciencias de la Salud

0,4 Créditos CFC



Enlace de validación: <https://congresos.funciden.org/validacion/271f255c-006b-11ee-bdd2-0601bfac59dd>

Anexo V – Comunicação livre no X *Congreso Internacional Virtual Iberoamericano de Enfermería*



D. José María Vázquez Chozas
Presidente de la Fundación para la Cooperación Investigación y
Desarrollo de la Enfermería FUNCIDEN



Certifica que:

BARBOSA MOREIRA, CÁTIA

Autor principal

MORGADO RAMOS, FILIPE ALEXANDRE

Primer coautor

Han participado con la Comunicación:

Promoção da segurança da pessoa sob oxigenação por membrana extracorpórea no transporte inter-hospitalar: Revisão integrativa da literatura

En el X Congreso Internacional Virtual Iberoamericano de Enfermería

"Formación Continuada; Camino al Éxito Profesional"

Celebrado en la Plataforma de Congresos de la Fundación para la Cooperación,
Investigación y Desarrollo de la Enfermería **FUNCIDEN**

Desde el día 22/3/2023 al 29/3/2023.

29/3/2023

Publicado en el CD-ROM del Congreso

Sala	2	Área temática	1	Capítulo	37
------	---	---------------	---	----------	----

Editado por **FUNCIDEN**
ISBN CD-ROM: 978-84-16679-21-8
Depósito Legal: M-161-2023



José María Vázquez Chozas
Presidente FUNCIDEN

Congreso declarado de Interés Científico y Profesional