



CATÓLICA
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA

Mestrado em Enfermagem

Área de especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de
Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Relatório de Estágio:

**INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM PROMOTORAS DO
CONTROLO DE INFEÇÃO NO DOENTE SOB ECMO**

***NURSING INTERVENTIONS TO PROMOTE INFECTION CONTROL IN
PATIENTS ON ECMO***

Apresentado à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de
mestre em enfermagem, com especialização em Enfermagem
Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Por

Inês Sofia Alegrias Rosa Catalão Abrantes

Lisboa, 2024



CATÓLICA
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA

Mestrado em Enfermagem

Área de especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de
Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Relatório de Estágio:

**INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM PROMOTORAS DO
CONTROLO DE INFEÇÃO NO DOENTE SOB ECMO**

***NURSING INTERVENTIONS TO PROMOTE INFECTION CONTROL IN
PATIENTS ON ECMO***

Apresentado à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de
mestre em enfermagem, com especialização em Enfermagem
Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Por

Inês Sofia Alegrias Rosa Catalão Abrantes

Sob a orientação de Professora Doutora Maria de Lurdes Martins

Lisboa, 2024

“If you aim nothing, you hit nothing.”

(Shang-Chi and the Legend of the Ten Rings)

“Success is stumbling from failure to failure with no loss of enthusiasm.”

(Wiston Churchill)

Agradecimentos

Reconhecer o importante papel de todos os que me acompanharam neste percurso não podia ser deixado em branco. Aqui ficam registados pequenos conjuntos de palavras com um grande significado que espero que todos saibam que têm.

A ti, Tiago, o meu norte, o meu companheiro, a minha pessoa. Sem ti, este caminho teria sido infinitamente mais difícil. O teu amor e compromisso comigo e connosco fazem-me querer ser mais e melhor. Agradeço-te muito por todos os sacrifícios que fizeste, por toda a disponibilidade em ouvir-me e pela tua forma muito própria de me motivares.

Aos meus Pais, pela constante motivação, interesse, presença e paciência que têm e sempre tiveram. Se cheguei até aqui, foi graças a vocês, aos vossos sacrifícios e ao vosso empenho em fazer de mim uma pessoa melhor.

À Rita, pela amizade e por todas as conversas, opiniões, desabafos, companhia e presença. Tornaste este percurso e a minha vida mais agradável.

Um obrigado especial e carregado de saudade a ti, meu avô Beta, que me deixaste fisicamente, mas que continuas a acompanhar-me todos os dias. Deste-me (mais) consciência e foste mote para tantas reflexões importantes sobre o *cuidar*. O que daqui resultar é, em parte, teu também.

Aos meus Avós que ainda cá estão, por todo o suporte que sempre me deram e pela compreensão da minha ausência. A vossa presença e preocupação constantes enchem-me o coração.

À Prof.^a Lurdes, pela orientação, pelos debates e pela partilha de ideias. Todos os nossos papéis são importantes, às vezes só temos de os redescobrir.

Às minhas Ritas, por me ouvirem sempre que precisei e por todo o empenho em ajudar-me. Já levamos uns bons anos disto, a vossa amizade vale ouro! Longe, mas sempre perto.

Ao Ricardo, pela amizade incondicional, presença e motivação.

À minha família, pela presença e força que me deram. Aos Prodígios, que por acasos de conversas nas aulas se tornaram pessoas tão importantes. Ninguém ficou para trás!

Em especial, ao Enf. Filipe e à Enf.^a Cristina, pela inspiração, pelos desafios e pela motivação constantes. São um exemplo que eu quero seguir!

A todos os enfermeiros com quem me cruzei e aos meus colegas de equipa e do serviço que, de alguma forma, tiveram um papel importante neste percurso.

Obrigada a todos, estar-vos-ei eternamente grata!

Resumo

Florence Nightingale, a responsável pela Enfermagem Moderna e precursora da formação nesta área da Ciência, destaca a importância da formação e desenvolvimento de conhecimentos específicos como forma de assegurar um cuidado de qualidade ao doente. Uma vez que a Enfermagem tem sido alvo de diversos avanços aos mais variados níveis, surge a necessidade de haver de igual forma um acompanhamento da especialização dos cuidados prestados atualmente.

O presente relatório surge no âmbito da Unidade Curricular “Estágio Final e Relatório”, que integra o Plano de Estudos do Curso de Mestrado em Enfermagem – área de especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. A sua redação pretende demonstrar o percurso que levou à aquisição, desenvolvimento e consolidação das competências de Enfermeira Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica e Mestre, onde foram mobilizados diferentes percursos de aprendizagem, nomeadamente através da realização de uma Revisão Narrativa e de três estágios em contexto de Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos.

A temática abordada na Revisão Narrativa foca-se nas intervenções de enfermagem promotoras do controlo de infeção no doente sob oxigenação por membrana extracorporal, por ser uma problemática com grande impacto na qualidade de vida dos doentes e família/cuidador, bem como nos sistemas de saúde.

Relativamente à aquisição e desenvolvimento das competências de enfermeira especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, serão relatadas diversas situações vivenciadas que permitiram a aquisição de competências comuns e específicas desta área de especialidade. Resultante deste processo, é expectável que haja uma mobilização dos conhecimentos e habilidades adquiridas, no sentido de permitir uma prática clínica atualizada e de maior qualidade, garantindo melhores resultados de saúde para o doente.

Palavras-chave: Pessoa em Situação Crítica; Revisão Narrativa; controlo de infeção; intervenções de enfermagem; ECMO

Abstract

Florence Nightingale, the responsible for modern nursing and the forerunner of training in this area of science, emphasized the importance of training and developing specific knowledge to ensure quality patient care. As nursing has undergone several advances on varied levels, there is also a need to monitor the specialization of care currently provided.

This report results from the Curricular Unit "Final Internship and Report", which is part of the Master's Degree in Medical-Surgical Nursing, in Critical Care Nursing. It aims to demonstrate the path that led to the acquisition, development, and consolidation of the skills of a Master and Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing, through the development of a Narrative Review and three internships in the context of the Emergency and Accident Department and Intensive Care Unit.

The subject addressed in the Narrative Review focuses on nursing interventions to promote infection control in patients on extracorporeal membrane oxygenation, as this is a problem with a major impact on the quality of life for patients and their families/caregivers, as well as on healthcare systems.

Regarding the competencies of a nurse specializing in Medical-Surgical Nursing, we will report on various situations that have enabled the acquisition of common and specific competencies in this area of specialty. As a result of this process, it is expected that the knowledge and skills acquired will be mobilized to enable up-to-date, higher quality clinical practice, guaranteeing better health outcomes for the patient.

Keywords: critically ill patient; Narrative Review; infection control; nursing interventions; ECMO

Lista de acrónimos e siglas

APA – *American Psychological Association*

ARDS – *acute respiratory distress syndrome*

CEC – circuito extracorporeal

CO₂ – dióxido de carbono

COVID-19 – *Corona Virus Disease-2019*

CR – Centro de Referência

CVC – cateter venoso central

DC – débito cardíaco

DGS – Dire(c)ção-Geral da Saúde

ECDPC – *European Centre for Disease Prevention and Control*

ECMO – *Extracorporeal Membrane Oxygenation*

ECMO-VA – *Extracorporeal Membrane Oxygenation* veno-arterial

ECMO-VV – *Extracorporeal Membrane Oxygenation* veno-venoso

ELSO – *Extracorporeal Life Support Organization*

EOT – entubação orotraqueal

EPI – equipamento de proteção individual

GCS – *Glasgow Coma Scale*

GPT – Grupo de Triagem Português

IACS – infeção(ões) associada(s) aos cuidados de saúde

ICS – infeção da corrente sanguínea

ILC – infeção do local cirúrgico

ITU – infeção do trato urinário

MCDT – meios complementares de diagnóstico e terapêutica

MSSA – *meticillin-sensitive Staphylococcus aureus*

NAD – noradrenalina

O₂ – oxigénio

OE – Ordem dos Enfermeiros

OM – Ordem dos Médicos

PAI – pneumonia associada à intubação

PSC – Pessoa em Situação Crítica

RN – Revisão Narrativa

SE – Sala de Emergência

SO – Sala de Observação

SPCI – Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos

SPE – soro polieletrólítico

SpO₂ – saturação periférica de oxigénio

SU – Serviço de Urgência

SUP – Serviço de Urgência Polivalente

TAC – Tomografia Axial Computorizada

TEP – tromboembolismo pulmonar

TOT – tubo orotraqueal

UC – Unidade Curricular

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação

VMI – ventilação mecânica invasiva

VNI – ventilação não invasiva

VV – Via Verde

Índice

1. Introdução.....	11
2. Intervenções de enfermagem promotoras do controlo de infeção no doente sob ECMO.....	14
2.1. Enquadramento teórico.....	14
2.2. Metodologia.....	20
2.3. Discussão dos resultados obtidos	22
2.3.1. Identificação de uma infeção ativa no doente sob ECMO – o desafio.....	22
2.3.2. Cânulas, CEC e os cuidados de enfermagem associados	23
2.3.3. Intervenções de enfermagem não relacionadas diretamente com a ECMO	24
2.3.4. Formação	25
2.3.5. COVID-19 e Gripe A – contextos específicos, medidas específicas	26
3. Descrição e análise crítica das competências desenvolvidas	29
3.1. Considerações éticas e deontológicas.....	29
3.2. Descrição e análise crítica das competências comuns e específicas adquiridas, desenvolvidas e consolidadas em contexto de Serviço de Urgência	30
3.3. Descrição e análise crítica das competências comuns e específicas adquiridas, desenvolvidas e consolidadas em contexto de Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente.	44
3.4. Descrição e análise crítica das competências comuns e específicas adquiridas, desenvolvidas e consolidadas em contexto de Unidade de Cuidados Intensivos Específica.....	50
3.5. Descrição e análise crítica das competências de mestre adquiridas, desenvolvidas e consolidadas	59

Considerações finais	61
Referências bibliográficas	63
Anexos.....	71
Anexo I – Certificado de presença nas VIII Jornadas Técnicas de Medicina Intensiva..	72
Apêndices	74
Apêndice I – Resumo da pesquisa realizada nas diversas bases de dados.....	75
Apêndice II – Norma de Procedimento: Cuidados oculares de enfermagem em doente internado na UCIP	77

Índice de tabelas

Tabela 1 – Definição e exemplos do tipo de infeção adaptados de Bernhardt et al. (2023).....	20
Tabela 2 – Avaliação do doente politraumatizado segundo a metodologia “ABCDE”	37
Tabela 3 – Resumo da pesquisa realizada nas diversas bases de dados.....	76

1. Introdução

O presente relatório surge no âmbito da Unidade Curricular (UC) “Estágio Final e Relatório”, inserida no 1º semestre do 2º ano do 16º Curso de Mestrado em Enfermagem – área de especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (PSC), desenvolvido na Escola de Enfermagem (Lisboa), do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa.

Contextualizando, a Enfermagem corresponde à prestação de cuidados autónomos e interdependentes à pessoa, saudável ou doente, ao longo do ciclo de vida, bem como aos grupos sociais nos quais está integrado, de forma a que estas melhorem ou recuperem o estado de saúde, colaborando ainda com as mesmas no sentido de atingirem a sua máxima capacidade funcional o mais rapidamente possível (Decreto-Lei nº161/96, de 4 de Setembro, 1996).

Florence Nightingale foi responsável pelo desenvolvimento da *Enfermagem Moderna*, identificando esta disciplina como a junção da Ciência com a Arte (Santos, 2023). Entre outros, foi a precursora da formação nesta área, considerando que um treino específico e conhecimentos próprios desta disciplina eram imprescindíveis para a melhoria dos cuidados prestados ao doente (Santos, 2023). Como seria expectável, ao longo dos últimos anos a Enfermagem tem vindo a evoluir gradualmente, tanto ao nível da formação, como ao nível da complexidade da prestação de cuidados em si (Decreto-Lei nº161/96, de 4 de Setembro, 1996).

Esta complexidade crescente nos cuidados implica diferenciação na formação, pelo que se espera que os cuidados prestados pelo enfermeiro especialista superem os cuidados gerais, uma vez que este dispõe de competências científicas, técnicas e humanas mais aprofundadas e diferenciadas relativamente às competências do enfermeiro generalista (Decreto-Lei nº161/96, de 4 de Setembro, 1996). Desta forma, é expectável que o enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à PSC, preste cuidados diferenciados à pessoa “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 nº 429/2018, 2018, p. 9). Estes

cuidados devem ser, por definição, altamente qualificados, garantidos de forma contínua e respondendo não só às necessidades da pessoa que estão afetadas, mas também tendo em vista a prevenção de potenciais complicações e limitações futuras, tendo sempre como objetivo uma recuperação total (Regulamento nº 429/2018, 2018). Um enfermeiro com formação diferenciada detentor de conhecimento especializado, capacidades de tomada de decisão complexas e competências clínicas para uma prática mais ampla está habilitado a uma Prática de Enfermagem Avançada (Schober, 2016, citando *International Council of Nurses*).

Exercendo funções numa Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) há cerca de seis anos, senti gradualmente a necessidade de desenvolver competências direcionadas para esta área de interesse profissional, procurando um nível mais profundo de conhecimentos e capacidades que me permitissem prestar cuidados de forma diferenciada e competente a esta população específica de doentes. Daqui partiu a minha motivação para embarcar neste desafio.

O plano formativo delineado para este curso de Mestrado implica a realização de estágios de natureza profissional em Serviço de Urgência Polivalente (SUP) e UCI Polivalente, com a possibilidade de realização de um estágio em outros contextos que envolvam a abordagem à PSC, entre eles, uma UCI Específica (Universidade Católica Portuguesa, s.d.). Espera-se também que, ao longo deste percurso formativo, o enfermeiro seja capaz de promover e participar num trabalho de investigação pertinente para a sua área de especialização (Universidade Católica Portuguesa, s.d.), sendo capaz de comunicar as suas conclusões, conhecimentos e raciocínios subjacentes de forma clara e explícita (Decreto-Lei nº65/2018, de 16 de agosto, 2018).

Tendo em consideração o meu percurso profissional, foi-me atribuída creditação à UC “A pessoa em situação crítica e família – Vigilância e Decisão Clínica”. No entanto, por considerar pertinente e vantajosa a experiência de cuidar num ambiente diferente do que me é habitual, na UC “Estágio Final e Relatório” optei por realizar dois estágios em UCI (Polivalente e Específica), para além do estágio obrigatório em SUP.

Assim sendo, com a redação deste relatório pretendo demonstrar o percurso desenvolvido tendo em vista a aquisição das competências de mestre, bem como as competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à PSC.

Relativamente à estrutura do documento, este encontra-se dividido em três capítulos. O primeiro integra uma Revisão Narrativa intitulada “Intervenções de enfermagem promotoras do controlo de infeção no doente sob ECMO”, onde é feito o enquadramento teórico do fenómeno em estudo, identificando de seguida a metodologia utilizada para a colheita de dados, seguindo-se uma discussão dos resultados obtidos.

O segundo capítulo corresponde à descrição e análise crítica das competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista na área de especialização elegida. Para tal, inicialmente são caracterizados todos os locais de estágio e apresentados os objetivos gerais e específicos delineados para cada um. De seguida, são descritas e analisadas algumas situações vivenciadas que me permitiram adquirir, desenvolver e/ou consolidar as competências nesta área de cuidado especializado.

Por fim, o terceiro capítulo corresponde à conclusão, incluindo uma breve análise dos resultados obtidos em função do cumprimento dos objetivos previamente estipulados, bem como as implicações que todo este percurso teve e terá na minha prática clínica.

O presente relatório foi redigido segundo o novo acordo ortográfico, tendo sido utilizada a *American Psychological Association (APA) 7th Edition*.

2. Intervenções de enfermagem promotoras do controlo de infeção no doente sob ECMO

2.1. Enquadramento teórico

A Oxigenação por Membrana Extracorporeal, ou *Extracorporeal Membrane Oxygenation* (ECMO) em inglês, é uma técnica de suporte de órgão extracorporeal habitualmente utilizada em doentes com disfunção cardíaca e/ou pulmonar refratária às medidas de tratamento convencionais (Makdisi & Wang, 2015). A sua utilização tem vindo a *ganhar terreno* nas últimas décadas, sobretudo desde a publicação do estudo CESAR em 2009 (Fortuna et al., 2021). Este estudo veio demonstrar uma diminuição significativa da mortalidade em doentes adultos com síndrome de dificuldade respiratória aguda (em inglês, *acute respiratory distress syndrome* (ARDS)) grave submetidos a ECMO veno-venosa (ECMO-VV), comprovando assim a eficácia da utilização desta técnica nestes casos (Fortuna et al., 2021). A pandemia de Gripe A, originada pelo subtipo de vírus H1N1 que ocorreu nesse mesmo ano, teve também um papel impulsionador na utilização da ECMO-VV em doentes em falência respiratória aguda por H1N1 com ARDS grave (Fortuna et al., 2021). A mais recente pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, a *Corona Virus Disease-2019* (COVID-19), acabou por impulsionar a utilização desta técnica a nível mundial, beneficiando dos avanços que foram feitos ao longo da década que separou as duas pandemias e promovendo outros tantos, permitindo a utilização da ECMO com sucesso em casos que anteriormente estariam destinados ao insucesso (Fortuna et al., 2021).

A ECMO é uma técnica que surgiu a partir de “uma evolução dos dispositivos coração-pulmão utilizados na cirurgia cardíaca” (Fortuna et al., 2021, p. 165) e pode ser utilizada numa modalidade veno-venosa ou veno-arterial, permitindo dar suporte à função pulmonar ou cardíaca, respetivamente, ou a ambas (Fortuna et al., 2021; Proença, 2021).

A ECMO-VV é utilizada em situações de insuficiência respiratória isolada, substituindo a função nativa do pulmão (Proença, 2021). Para tal, o sangue venoso do doente é drenado através de uma cânula (cânula de drenagem ou venosa) por ação de uma bomba de sangue centrífuga e circula pelo circuito extracorporeal (CEC) (Proença, 2021).

Seguidamente, atravessa as membranas do oxigenador e retorna à circulação venosa central do doente através de uma outra cânula (cânula de retorno ou arterial) (Daly et al., 2017; Proença, 2021).

À semelhança do que aconteceria nos alvéolos pulmonares, é no oxigenador, constituído habitualmente por membranas de fibras ocas de polimetilpenteno, que ocorrem as trocas gasosas (Daly et al., 2017; Proença, 2021). É nestas membranas que o sangue passa em contracorrente relativamente ao fluxo de gás enriquecido com oxigénio (O_2), o *sweep*, criando-se um gradiente entre as pressões parciais de O_2 e de dióxido de carbono (CO_2) no sangue e no *sweep*, o que irá promover a difusão destes gases (Proença, 2021). A eficácia das trocas gasosas irá depender não só do fluxo de sangue em circulação, como também do *sweep*, na medida em que a oxigenação sanguínea é influenciada pelo fluxo de sangue e a remoção de CO_2 é regulada pelo *sweep* (Proença, 2021).

Na ECMO-VV a configuração de canulação mais utilizada é a **femoro-jugular**, ou seja, a cânula de drenagem é inserida através da veia femoral até à veia cava inferior e a cânula de retorno é inserida através da veia jugular interna até à aurícula direita (Proença, 2021). Como alternativa a esta configuração, existem ainda outras duas, a canulação jugulo-femoral e a canulação femoro-femoral. Na **canulação jugulo-femoral**, o sangue é drenado pela veia cava superior através da cânula inserida na veia jugular interna e é devolvido pela cânula de retorno inserida através da veia femoral até à veia cava inferior. No caso da **canulação femoro-femoral**, ambas as cânulas estão inseridas em cada uma das veias femorais, sendo que a extremidade da cânula de drenagem fica colocada a nível da porção média da veia cava inferior, ao passo que a extremidade da cânula de retorno progride até à aurícula direita (Proença, 2021). Em casos que assim o justifiquem, poderá ainda ser utilizado apenas um local de canulação, sendo para tal utilizada uma cânula específica inserida a nível da veia jugular interna direita com dois pontos de drenagem, um localizado na veia cava inferior e outro localizado na veia cava superior (Proença, 2021).

A ECMO veno-arterial (ECMO-VA) é uma técnica de suporte cardíaco utilizada em casos de insuficiência circulatória originada por choque cardiogénico refratário grave, assegurando a correta perfusão dos órgãos (Proença, 2021; Ramos & Fortuna, 2021). É uma técnica frequentemente implementada em situações de emergência, sendo considerada como ponte para a recuperação de um evento cardíaco agudo, para a implementação de outras técnicas de suporte circulatório mecânico definitivo e para transplante cardíaco, ou até

mesmo para garantir o suporte circulatório em situações de ponte para doação de órgãos em dador de coração parado (Ramos & Fortuna, 2021; Silva, 2021).

Habitualmente, esta técnica garante um suporte entre os 60 % e os 80 % do débito cardíaco (DC) normal num doente adulto, sendo que os restantes 20 % a 40 % são assegurados pela função cardíaca nativa do doente, garantindo a circulação pulmonar do mesmo e a circulação sanguínea nas cavidades cardíacas, prevenindo a formação de trombos e a necessidade de drenagem do ventrículo esquerdo (Chung et al., 2014; Silva, 2021). Assim, o DC do doente será maioritariamente assegurado e controlado pela bomba de sangue presente no CEC através do ajuste das rotações por minuto, sob influência da pré-carga e pós-carga do doente, bem como do comprimento e diâmetro das cânulas utilizadas (Chung et al., 2014). A oxigenação e descarboxilação do sangue acontecem segundo os mesmos princípios observados na ECMO-VV. É desta forma que a ECMO-VA tem a possibilidade de garantir suporte a nível da circulação, oxigenação e ventilação (Chung et al., 2014).

A configuração de canulação mais utilizada na ECMO-VA periférica é a **femoro-femoral**, sendo a cânula de drenagem inserida na veia femoral comum e a cânula de retorno inserida na artéria femoral comum (Silva, 2021). De forma a assegurar uma perfusão distal adequada e prevenir a isquémia do membro onde foi introduzida a cânula de retorno, é adicionalmente inserida uma cânula de menor calibre na artéria femoral superficial (Silva, 2021).

É também possível que se recorra a uma **canulação central** em contexto de ECMO-VA, muitas vezes observada em situações em que não é possível retirar o doente do *bypass* cardiopulmonar após o término de uma cirurgia cardíaca (Chung et al., 2014). Nestes casos, as cânulas utilizadas durante a cirurgia com uma abordagem feita através de uma esternotomia ou toracotomia são diretamente conectadas ao circuito de ECMO-VA (Chung et al., 2014). As cânulas utilizadas neste contexto são de diâmetro menor em relação às utilizadas na canulação periférica, estando a cânula de drenagem inserida na aurícula direita e a cânula de retorno inserida na aorta ascendente (Chung et al., 2014).

Tal como seria expectável devido às particularidades da ECMO e destes doentes, o risco de complicações associadas a esta técnica é bastante elevado e, apesar de toda a vigilância por parte dos profissionais de saúde, estas são frequentemente observadas, contribuindo para uma elevada taxa de mortalidade e morbilidades (Makdisi & Wang, 2015;

Trinsey, 2017). As principais complicações observadas passam pela falência do oxigenador, ruturas e coagulação do CEC, fenómenos tromboembólicos, hemorragias (por exemplo, intracraniana ou do local de inserção das cânulas ou outros acessos invasivos), hemólise, lesão renal aguda, úlceras por pressão, hipoperfusão orgânica e/ou tecidular e infeções nosocomiais (Trinsey, 2017; Chaves et al., 2019; Lima & Nunes, 2021).

Frequentemente, a gestão dos doentes críticos exige por si só a utilização de inúmeros dispositivos invasivos, pelo que a utilização da ECMO representa mais um fator de risco adicional para o potencial desenvolvimento de infeção (Biffi et al., 2017; Chaves et al., 2019). Desta forma, é expectável que os doentes sob suporte de órgão extracorporal estejam em risco de desenvolver infeções nosocomiais tipicamente associadas às UCI, bem como infeções nosocomiais específicas das técnicas de suporte de órgão extracorporal (Biffi et al., 2017; Abrams et al., 2020). O facto de os internamentos destes doentes serem tipicamente mais longos contribui também de forma diretamente proporcional para o aumento do risco de infeção (Chaves et al., 2019; Abrams et al., 2020; Bernhardt et al., 2023).

As Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS), também conhecidas como infeções nosocomiais, são infeções “adquirida[s] pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados e que pode[m], também, afectar os profissionais de saúde durante o exercício da sua actividade” (Direcção-Geral da Saúde (DGS), 2007, p. 4). Atualmente, estas infeções estão incluídas nas complicações mais frequentes associadas à hospitalização, revelando um impacto negativo tanto nos doentes e nas suas famílias/cuidadores, como nos próprios sistemas de saúde (Pina et al., 2010). As IACS surgem de uma relação complexa entre vários aspetos, nomeadamente, fatores associados ao doente (comorbilidades, imunossupressão, doença aguda) e às características dos microrganismos, bem como a fatores ambientais (número de procedimentos e dispositivos invasivos, frequência e duração de contacto com o ambiente hospitalar, medidas preventivas) (Manso et al., 2023). São considerados de *alto risco* os doentes críticos, queimados, transplantados e a população neonatal (Manso et al., 2023).

Segundo o *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDPC) (2023), as UCI são os serviços hospitalares com maiores taxas de prevalência de IACS, estando na sua maioria associadas à presença de dispositivos invasivos, à severidade clínica dos doentes e ao uso frequente de antibioterapia, o que leva a um aumento da resistência dos microrganismos a estes fármacos. No relatório mais recentemente publicado pelo ECDPC,

com dados de 2019 relativos à vigilância epidemiológica das IACS em contexto de UCI¹, cerca de 7 % dos doentes internados mais de dois dias em UCI apresentavam pelo menos uma das IACS sob vigilância (pneumonia associada à intubação (PAI), infeção da corrente sanguínea (ICS) e infeção do trato urinário (ITU)) (ECDPC, 2023). Em termos de dados reportados, cerca de 96 % dos casos de pneumonia estavam associados à intubação, cerca de 44 % dos casos de ICS estavam relacionados com cateteres vasculares e cerca de 94 % dos casos de ITU estavam associados à utilização de cateteres vesicais (ECDPC, 2023).

Em 2013 foi criado em Portugal o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência a Antimicrobianos, através do Despacho nº 2902/2013, de 22 de fevereiro, tendo como principais objetivos “a redução da taxa de infeção associada aos cuidados de saúde, a promoção do uso correto de antimicrobianos e a diminuição da taxa de microrganismos com resistência a antimicrobianos” (Despacho nº 10901/2022, de 8 de setembro, 2022, p. 93). Como forma de dar resposta a estes objetivos, foram criadas várias estratégias, programas e normas a implementar nas diversas unidades hospitalares do país, sendo delas exemplo as normas relativas aos Feixes de Intervenção para a prevenção das IACS mais frequentemente identificadas (PAI, ITU associada ao cateter vesical, infeção do local cirúrgico (ILC) e infeção associada ao cateter venoso central (CVC)).

Os Feixes de Intervenção ou *Bundles*, como são referidos na literatura internacional, são conjuntos de intervenções que “quando agrupadas e aplicadas de forma integrada conduzem a melhores resultados e a maior impacto do que a mera adição do efeito de cada uma das intervenções” (DGS, 2022a, p. 6). Todas as intervenções devem ser implementadas em conjunto, sob pena de não se atingirem os resultados desejados quando alguma é excluída (DGS, 2022a). Ao aplicar este conjunto de intervenções, é expectável que se observe uma melhoria na qualidade dos cuidados prestados aos doentes, traduzindo-se numa diminuição do tempo de internamento em UCI, da mortalidade e dos custos associados (DGS, 2022a).

Ainda que seja uma preocupação transversal a todos os doentes hospitalizados, a prevenção e controlo de infeção no doente sob ECMO é um dos tópicos mais importantes na gestão do mesmo, sobretudo nos casos em que o recurso à ECMO tem como objetivo a ponte

¹ Em 2019, 10 países europeus (Áustria, Bélgica, França, Alemanha, Itália, Lituânia, Portugal, Espanha e Reino Unido – Escócia) reportaram dados relativos a um total de 1285 hospitais, 1659 UCI e 120 446 doentes (ECDPC, 2023).

para transplante (Koons & Siebert, 2020). Nesta população em particular, a identificação de uma infeção ativa resulta numa inativação temporária da posição na lista de espera para transplante, fazendo com que o doente fique impossibilitado de receber um potencial órgão compatível, mesmo que este surja durante esse período (Koons & Siebert, 2020). Tal facto leva ao aumento do tempo de espera em lista, ao aumento da mortalidade e a taxas de transplantação menores (Koons & Siebert, 2020).

Abrams et al. (2020), Koons & Siebert (2020) e Bernhardt et al. (2023) referem que a presença de infeção é habitualmente menor nos doentes cujos acessos são inseridos de forma periférica, comparativamente com os que exigem uma abordagem cirúrgica, sendo o risco de infeção especialmente maior nos casos em que está implicada a realização de uma esternotomia. Outro aspeto frequentemente referido como causador do aumento do risco de infeção é a presença de um oxigenador no CEC, uma vez que para além de haver um depósito de microrganismos nas fibras da membrana, o aumento da superfície de contacto entre o sangue do doente e o material exógeno altera o comportamento do sistema imunitário do mesmo, aumentando a sua suscetibilidade à infeção (Abrams et al., 2020; Bernhardt et al., 2023).

Uma consequência importante resultante de uma infeção ativa prende-se com o aumento do risco de coagulação do CEC, uma vez que a cascata da coagulação é ativada na presença de infeção e pode-se observar uma maior formação de coágulos no oxigenador, diminuindo o fluxo sanguíneo e aumentando a resistência no CEC, o que implica uma substituição do mesmo por falência do oxigenador ou coagulação de outros componentes do CEC (Biffi et al., 2017). É também importante denotar que a presença de coágulos, tanto nas cânulas, como no oxigenador, propicia a colonização bacteriana e, consequentemente, o desenvolvimento de infeções localizadas e da corrente sanguínea (Biffi et al., 2017).

Considerou-se pertinente a realização de uma revisão da literatura relativamente às intervenções de enfermagem descritas e recomendadas no âmbito da prevenção e controlo da infeção nos doentes sob ECMO. Ainda que não haja uma classificação *standard* e oficial relativamente às infeções relacionadas com estes dispositivos de suporte de órgão extracorporal, Bernhardt et al. (2023) agrupam-nas quanto ao *tipo*. São fornecidos exemplos das mesmas para melhor compreensão (Tabela 1).

Definição do tipo de infecção	Exemplo
<u>Infeção específica do dispositivo</u> – infecção específica do doente com suporte extracorporal agudo, relacionada com o equipamento utilizado e que não ocorre em doentes que não tenham estes dispositivos.	• Infeção do local de inserção das cânulas de ECMO (canulação periférica) • ILC onde estão inseridas as cânulas de ECMO (canulação central)
<u>Infeção relacionada com o dispositivo</u> – infecções que também podem surgir em doentes que não tenham suporte extracorporal de órgão. Têm especificidades relacionadas com a presença destes dispositivos.	• ICS • Endocardite infecciosa
<u>Infeção não relacionada com o dispositivo</u> – infecções que não estão relacionadas nem dependem da presença de suporte de órgão extracorporal.	• Pneumonia • ITU • Infeção por <i>Clostridium difficile</i>

Tabela 1 – Definição e exemplos do tipo de infecção adaptados de Bernhardt et al. (2023).

2.2. Metodologia

Numa pesquisa preliminar, foi possível denotar a existência de uma quantidade insuficiente de literatura para proceder a uma *scoping review*, porém, considerando a pertinência do tema, optou-se por um caminho alternativo – a realização de uma Revisão Narrativa (RN). Uma RN ou Revisão Não-Sistemática da Literatura permite fazer um levantamento e análise da literatura disponível relativamente a um tema de interesse específico, procurando áreas de estudo menos ou não abordadas (Ferrari, 2015; Gregory & Denniss, 2018). É de notar que este tipo de produção científica pode ser também utilizado como forma de justificar uma investigação futura mais aprofundada acerca do tema selecionado (Gasparyan et al., 2011).

Partindo do tema inicialmente idealizado e de âmbito mais geral, **as intervenções de enfermagem ao doente sob ECMO**, direcionou-se a pesquisa para um aspeto de extrema relevância para a prática de cuidados de enfermagem de qualidade numa população muito específica e com impacto tanto no doente, como na família/cuidador e nos sistemas de saúde envolvidos, ou seja, **as intervenções de enfermagem promotoras do controlo de infeção no doente sob ECMO**. Focar a pesquisa num aspeto particular relacionado com o tema pretendido é referido por Gregory & Denniss (2018) como uma estratégia útil para se apresentar uma RN com qualidade. Outra estratégia que fortalece este tipo de revisão e a torna mais transparente passa pela descrição de um percurso metodológico claro (Gasparyan et al., 2011; Ferrari, 2015), justificando desta forma a elaboração deste subcapítulo.

Para a realização da pesquisa, foram selecionadas as bases de dados *PubMed*, *CINAHL complete*, *Web of Science* e *Scopus*. As palavras-chave definidas foram: “ECMO” e “*Extracorporeal membrane oxygenation*”; “*Nursing interventions*”, “*Nursing care*” e “*Nurs**”; “*Infection control*”, “*Infection prevention*”, “*Infection control nurses*” e “*Infection control nursing*”. Estes termos são uma combinação de linguagem natural com termos indexados das respetivas bases de dados selecionadas, de forma a ser possível aceder a artigos que contenham termos relacionados com o tema de interesse (Ferrari, 2015).

Embora não se verifique uma necessidade estrita de definir um conjunto de critérios de inclusão e exclusão nas RN, optou-se pela formulação de determinados critérios que balizassem os artigos encontrados num conjunto de critérios de interesse adequados ao tema da revisão (Gasparyan et al., 2011; Ferrari, 2015; Gregory & Denniss, 2018). Como tal, foram definidos como critérios de inclusão: “artigos escritos em português, inglês ou espanhol” e “artigos disponíveis em texto integral e sem custos associados”. Como critérios de exclusão, foram definidos: “artigos que incluam a população pediátrica” e “artigos que não abordem o doente sob ECMO”.

Após a realização de uma pesquisa individualizada em cada base de dados através da utilização das palavras-chave previamente definidas, foram obtidos 58 artigos no total (ver Apêndice I – tabela 3). Aplicando o critério de inclusão relativo ao idioma, obtiveram-se 54 artigos. Após a eliminação dos artigos duplicados em todas as bases de dados, a amostra reduziu-se para 28 artigos. Posteriormente, foram excluídos os artigos que não cumpriam o critério da acessibilidade do texto, restando 23 artigos. Excluindo os restantes artigos através da leitura do título, do resumo e leitura integral do mesmo, aplicando os dois critérios de exclusão definidos, a amostra final obtida conta com seis artigos.

Realizando um levantamento e análise das referências dos 23 artigos inicialmente obtidos, foram encontrados mais 71 artigos de potencial interesse para o tema da RN. Todos os títulos pesquisados foram encontrados na *PubMed*. Desta nova amostra, 10 artigos estavam repetidos e 20 não dispunham de texto integral acessível de forma gratuita. Aos restantes 41 artigos foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão definidos e aplicados à primeira amostra, tendo-se procedido não só à análise do título e resumo dos mesmos, como também à sua leitura integral sempre que justificado, obtendo-se um total de sete artigos e dois capítulos de um livro disponível em suporte eletrónico.

Desta forma, para esta RN foram alvo de análise e discussão 13 artigos e dois capítulos de livro que compuseram a amostra final.

2.3. Discussão dos resultados obtidos

2.3.1. Identificação de uma infeção ativa no doente sob ECMO – o desafio

Mossadegh (2017) e Peig et al. (2021) referem que um dos elementos-chave do sucesso da técnica de ECMO passa pela monitorização de potenciais complicações, entre elas a infeção, sendo crucial preveni-las e detetá-las o mais precocemente possível. Diagnosticar uma infeção ativa no doente sob ECMO é-nos apresentado por diversos autores como um verdadeiro desafio que exige aos profissionais de saúde a consideração de vários fatores relevantes, uma vez que os sinais e sintomas clássicos de infeção são consideravelmente mais difíceis de identificar nestes doentes (Abrams et al., 2020; Koons & Siebert, 2020; Bernhardt et al., 2023).

Alguns dos sinais mais frequentemente controlados na vigilância de potenciais infeções nos doentes hospitalizados são a monitorização dos parâmetros inflamatórios e o aumento da temperatura corporal (Koons & Siebert, 2020; Bernhardt et al., 2023). No entanto, o doente sob ECMO tem especificidades que condicionam e tornam pouco fiáveis os resultados obtidos através da vigilância destes parâmetros (Koons & Siebert, 2020).

Habitualmente, a monitorização de parâmetros inflamatórios como a contagem de glóbulos brancos, a proteína C-reativa e a procalcitonina, são utilizados como marcadores de infeção (Koons & Siebert, 2020; Bernhardt et al., 2023). No entanto, o facto de o sangue

do doente sob ECMO estar constantemente em contacto com os diversos materiais do CEC desencadeia uma resposta inflamatória complexa, o que se traduz analiticamente num aumento de parâmetros inflamatórios que não significa, necessariamente, a presença de uma infeção ativa (Koons & Siebert, 2020; Bernhardt et al., 2023).

Adicionalmente, todo o volume de sangue do doente circula num CEC, o que invariavelmente provoca uma diminuição na temperatura do mesmo, induzindo potencialmente um estado de hipotermia no doente (Koons & Siebert, 2020). Como forma de contrariar esta hipotermia induzida, habitualmente é utilizado um permutador de calor com o objetivo de atingir a normotermia do sangue antes de este ser devolvido ao doente (Koons & Siebert, 2020). Desta forma, é expectável que uma potencial resposta febril a uma infeção esteja a ser mascarada (Abrams et al., 2020; Koons & Siebert, 2020). Quando o doente sob ECMO é capaz de produzir uma resposta febril a uma infeção, o mais provável é que este esteja a apresentar uma resposta inflamatória de tal forma exuberante que se sobrepõe a todas estas barreiras para a normotermia, exigindo uma intervenção imediata (Koons & Siebert, 2020).

A utilização da radiografia ao tórax também se revela uma ferramenta pouco eficaz no diagnóstico de uma PAI (Abrams et al., 2020; Koons & Siebert, 2020). Torna-se difícil interpretar as imagens obtidas e identificar novos infiltrados pulmonares por se observarem frequentemente alterações induzidas pela infeção respiratória prévia, bem como alterações da opacificação do tecido pulmonar associadas à utilização de uma estratégia de ventilação extremamente protetora ou à presença de edema pulmonar cardiogénico (Abrams et al., 2020; Koons & Siebert, 2020).

Assim sendo, Patel et al. (2019) destacam que devem ser monitorizados e prontamente identificados sinais como a instabilidade hemodinâmica, o aumento da necessidade de volémia e a diminuição da oxigenação arterial.

2.3.2. Cânulas, CEC e os cuidados de enfermagem associados

Não obstante a suscetibilidade elevada dos doentes sob ECMO a potenciais infeções *per se*, a presença de acessos vasculares de grande calibre e a proximidade dos mesmos a áreas de potencial risco aumentado de infeção (como são os acessos femorais) contribui para um aumento acrescido deste risco (Mossadegh, 2017; Trinsey, 2017; Koons & Siebert, 2020).

Mossadegh (2017), Abrams et al. (2020), Yuan et al. (2020), Peig et al. (2021) e Zeydi et al. (2021) destacam a importância da observação e reconhecimento de sinais de infecção nos locais de inserção das cânulas (por exemplo, rubor, edema e/ou hemorragia), bem como a identificação de lesões por pressão ou hipoperfusão na pele associadas à presença e/ou ao incorreto posicionamento das mesmas.

Apesar de Yuan et al. (2020) referirem que os pensos das cânulas devem ser refeitos diariamente como forma de prevenir a infecção do local, Koons & Siebert (2020) reforçados por Bernhardt et al. (2023), citando a *Extracorporeal Life Support Organization (ELSO) Infectious Disease Task Force* advogam que a realização dos mesmos deve ser levada a cabo apenas quando necessário. Deve ser utilizada técnica assética, elegendo a clorexidina como solução indicada para a desinfecção do local de inserção das cânulas e podem ser utilizados pensos transparentes, de forma a permitir a vigilância contínua destes locais (Koons & Siebert, 2020; Bernhardt et al., 2023). Mossadegh (2017) refere também a possibilidade de recorrer à utilização de pensos transparentes impregnados com gluconato de clorexidina, o que permite uma visualização constante do local de inserção das cânulas e diminui a frequência da realização dos pensos até sete dias.

Biffi et al. (2017) e Bernhardt et al. (2023), baseiam igualmente as suas recomendações na *ELSO Infectious Disease Task Force* ao referirem que o circuito de ECMO deve ser encarado como um acesso venoso central. Como tal, a abordagem do CEC para obter amostras sanguíneas deve ser reduzida ao mínimo indispensável, sendo que deve ser utilizada técnica assética na manipulação de qualquer conexão ou ponto de acesso ao circuito, fazendo uma desinfecção prévia com clorexidina e evitando a utilização de agulhas no acesso ao circuito (Makdisi & Wang, 2015; Biffi et al., 2017; Abrams et al., 2020).

2.3.3. Intervenções de enfermagem não relacionadas diretamente com a ECMO

Precauções básicas para o controlo de infeção como a lavagem frequente das mãos e a separação estratégica dos doentes sob ECMO de doentes com feridas contaminadas ou infeções/colonizações por microrganismos multirresistentes são práticas a ter em consideração (Biffi et al., 2017).

Biffi et al. (2017), Abrams et al. (2020) e Bernhardt et al. (2023) recomendam a implementação de *guidelines* para a prevenção da PAI, bem como a limitação da utilização

prolongada de acessos venosos para suporte de ECMO e a remoção de todos os dispositivos invasivos que não sejam necessários. Abrams et al. (2020) reforçam ainda que as precauções de controlo de infeção implementadas nos doentes críticos no geral devem ser implementadas de igual forma nesta população específica.

Relativamente ao suporte nutricional, este deve ser iniciado logo que possível (dentro de 48h), de modo a prevenir situações de défice nutricional prolongado e contribuindo para a diminuição da mortalidade e do desenvolvimento de infeções nestes doentes (Shekar et al., 2020; Yuan et al., 2020; Peig et al., 2021; Bernhardt et al., 2023). Nos casos que exijam recorrer a nutrição parentérica, deve ser assegurado um acesso exclusivo para a perfusão desta solução (Biffi et al., 2017; Abrams et al., 2020; Yuan et al., 2020).

2.3.4. Formação

Priest et al. (2017) identificam a técnica de ECMO como um procedimento pouco frequente, mas de risco elevado. Como tal, é destacada a importância de se garantir uma formação contínua e avaliação frequente da competência clínica da equipa multidisciplinar envolvida após o período de formação inicial (Priest et al., 2017). O “enfermeiro de ECMO” é responsável pela prestação direta de cuidados ao doente sob ECMO, recebendo formação específica e responsabilidade adicional relativamente à avaliação e gestão básica de todo o CEC, dependendo de um “Especialista em ECMO” para a resolução de situações complexas (Priest et al., 2017). De acordo com a política organizacional de cada instituição, o “Especialista em ECMO” poderá ser um enfermeiro, implicando para tal uma formação contínua mais intensiva e prática, adequada às exigências inerentes ao processo de cuidar do doente e simultaneamente monitorizar e gerir o circuito de ECMO, tanto no quotidiano, como em situações complexas e/ou de emergência (Priest et al., 2017).

Trinsey (2017) sugere também o desenvolvimento de programas de formação direcionados para os enfermeiros, de forma a estes estarem aptos para a prestação dos cuidados diários necessários ao doente sob ECMO, bem como para a gestão do CEC e resolução de situações de emergência, contribuindo para garantir uma prática de cuidados segura e de qualidade.

Uma vez que situações de *stress* levam mais frequentemente a falhas na utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI), é recomendado que se realizem sessões de

prática simulada para a gestão de situações de emergência utilizando todos os EPI que se prevê serem necessários (Ramanathan et al., 2020; Shekar et al., 2020).

2.3.5. COVID-19 e Gripe A – contextos específicos, medidas específicas

A utilização da ECMO está muito associada ao ARDS em contexto de infeção por SARS-CoV-2 ou H1N1. Como tal, foram encontradas diversas recomendações relativamente à utilização dos diversos EPI e outras medidas de controlo de infeção nestes contextos específicos. Embora não sejam necessariamente intervenções que promovam apenas o controlo de infeção *no* doente sob ECMO, são intervenções levadas a cabo pelos enfermeiros e outros profissionais de saúde que garantem também o controlo de infeção no *ambiente* onde o doente sob ECMO está inserido. Desta forma, considerou-se pertinente fazer referência a estas medidas.

Dadas as características destas infeções, os doentes sob ECMO com infeção por SARS-CoV-2 ou H1N1 são colocados em isolamento de gotículas e de contacto (Shekar et al., 2020; Peig et al., 2021; Zeydi et al., 2021) e, idealmente, devem estar em quartos de isolamento com pressão negativa (Shekar et al., 2020). Caso não seja possível, deverão ser colocados em áreas abertas ou quartos exclusivamente destinados a doentes com o mesmo agente infeccioso (Ramanathan et al., 2020; Shekar et al., 2020). A canulação destes doentes deverá feita no quarto onde o doente está ou ficará internado, evitando deslocações desnecessárias entre o quarto e o local habitualmente designado para estes procedimentos (Shekar et al., 2020).

As recomendações encontradas relativamente aos EPI a serem utilizados focam-se na utilização de máscara N95/FFP2, viseiras ou óculos de proteção, bata de isolamento impermeável, touca, proteções de calçado e luvas (Umeda & Sugiki, 2020; Peig et al., 2021; Zeydi et al., 2021). Para o procedimento de canulação dos doentes, em adição a todos os EPI anteriormente referidos, devem ser utilizadas também luvas e batas esterilizadas (Ramanathan et al., 2020). Como forma de reduzir potenciais contaminações, o cabelo comprido deve ser preso e não se deve utilizar relógio nem qualquer outro tipo de adereços (Zeydi et al., 2021). Em procedimentos não geradores de aerossóis, a utilização de máscara cirúrgica ou de máscara N95 garante a mesma proteção, no entanto, em procedimentos

geradores de aerossóis ou durante a prestação de cuidados considerados de *alto risco*, a máscara N95 é referida como a opção mais segura e eficaz (Zeydi et al., 2021).

Uma estratégia sugerida por Ramanathan et al. (2020) para garantir a correta utilização dos EPI recomendados nestas situações, passa por permitir um treino prévio da colocação e remoção dos mesmos, bem como o recurso a sessões de prática simulada relativamente à prestação de cuidados utilizando EPI.

Outra estratégia referida, nomeadamente no que diz respeito à diminuição do risco de infeção nos enfermeiros que cuidam desta população específica, passa pela redução da frequência com que os mesmos entram nos quartos de isolamento destes doentes (Peig et al., 2021). Tendo em consideração que o momento da remoção dos EPI está associado a um aumento do risco de infeção, Umeda & Sugiki (2020) relatam que os enfermeiros realizavam turnos mais curtos junto dos doentes sob ECMO, trocando com outros enfermeiros antes de estarem excessivamente cansados como forma de manterem a concentração necessária para aderirem e cumprirem os procedimentos adequados para a remoção dos EPI em segurança.

Relativamente aos cuidados a ter com a família, é referido por Ramanathan et al. (2020) que as precauções de controlo de infeção são essenciais para manter a segurança dos mesmos e prevenir a propagação da infeção, não sendo no entanto especificadas quais as intervenções adequadas para tal. Umeda & Sugiki (2020) referem a utilização de *smartphones* como forma de manter o contacto entre o doente e a família, permitindo a realização de chamadas, bem como a troca de mensagens.

Peig et al. (2021) relatam que durante a pandemia originada pela COVID-19 recorreram à utilização de “*safety champions*”, ou seja, profissionais de referência (habitualmente, enfermeiros) responsáveis por garantir que as práticas de cuidados mais adequadas eram asseguradas e respeitadas pelos vários profissionais de saúde em contacto com os doentes, através da transmissão da informação mais atualizada relativamente a este tema e da vigilância dos procedimentos de colocação e remoção de EPI.

Foram também encontradas recomendações no sentido de se proceder à desinfeção de todo o equipamento, piso, estações de trabalho de enfermagem e outras áreas dos serviços com peróxido de hidrogénio a 2 % ou 3 % ou seguindo os protocolos de cada instituição hospitalar (Shekar et al., 2020; Zeydi et al., 2021).

Resumidamente, o enfermeiro desempenha um papel de especial relevância na prevenção da infecção, uma vez que frequentemente é o elemento “silencioso” responsável por grande parte das intervenções referidas até agora. Particularmente no doente sob ECMO e, tendo em consideração as singularidades já apresentadas anteriormente, o enfermeiro deverá vigiar atentamente o doente de forma a identificar sinais de infecção muito específicos, como:

- Aumento das secreções brônquicas e alterações nas características das mesmas;
- Variações na temperatura corporal e nos parâmetros inflamatórios do doente;
- Presença de exsudado purulento no CVC;
- Presença de exsudado purulento ou outros sinais inflamatórios no local de inserção das cânulas de ECMO;
- Instabilidade hemodinâmica;
- Alterações na integridade cutânea do doente.

Terminado o capítulo relativo à RN, passaremos de seguida ao capítulo relacionado com a descrição e análise crítica de algumas situações em contexto de estágio que permitiram a aquisição, desenvolvimento e consolidação das competências de Enfermeira Especialista, bem como a aquisição de competências de mestre.

3. Descrição e análise crítica das competências desenvolvidas

Este capítulo inicia-se com uma referência às considerações éticas relativas ao presente relatório e ao que é abordado posteriormente. Seguidamente, são incluídos três subcapítulos que compreendem a descrição dos diversos contextos de estágio, as atividades realizadas nestes contextos e a respetiva reflexão crítica que possibilitou a aquisição, desenvolvimento e consolidação de competências comuns e específicas na prestação de cuidados à PSC em contexto de Enfermagem no SUP e na UCI Polivalente e Específica.

Destaco que para ir ao encontro dos objetivos de estágio inicialmente idealizados e adquirir conhecimentos e competências relativamente ao doente sob ECMO, tendo presente a impossibilidade de realizar estágio no serviço onde originalmente estava autorizado, surgiu a necessidade de subdividir este período entre uma UCI Polivalente e uma UCI Específica. Esta situação apenas foi autorizada por já ter experiência profissional em contexto de UCI Polivalente superior a cinco anos.

3.1. Considerações éticas e deontológicas

Como forma de garantir a proteção da identidade dos vários intervenientes ao longo do percurso seguidamente relatado, foram intencionalmente omitidos diversos dados pessoais que poderiam permitir a sua identificação. São apenas referidas as informações relevantes e essenciais para a compreensão das situações descritas. Desta forma, é respeitado o Artigo 85º – Do dever de sigilo, do Código Deontológico dos Enfermeiros (Nunes et al., 2005).

Adicionalmente, foram também omitidos os nomes das instituições e serviços onde foram realizados os estágios, bem como determinadas referências bibliográficas que permitiriam a identificação destes locais.

3.2. Descrição e análise crítica das competências comuns e específicas adquiridas, desenvolvidas e consolidadas em contexto de Serviço de Urgência

O primeiro período de estágio decorreu no SUP de um hospital central no distrito de Lisboa, entre 4 de setembro e 23 de outubro de 2023.

É um serviço de urgência (SU) que funciona 24 horas por dia, sete dias por semana e está integrado num centro hospitalar de referência para diversas especialidades médico-cirúrgicas, assegurando uma resposta a situações de urgência/emergência no nível mais diferenciado que é expectável, como preconizado no Despacho nº 727/2007, de 15 de janeiro. É reconhecido como SUP/Centro de Trauma integrado na Rede Nacional de Urgência e Emergência e, como tal, dá igualmente suporte à Via Verde (VV) Coronária, VV do Acidente Vascular Cerebral, VV Sepsis e VV Trauma. É também base hospitalar para uma Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER).

A escolha deste local de estágio prendeu-se com a minha inexperiência na prestação de cuidados de enfermagem num contexto de SU, tendo em conta todas as especificidades que exigem uma abordagem e gestão do doente crítico agudo altamente diferenciada, complexa e estruturada. O facto de este SUP ser considerado um Centro de Trauma contribuiu também para a seleção deste campo de estágio, uma vez que na minha prática diária presto cuidados a doentes vítimas de trauma e reconheço algumas lacunas no meu conhecimento relativamente a esta tipologia de doentes.

Com o intuito de dar resposta às necessidades de aprendizagem identificadas, defini como objetivo geral: **desenvolver competências técnico-científicas, éticas e relacionais na tomada de decisão e na prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica e família/cuidador**. Com base neste objetivo geral, estruturei adicionalmente dois objetivos específicos que, uma vez atingidos, me permitiriam cumprir com o objetivo anteriormente definido: **desenvolver competências na tomada de decisão e prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica aguda e família/cuidador admitida no SUP; e contribuir para a prestação de cuidados de enfermagem de qualidade ao doente politraumatizado e família/cuidador admitido na Sala de Emergência (SE).**

A enfermagem de urgência é definida por Sheehy (2001) como a prestação de cuidados a pessoas de todas as idades que “apresentem alterações da saúde física e psíquica, percebidas ou reais, não diagnosticadas ou que necessitem de outras intervenções” (p. 3). É uma prática de enfermagem pluridimensional, por implicar o conhecimento de vários sistemas de órgãos e processos de doença com as especificidades típicas de cada faixa etária, e requer um conjunto variado de capacidades ao nível da avaliação, intervenção e tratamento, tanto gerais, como específicas (Sheehy, 2001). A este contexto de prestação cuidados estão habitualmente associadas características como uma grande “intensidade do trabalho físico e mental, a responsabilidade profissional, a confrontação contínua com a morte e as ameaças constantes de perda e fracasso” (Alminhas, 2007, p. 57).

Como tal, nem sempre é fácil estabelecer uma relação de ajuda eficaz, levando a que haja um foco maior nas técnicas necessárias e não tanto na *pessoa* doente que temos perante nós (Alminhas, 2007). Cabe ao enfermeiro ser capaz de se consciencializar de si próprio e do outro, escutando-o e criando um clima de confiança, tendo a perceção de que *cuidar* no SU pode não ser tão visível como a realização correta de uma técnica, mas tendo presente que “é muito mais do que saber usar conhecimentos técnico-científicos é, acima de tudo, saber respeitar a individualidade do doente” (Alminhas, 2007, p. 60).

Consciente de todos estes factos, numa fase inicial optei por uma postura de maior observação, reflexão crítica e discussão com a Enfermeira Orientadora, de forma a integrar-me na equipa, conhecer o espaço físico, as dinâmicas de trabalho e a sua organização. A integração na equipa de enfermagem foi acontecendo de forma natural e fluida, tendo-me sido dada liberdade para questionar e intervir na prestação de cuidados de forma gradual e ajustada às minhas competências prévias. A integração na restante equipa multiprofissional foi mais desafiante, sobretudo devido ao elevado número de profissionais, aos diversos métodos de trabalho e pela própria familiaridade da equipa de enfermagem com os restantes elementos.

De forma a conhecer o percurso do doente no SUP, programei em conjunto com a Enfermeira Orientadora e com a Enfermeira Chefe de Equipa da equipa em que estava integrada, a realização de um turno ou parte de turnos em alguns setores que não a SE, bem como um turno exclusivamente de observação com o chefe de equipa. Apesar de o meu foco ser a prestação de cuidados em contexto de SE, considereei ser benéfico para a minha compreensão, prática e crescimento profissional conhecer os vários setores do SUP, bem como as funções de gestão desempenhadas pelo chefe de equipa de enfermagem.

Este SUP é constituído por duas grandes áreas de prestação de cuidados: a área de ambulatório e a unidade de observação. Na área de ambulatório é possível encontrar os balcões de admissão de doentes, os balcões de informação, o balcão de recolha de espólios e uma sala de isolamento destinada à triagem de doentes com sintomatologia respiratória que representem um risco de contágio para terceiros. Estão aqui localizados quatro postos de triagem (sendo que em dois deles é possível fazer a triagem de doentes em maca), dois balcões gerais com um corredor que permite a ligação entre os mesmos (um destinado à prestação de cuidados a doentes em ambulatório e outro destinado à prestação de cuidados a doentes em maca) e ainda um gabinete de enfermagem que dá apoio a cinco gabinetes médicos, onde é possível assegurar a administração de terapêutica, de forma a retirar algum volume de trabalho aos balcões gerais. É ainda nesta área que se encontram vários gabinetes de observação e tratamento das especialidades (Pequena Cirurgia e Ortopedia), bem como diversos gabinetes dedicados à realização de meios complementares de diagnóstico e terapêutica (MCDT). Por fim, constata-se ainda a existência de uma Área de Doentes Respiratórios com doença confirmada e necessidade de internamento transitório, bem como uma área de internamento provisório onde os doentes estáveis aguardam transferência para o serviço de internamento.

A unidade de observação, separada da área anterior por portas automáticas, engloba quatro SE, um quarto de isolamento e cinco Salas de Observação (SO). Relativamente às SE, duas estão mais direcionadas para a admissão de doentes vítimas de trauma e as restantes estão direcionadas para doentes do foro médico ou cirúrgico. Relativamente às SO, as três primeiras podem receber até quatro doentes em simultâneo e as duas últimas recebem até cinco doentes, sendo que todas elas dispõem de equipamentos que permitem uma monitorização contínua do doente.

Recentemente, foi também criada uma Clínica de Atendimento do Serviço de Urgência, no exterior do espaço físico do SUP, para onde são encaminhados os doentes que após a triagem com o enfermeiro obtêm um episódio de urgência com prioridade não urgente (pulseira azul) ou pouco urgente (pulseira verde). Em alternativa ao encaminhamento para esta clínica e sempre que possível, estes doentes são também referenciados para o Centro de Saúde ao qual pertencem, com uma consulta previamente agendada durante a triagem. Estas alternativas foram desenvolvidas com o propósito de gerir de forma o mais adequada possível a grande afluência de utentes ao SUP com esta prioridade de atendimento, suportando-se nos princípios da universalidade, equidade, proximidade e qualidade inerentes

ao Sistema Nacional de Saúde, estabelecidos na Base 20 da Lei nº95/2019 - aprovação da Lei de Bases da Saúde (2019).

Num dos primeiros turnos realizados, tive a oportunidade de acompanhar um enfermeiro de referência no gabinete de triagem. Neste contexto, a minha postura foi maioritariamente a de observação e reflexão crítica, uma vez que, obrigatoriamente, o enfermeiro de triagem tem de ter, pelo menos, seis meses de experiência prévia na prestação de cuidados em contexto de SU (Grupo Português de Triagem (GPT), 2021) e estar devidamente formado e certificado pelo GPT na aplicação do Sistema de Triagem de Manchester (Costa, 2020). Especificamente neste hospital, é exigida uma experiência adicional de, pelo menos, dois anos nas SE. Apesar de tanto médicos como enfermeiros poderem desempenhar esta tarefa, na realidade portuguesa, o processo de triagem é maioritariamente assegurado por enfermeiros (Costa, 2020).

De acordo com a DGS (2018), em Portugal a triagem dos doentes que recorrem ao SU é feita segundo o Sistema de Triagem de Manchester desde 2000. A utilização deste sistema surge como uma ferramenta para a gestão do risco clínico em contexto de SU, de forma a identificar a prioridade clínica da pessoa e, posteriormente, alocá-la à área de atendimento mais adequada à sua situação clínica (DGS, 2018). Permite também garantir que o atendimento médico é feito em função de critérios clínicos, ao invés de critérios subjetivos como a ordem de chegada ao SU ou até mesmo a avaliação feita pelo pessoal administrativo (Silva, 2009). Desta forma, a Triagem de Manchester pretende “definir o nível de prioridade, [e] a identificação de critérios de gravidade de uma forma objetiva e sistematizada” (DGS, 2018, p. 9), definindo a prioridade clínica com que a pessoa deve ser atendida, bem como o respetivo tempo alvo recomendado até à primeira observação médica, não sendo nesta fase que se estabelece um diagnóstico clínico (DGS, 2018). Do processo de utilização destes fluxogramas resulta um de cinco níveis diferentes que priorizam o atendimento do doente com o respetivo tempo-alvo até à observação inicial (GPT, 2021):

- Nível 1 – Emergente (vermelho) – 0 minutos;
- Nível 2 – Muito urgente (laranja) – 10 minutos;
- Nível 3 – Urgente (amarelo) – 60 minutos;
- Nível 4 – Menos urgente (verde) – 120 minutos;
- Nível 5 – Não urgente (azul) – 240 minutos.

Da minha observação e reflexão crítica, pude concluir que o enfermeiro de triagem deve ser um profissional experiente, organizado e perspicaz, com múltiplos conhecimentos e competências, entre elas uma boa capacidade de comunicação, avaliação rápida e capacidade de síntese, tal como refere Sheehy (2001) e o GPT (2021). Após a chegada ao SU, o enfermeiro é o primeiro profissional de saúde com o qual o doente e a família/cuidador contactam, sendo que o estabelecimento de uma relação de ajuda adequada poderá facilitar não só uma colheita e interpretação dos dados adequada durante a entrevista realizada no gabinete de triagem, como acaba por influenciar todo o futuro percurso do doente e família/cuidador durante a sua estadia no SU (Sheehy, 2001).

Relatando um exemplo prático do que foi referido anteriormente, no fim deste turno recebemos no gabinete de triagem uma jovem de 19 anos transportada em cadeira de rodas pela mãe que a acompanhava. A familiar estava visivelmente perturbada e verbalizou preocupação com o estado de saúde da filha, que se queixava de uma dor abdominal intensa de predomínio à direita. A jovem emitia gemidos frequentes, não respondendo a qualquer questão colocada pelo enfermeiro ou por mim, excetuando-se um “sim” ou “não” apagados ou gemidos. Enquanto eu procedia à avaliação dos sinais vitais, o enfermeiro foi tentando preencher o fluxograma correspondente à queixa referida através de perguntas-chave e de outras perguntas complementares.

Inicialmente, a comunicação com ambas foi bastante desafiante e algo difícil até. A ansiedade e angústia demonstradas pela mãe levavam-na a um discurso circular em que pedia a nossa ajuda para aliviar o sofrimento da filha, porém não respondia às questões de forma objetiva ou referia apenas que “não a estão a ajudar! Só estão a perguntar coisas e não lhe dão nada! Não lhe fazem nada!” (sic). Posto isto, o enfermeiro optou pela confrontação dirigida a ambas, uma estratégia que, segundo Chalifour (2008), consiste num “conjunto de intervenções activas daquele que ajuda visando a redução de distorções ou de contradições observáveis na conduta do ajudado e na comunicação com ele” (p. 190). Desta forma, o enfermeiro conseguiu que tanto a mãe como a filha se consciencializassem do impacto que as suas respostas concretas teriam para resolução favorável da situação. Durante todo este processo, o enfermeiro manteve uma atitude empática e respeitosa para com ambas, comunicando num tom assertivo e calmo, levando a uma mudança de comportamento da jovem e da mãe. Terminada esta intervenção, ambas começaram a colaborar quando lhes era colocada alguma questão.

Após avaliação dos sinais vitais, sem alterações significativas para os padrões correspondentes à idade da jovem, tentámos que esta avaliasse a dor através da Escala Numérica, como preconizado na Circular Normativa nº09/DGCG de 14/06/2003. Não obtendo uma resposta concreta, recorremos à Escala de Faces (DGS, 2003) disponível no gabinete em formato de papel, onde obtivemos uma avaliação de “Dor Máxima” por parte da jovem. Preenchido o fluxograma relativo à “Dor abdominal”, obteve-se uma prioridade “Muito urgente” (laranja). Contactei por via telefónica os colegas do setor para o qual a jovem iria ser transferida, expus a situação e a mesma foi admitida de seguida. Uma vez deitada na maca, em cerca de 10 minutos estava a ser observada por um médico de Cirurgia Geral e com analgesia em perfusão endovenosa. Quando a mãe da jovem nos viu a sair do gabinete de triagem no fim do turno, dirigiu-se a nós para nos agradecer.

Posteriormente, refleti em conjunto com o enfermeiro se o comportamento da mãe poderia estar relacionado com a nossa postura mais neutra ao invés de calorosa quando ambas entraram no gabinete, considerando que “se o acolhimento é caloroso e impregnado de compreensão, pode criar-se um vínculo positivo, mas se (...) estes primeiros momentos foram mais neutros (...) [a pessoa] experimentará dificuldade em abrir-se e em ter confiança” (Phaneuf, 2005, p. 29). Concluímos que, certamente, a nossa atitude teria tido influência nesta primeira abordagem difícil, mas que o tempo de espera até ao momento da triagem e o próprio *stress* e ansiedade de ambas relativamente ao desconhecido da situação também teriam influenciado aquele momento de interação.

Através desta situação, demonstrei capacidade de gestão dos cuidados de enfermagem, ao otimizar a resposta e a articulação na equipa de saúde (Regulamento nº 140/2019, 2019), refletindo de forma crítica e apreendendo estratégias sobre como gerir o estabelecimento da relação terapêutica e assistir a pessoa e família/cuidador nas perturbações emocionais decorrentes da situação crítica de saúde/doença (Regulamento nº 429/2018, 2018).

Um dos turnos mais desafiantes que experienciei no SUP foi uma tarde que se iniciou calma e acabou por se tornar num turbilhão de acontecimentos, sentimentos e emoções, tendo-se revelado uma experiência bastante rica para a minha aprendizagem. Estava a acompanhar um enfermeiro de referência nas SE, o enfermeiro S., e no início do turno conversámos sobre as minhas expectativas em relação ao que poderia vir a desenvolver naquele contexto, bem como quais eram as situações em que me sentia mais insegura na

prestação de cuidados. Fiz referência aos objetivos específicos para este contexto de estágio e partilhei que algumas das minhas inseguranças se prendiam com o doente politraumatizado, entre elas, com a avaliação e mobilização do mesmo de forma adequada.

A determinada altura, começam a ser admitidos vários doentes emergentes em curtos intervalos de tempo, testando a organização e a entreaajuda desta equipa, recordando-me que a qualidade dos cuidados no SU é especialmente influenciada pela capacidade de trabalho em equipa e respeito mútuo entre todos os elementos da equipa multiprofissional (Sheehy, 2001). Sabíamos que estava a ser transportado para o hospital um doente politraumatizado, vítima de acidente de viação, que iríamos receber na SE 2. Com um doente na SE3 ainda a aguardar vaga na SO, foi admitida uma doente na SE 4 com uma taquicardia de complexos largos. Não nos foi possível colaborar com os colegas por muito tempo, uma vez que tivemos de nos retirar para a SE 1 para admitirmos um outro doente com uma fibrilhação auricular com resposta ventricular rápida. Fizemos uma breve avaliação do mesmo, iniciámos a administração da medicação prescrita e fomos interrompidos com o soar do alarme indicador da chegada de um doente com necessidade de entrada imediata na SE. Saí da sala para o corredor e vi que era o doente politraumatizado que aguardávamos.

Fui para a SE 2 e, numa questão que poucos segundos, éramos mais de uma dezena de profissionais de saúde naquela sala. Estando todas as salas ocupadas com doentes a exigirem cuidados emergentes, a chefe de equipa e um colega de outro setor mobilizaram-se para dar apoio na admissão daquele doente. Ouvi atentamente a passagem de informações do colega que acompanhava o doente ao colega responsável pela SE 2 e denotei que o fazia respeitando as mnemónicas preconizadas na norma relativa à VV do Trauma no Adulto, ou seja, utilizando o AT-MIST², o SBAR³ e o ABCDE⁴ (DGS, 2022b). Quando o enfermeiro S. chegou, transmiti-lhe o que tinha ouvido. Optámos por proceder a uma breve avaliação do doente em conjunto, segundo a metodologia “ABCDE”, antes de partirmos para a prestação de cuidados imediatos. Assim sendo, estas eram as informações de que dispúnhamos:

- Doente do sexo masculino, 49 anos, vítima de acidente de alta cinética devido a colisão entre a sua bicicleta e um veículo ligeiro, há cerca de uma hora. À chegada da VMER apresentava *Glasgow Coma Scale* (GCS) 5 que durante o transporte

² Age, Time of accident, Mechanism of incident, Injuries suspected, Signs and symptoms, Treatments.

³ Situation, Background, Assessment, Recommendation.

⁴ Airway, Breathing, Circulation, neurological Disability, Exposure.

agravou para GCS 3, tendo sido submetido a entubação orotraqueal (EOT) ainda no local. Múltiplas lacerações na face e ombros e várias escoriações dispersas. Já com três acessos venosos periféricos de grande calibre puncionados e permeáveis. Iniciou protocolo de ácido tranexâmico, fluidoterapia com soro polieletrólítico (SPE) e perfusão de noradrenalina (NAD). Colocada sonda orogástrica no local e algaliado durante o caminho. Helitransportado para o hospital.

<i>Airway</i> (Via Aérea e imobilização da coluna cervical)	• Via aérea assegurada através da EOT • Imobilização da coluna cervical com colar cervical
<i>Breathing</i> (Ventilação e oxigenação)	• EOT, adaptado ao ventilador • Saturação periférica de oxigénio (SpO₂) > 98% • Sem deformidades torácicas que evidenciem potencial trauma torácico
<i>Circulation</i> (Circulação)	• Hipotensão marcada (pressão arterial média 40-50 mmHg) • Taquicardia (120-145 bpm), ritmo sinusal • Hemoglobina 12,2 g/dL (gasimetria à chegada ao SUP) • 1 L de SPE em curso (1 L já feito no caminho até ao SUP) • NAD (10 mg/50 ml) a 30 ml/h • Pele pálida, não sudorético • Sem hemorragias significativas visíveis
<i>Disability</i> (Disfunção neurológica)	• GCS 3 • <i>Behavioral Pain Scale</i> 3 • Pupilas midríaticas, não reativas • Sem reflexos corneanos e de gag

<i>Exposure</i> (Exposição)	• Apirético • Ferida traumática ligeiramente sangrante na face à direita e no ombro, bilateralmente • Feridas traumáticas sangrantes na região supraclavicular, bilateralmente • Ferida traumática ligeiramente sangrante no membro inferior esquerdo
---	--

Tabela 2 – Avaliação do doente politraumatizado segundo a metodologia “ABCDE” (DGS, 2022b)

A utilização desta metodologia na PSC permite uma avaliação rápida e focada do doente, garantindo uma melhor *performance* da equipa que o aborda e aumentando a eficácia do tratamento e cuidados prestados ao mesmo (Thim et al., 2012). Outra vantagem desta avaliação inicial estruturada ao doente prende-se com o facto de a avaliação e a prestação de cuidados específicos serem efetuadas em simultâneo (Thim et al., 2012). Desta forma, torna-se possível prevenir uma deterioração no estado do doente, o que permite um ganho de tempo essencial para a continuação da prestação de cuidados de qualidade, de modo a alcançar um diagnóstico e direccionar as opções de tratamento mais adequadas para o doente (Thim et al., 2012).

Voltando novamente à situação em análise, após validação com o enfermeiro S., disponibilizei-me para colaborar com a equipa no que me fosse solicitado. Destaco o papel da *team leader*, médica assistente de Medicina Intensiva, que foi crucial para que tudo se desenrolasse da forma mais favorável possível. Mesmo não conhecendo todas as pessoas com quem estava a trabalhar, fez questão de saber o nome de todos os intervenientes presentes, delegou-lhes tarefas e validou com os mesmos a sua capacidade de as cumprir. Garantiu a observação do doente por todos os médicos das especialidades solicitadas, os quais lhe dariam o seu parecer e saíam da SE quando já não fossem necessários.

Terminada esta colheita de informação, estabilizámos o doente dentro do possível e transportámo-lo até à sala da Tomografia Axial Computorizada (TAC), de forma a ser possível caracterizar e avaliar a dimensão de todas as lesões, tal como preconizado pela DGS (2022b).

A minha função naquela equação desafiante era administrar adrenalina em bólus, sempre que solicitado, numa diluição que não me era familiar. Validei com a *team leader* as

informações necessárias de forma a garantir uma prática de administração de terapêutica segura e assegurei uma comunicação em circuito fechado, ao informar a mesma de forma calma e clara sempre que cumpria o que me era solicitado. Sobretudo em situações emergentes, a comunicação verbal entre os vários elementos na prestação de cuidados “deve ser concisa, com fala nítida e em tom de voz controlado” (*American Heart Association*, 2021, p. 86), de forma a assegurar que a mensagem passada e recebida é clara e inequívoca.

Ao longo do desenrolar de toda esta situação, tomei especial atenção à privacidade do doente, alertando os diversos intervenientes para que as portas da SE se mantivessem encostadas e o corpo do doente fosse coberto com um lençol sempre que não fosse necessária a sua exposição para algum tipo de avaliação ou procedimento.

Uma vez realizadas todas as intervenções necessárias e preconizadas na SE, procedeu-se à transferência do doente para a UCI, como forma de garantir a vigilância adequada e dar continuidade aos cuidados. Como tal, organizei uma breve nota de transferência no curto intervalo de tempo em que se procedeu à coordenação, gestão e organização do transporte e avançámos logo que possível. Para a realização deste transporte intra-hospitalar, foram respeitadas as recomendações presentes na norma para o Transporte de Doentes Críticos desenvolvida pela Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (SPCI) em conjunto com a Ordem dos Médicos (OM). Apesar de neste hospital o transporte ser assegurado por uma equipa de assistentes operacionais exclusivamente criada para esta tarefa, “um médico e um enfermeiro (...) devem acompanhar o doente que apresente instabilidade fisiológica e que possa necessitar de intervenção emergente ou urgente” (OM & SPCI, 2023, p. 19). Como tal, a *team leader*, o enfermeiro S. e eu acompanhámos o doente até ao serviço de destino, levando connosco uma mala de transporte com todo o material e fármacos que poderiam vir a ser necessários, tal como recomendado na norma (OM & SPCI, 2023). Ao chegar ao serviço de destino, procedi à transmissão da informação através do método que utilizo diariamente no meu local de trabalho e que é preconizada pela DGS (2017), a técnica ISBAR⁵.

⁵ Mnemónica ISBAR: **I** – identificação do doente e dos intervenientes na comunicação; **S** – situação atual, onde se descreve o motivo atual da necessidade de cuidados; **A** – antecedentes, onde são referidos dados clínicos e de enfermagem relevantes; **A** – avaliação, com a sumariação do estado do doente, alterações ocorridas e estratégias de tratamento utilizadas; **R** – recomendações relativamente a atitudes e plano terapêutico adequados à situação (DGS, 2017).

A transição de cuidados é um momento onde frequentemente podem ocorrer omissões de informação relevante, erros nas informações transmitidas e/ou falhas na precisão das mesmas, o que contribui para potenciais eventos adversos (DGS, 2017). Ao recorrer à mnemónica ISBAR ou a um documento com as informações organizadas segundo esta ferramenta, estamos a “promover a segurança do doente em situações de transição de cuidados” (DGS, 2017, p. 4). A utilização desta metodologia contribui também para uma “rápida tomada de decisões, promove o pensamento crítico, [e] diminui o tempo de transferência de informação” (DGS, 2017, p. 6), sendo que a comunicação associada a este momento deve ser caracterizada por ser “oportuna, precisa, completa, sem ambiguidade, atempada e compreendida pelo recetor” (DGS, 2017, p. 4).

Posteriormente, consciencializei-me de que no SUP a transferência de informação, tanto nas mudanças de turno, como nas transferências para outros serviços, era feita segundo uma organização céfalo-caudal, com a apresentação prévia do doente, motivo de admissão e MCDT realizados/a realizar. Estando ciente das recomendações da DGS, partilhei com a Enfermeira Orientadora uma sugestão de melhoria da qualidade dos cuidados relativamente à mais-valia da adoção da técnica ISBAR enquanto método de transferência de informações do doente. Perto da altura do término do estágio, a enfermeira orientadora referiu que tinha conversado com a enfermeira chefe de equipa sobre este assunto e que, para além de agradecerem a sugestão, brevemente iriam começar a utilizar esta técnica por recomendação da Direção de Enfermagem após uma auditoria externa.

Através desta situação, consegui desenvolver e consolidar diversas competências expectáveis numa enfermeira especialista em PSC. Demonstrei ser capaz de cuidar da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica, garantindo a administração de protocolos terapêuticos complexos e antecipando situações de instabilidade e risco de falência orgânica (Regulamento nº 429/2018, 2018). Relativamente à transmissão de informações clínicas, fi-lo baseando a minha prática clínica em evidência científica, tendo sido facilitadora da aprendizagem através da partilha da minha experiência e conhecimento com os colegas, fazendo ainda uma sugestão que potencialmente permitirá uma melhoria da prática de cuidados naquele contexto (Regulamento nº 140/2019, 2019). No desenrolar de toda esta situação, tive o cuidado de assegurar a privacidade e dignidade do doente (Nunes et al., 2005; Regulamento nº 140/2019, 2019).

Na área de observação clínica, os enfermeiros responsáveis pelas SE ficam também responsáveis pelo quarto de isolamento. Na situação que irei descrever de seguida, a doente encontrava-se neste quarto desde o turno da manhã por motivo de gestão de vagas. Ao longo do dia e após diversos ajustes na oxigenoterapia seguidos de várias gasimetrias, teve necessidade de iniciar ventilação não invasiva (VNI) no início do turno da noite. Foram experimentadas as diversas interfaces de VNI disponíveis no serviço na tentativa de adaptar a doente a este suporte ventilatório e foi administrada toda a medicação prescrita para o controlo da dor e da agitação, porém a doente mantinha-se agitada e com pouca tolerância à máscara de VNI.

Sem se verificarem melhorias significativas no estado clínico da doente, o médico decidiu que se procederia à EOT da mesma, pelo que a transferimos para a SE 4. Com as restantes SE vazias e por se avizinham diversos procedimentos com grande potencial de aprendizagem, participaram nesta situação uma enfermeira em integração às SE, uma enfermeira com pouca experiência nas SE, a enfermeira orientadora e eu, ficando outra enfermeira a assegurar as restantes salas caso fosse necessário. Estando perante um cenário que me era familiar, estava calma e consciente de que conseguia antecipar as intervenções e os possíveis *outcomes* desta situação.

Como *team leader*, a enfermeira orientadora atribuiu a cada uma de nós uma função e validou com todas que sabíamos qual era o nosso papel, apresentando-nos e dando conhecimento ao médico das nossas funções. Enquanto a enfermeira orientadora explicava à enfermeira em integração como era previsível que se desenrolasse a situação, fui preparando o material e os fármacos necessários em conjunto com a outra enfermeira. Embora a minha função naquele contexto não fosse participar na integração da colega aos procedimentos realizados nas SE, o facto de já ter alguma experiência acumulada em situações de EOT eletivas e de emergência permitiu-me intervir junto dela de forma a relembrarmos em conjunto quais seriam as próximas intervenções que iríamos realizar. Numa perspetiva de enfermeira iniciada avançada *versus* enfermeira proficiente, reconheço que, segundo Benner (2001), tenho a capacidade de avaliar e percecionar a situação como um todo, não me focando em aspetos isolados, baseando-me na experiência prévia e em acontecimentos vivenciados.

Antes de iniciarmos o procedimento, validei com a doente se esta tinha compreendido o que iria acontecer de seguida. Respondendo-me afirmativamente e pedindo que informássemos a família logo que possível, iniciámos então o procedimento. Após um

período de pré-oxigenação com a VNI, iniciámos a administração da medicação segundo indicação do médico, forneci-lhe o videolaringoscópio e removi a máscara de VNI à doente, dando-se início à EOT. Ao contrário do expectável, não foi uma EOT linear e o médico estava com dificuldade em fazer progredir o tubo orotraqueal (TOT). Antecipando uma possível resposta de instabilidade por parte da doente, mantive-me atenta aos parâmetros vitais da mesma. Sabendo “pela experiência quais os acontecimentos típicos (...) numa determinada situação, e como se pode reconhecer que o que era previsto não se vai concretizar” (Benner, 2001, p. 55), alertei o médico quando esta começou a ficar mais taquicardica, hipertensa e com diminuição da SpO₂. Questionei-o se queria tentar a entubação novamente com um tubo de menor calibre ou com outra lâmina de laringoscópio. Após várias tentativas, o médico concordou com a minha sugestão e parou por uns minutos para reajustarmos o material. Dei indicação à colega em integração para iniciar a ventilação com recurso ao insuflador manual, troquei a lâmina de videolaringoscópio conforme me foi solicitado e sugeri a utilização de um condutor na próxima tentativa, tendo esta sido aceite. Com os parâmetros vitais da doente novamente mais estáveis, reiniciámos a entubação que, desta vez, decorreu sem intercorrências.

Terminados todos os procedimentos necessários, inclusive a colocação de CVC e linha arterial, procedemos à preparação da doente para a transferência para outro hospital do centro hospitalar, uma vez que não estavam disponíveis vagas de nível III naquele hospital. O transporte extra-hospitalar da doente foi realizado após a avaliação da estabilidade da mesma, de forma a prevenir potenciais riscos clínicos, e foi assegurado pelo médico, pela enfermeira orientadora e por mim, seguindo uma vez mais as recomendações presentes na norma do Transporte de Doentes Críticos Adultos (OM & SPCI, 2023).

Através da vivência da situação descrita, demonstrei capacidade de otimizar o trabalho da equipa ao adequar os recursos às necessidades de cuidados identificados, bem como de gerir os cuidados de enfermagem através da otimização da resposta da equipa ao supervisionar as tarefas delegadas e garantir a segurança e qualidade dos cuidados (Regulamento nº 140/2019, 2019). Adicionalmente, ao ter consciência dos meus conhecimentos e capacidades, fui facilitadora da aprendizagem perante os intervenientes na situação (Regulamento nº 140/2019, 2019). Fui ainda capaz de prestar cuidados à PSC, antecipando uma situação de instabilidade e risco de falência orgânica, garantindo a administração de protocolos terapêuticos complexos (Regulamento nº 429/2018, 2018).

Ao longo do período de estágio, não contactei com nenhuma situação de emergência, exceção ou catástrofe. Porém, tomei conhecimento do Plano de Emergência Interno em vigor no SUP, elaborado pelo Gabinete de Segurança do centro hospitalar em dezembro de 2019 e revisto pela última vez em junho de 2023. Um resumo do plano encontra-se exposto de forma visível tanto na área de ambulatório, como na unidade de observação, com esquemas contendo apenas as particularidades a aplicar em cada uma das respetivas áreas.

Em cada um destes resumos estão identificados os profissionais da direção da área, os responsáveis da unidade e os coordenadores da equipa local. Adicionalmente, estão descritos os procedimentos a serem adotados pelo coordenador da equipa local, pelos médicos, enfermeiros, assistentes técnicos e assistentes operacionais, caso seja detetada alguma situação de emergência. Na Planta de Emergência Simplificada está identificado o percurso de evacuação a ser respeitado, bem como os pontos de encontro a serem utilizados.

Foi-me explicado que em situação de emergência ou catástrofe, o sistema de triagem utilizado deixa de ser o Sistema de Triagem de Manchester e passa a ser o sistema de triagem primária START⁶. Este instrumento permite fazer uma triagem primária das vítimas resultantes de um evento multivítimas, procurando o melhor tratamento possível para o maior número de pessoas, mesmo antevendo uma potencial limitação nos recursos disponíveis (Jenkins et al., 2008). A priorização no tratamento às vítimas é feita com base na sua capacidade de andar, presença de via aérea patente, frequência respiratória, presença de pulso radial ou tempo de preenchimento capilar superior/inferior a dois segundos, bem como a capacidade de cumprir ordens simples (Jenkins et al., 2008). Desta rápida avaliação resultam quatro categorias com um código de cores associado: *immediate*/vítima emergente (cor vermelha); *delayed*/vítima grave (cor amarela); *minor*/vítima não grave (cor verde); *deceased*/morto (cor preta) (Jenkins et al., 2008; Borges et al., 2012).

Desta forma, mesmo não tendo experienciado nenhuma situação específica neste âmbito, pude adquirir competências que, no futuro, me permitam dinamizar uma resposta adequada em situações de emergência, exceção e catástrofe (Regulamento n° 429/2018, 2018).

⁶ *Simple Triage And Rapid Treatment*

3.3. Descrição e análise crítica das competências comuns e específicas adquiridas, desenvolvidas e consolidadas em contexto de Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

O segundo período de estágio decorreu numa UCI Polivalente de um hospital central no distrito de Lisboa, entre 24 de outubro e 12 de novembro de 2023.

Como já foi referido anteriormente, optei por dividir o total das horas de estágio previstas entre os contextos de SU e UCI, uma vez que considerei benéfico para o meu crescimento e desenvolvimento profissional contactar com uma realidade diferente do meu contexto de trabalho, ainda que dentro da mesma área de prestação de cuidados.

Na altura da escolha dos locais de estágio, este serviço dispunha de algumas especificidades associadas à tipologia de doentes internados que correspondiam a um tema de interesse profissional para mim, o doente sob ECMO. No entanto, devido ao facto de ter havido uma separação física e de recursos humanos do serviço inicial em duas UCI diferentes (uma polivalente e uma específica para doentes sob ECMO), acabei por realizar apenas 80h neste contexto. Este estágio acabou por ser o mais curto, mas também o mais desafiante em termos pessoais. Sentia-me entusiasmada e esperava poder tirar partido da segurança e conhecimentos prévios de que dispunha, por trabalhar em UCI, para me focar em aprofundar saberes teóricos e práticos que não me fossem tão familiares, bem como desenvolver e consolidar competências que já tinha adquirido no meu local de trabalho.

Uma vez que esta separação de serviços ocorreu menos de um mês antes do início do estágio, deparei-me com uma equipa de enfermagem em que a experiência dos profissionais era muito diversa, variando entre os muito e pouco ou nada experientes, para além de se encontrarem ainda em adaptação ao novo espaço físico e aos novos profissionais admitidos, na sua grande maioria recém-licenciados em período de integração. Estes aspetos levaram a que não tivesse tantas oportunidades de prestação direta de cuidados como desejava, forçando-me a adotar maioritariamente uma postura de observação, uma vez que a prioridade de participação em situações de aprendizagem estava mais limitada aos enfermeiros em período de integração.

Numa fase inicial, todas estas alterações relativamente ao planeado exigiram de mim um grande esforço de gestão e ajuste de expectativas, de forma a não afetar o sucesso deste estágio. Apesar de ter olhado para estas primeiras semanas como uma experiência envolta em sentimentos e emoções mais negativas do que positivas, por outro lado esta experiência

permitiu-me trabalhar o meu autoconhecimento e desenvolvimento pessoal, forçando-me a um período mais reflexivo e de consciencialização, gerando uma resposta de adaptabilidade a uma situação relativamente adversa.

Superado este período inicial e perante o observado nos primeiros turnos de contacto nesta UCI, mantive o objetivo geral decidido no estágio anterior, elaborando como objetivos específicos para este contexto: **identificar a dinâmica organizacional e funcional da UCI na prestação de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica e família/cuidador; e contribuir para a prestação de cuidados de enfermagem de qualidade ao doente potencial dador de órgãos e família/cuidador.**

Contextualizando o ambiente físico, esta UCI dispõe de um total de 22 camas de nível III, com a possibilidade de se converterem também em camas de nível II. Pelas condicionantes do espaço físico, a configuração desta UCI é em boxes com várias camas ao invés de uma sala aberta, existindo assim duas boxes com quatro camas, duas boxes com seis camas e duas boxes com uma cama, sendo que as duas últimas boxes dispõem de condições para assegurar situações de isolamento com necessidade de pressão positiva ou negativa. Devido à escassez de recursos humanos e como forma a respeitar da melhor forma possível as recomendações da Ordem dos Enfermeiros (OE) relativamente às Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem (OE, 2019), atualmente apenas 18 camas são asseguradas num rácio enfermeiro/doente de 1:2. Neste serviço, o chefe de equipa não tem doentes atribuídos, ficando responsável não só pela gestão do turno e dos respetivos recursos, mas também por garantir o apoio necessário à Sala de Diálise, à Sala de Procedimentos e aos restantes enfermeiros escalados para o turno.

Numa manhã dedicada a acompanhar um enfermeiro da equipa de coordenação, tive a possibilidade de perspetivar todo o trabalho necessário para garantir o bom funcionamento do serviço e que nem sempre é tão visível aos enfermeiros que estão na prestação direta de cuidados.

Começámos a manhã a fazer uma verificação a todos os equipamentos guardados nos vários armazéns de equipamentos, constatando algumas avarias e pedindo apoio na resolução das situações que não nos foram possíveis resolver. Procedemos aos testes de qualidade das máquinas de diálise e essa tarefa foi um momento de aprendizagem especial

para mim, uma vez que no meu serviço esses procedimentos são da responsabilidade de um técnico da marca e não participamos nesse processo.

Posteriormente, participámos numa reunião com a enfermeira que desempenha o papel de elo de ligação do Grupo de Coordenação Local – Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos com todos os serviços dos hospitais integrados neste centro hospitalar. Nessa reunião foi abordado o tema do reprocessamento de material na unidade clínica, tendo sido feita uma breve apresentação do tema, bem como dos resultados das últimas auditorias realizadas àquele parâmetro naquele hospital. Foram também apresentadas sugestões de melhoria das práticas tendo em consideração os principais pontos negativos identificados e foi reagendado um novo período para se efetuarem auditorias. Por fim, a enfermeira apresentou um plano de formações futuras na área da prevenção e controlo de infeção, disponíveis e recomendadas a todos os profissionais alocados aos serviços.

Do que me foi possível observar ao longo deste e de outros turnos a acompanhar este enfermeiro da equipa de coordenação, um elemento bastante presente no quotidiano dos enfermeiros desta UCI, constatei que, sem dúvida, o estilo de liderança adotado influencia o grau de compromisso dos enfermeiros com o serviço, bem como a sua satisfação relativamente àquele ambiente. Gelbcke et al. (2009) destacam que liderar uma equipa de enfermagem implica saber organizar e direcionar o trabalho da equipa tendo em vista uma prestação de cuidados eficiente. Para que tal aconteça, o líder deve adotar uma postura que lhe permita ser encarado como um elemento de referência a nível de suporte e fonte de conhecimento disponibilizados à equipa, assumindo também um papel de coordenação e de estimulação da mesma no sentido de promover um desenvolvimento constante do seu potencial (Gelbcke et al., 2009). Testemunhei esta postura de elemento de referência e observei os efeitos positivos que têm na equipa, uma vez que o enfermeiro coordenador se disponibilizava frequentemente para auxiliar, orientar ou supervisionar outros elementos menos experientes na execução de técnicas ou cuidados nos quais não estivessem tão seguros.

Num dos turnos, tive a oportunidade de prestar cuidados a uma doente de 25 anos com diagnóstico de morte cerebral. Infelizmente, é uma realidade com a qual tenho de lidar com alguma frequência no meu local de trabalho, pelo que estas experiências acumuladas

permitem-me ter a capacidade de gerir estes doentes e as suas situações complexas com segurança.

Tendo em consideração a gravidade da situação, os familiares da doente (neste caso, os pais) tinham sido convocados pela equipa médica com o objetivo de obterem a confirmação do diagnóstico de morte cerebral da filha através da comunicação dos resultados obtidos com a realização de MCDT ao longo do dia anterior. À chegada à UCI, foram encaminhados para uma sala criada especificamente para o acolhimento e comunicação de (más) notícias aos familiares. Estando disponível na altura da chegada dos pais, questionei a possibilidade de acompanhar o médico e a enfermeira na comunicação desta notícia. Terminado o diálogo, foi dada aos pais a possibilidade de ficarem junto da filha o tempo que sentissem ser necessário. A presença dos familiares junto da doente nesta fase terminal é algo apoiado e recomendado por Pacheco (2014), uma vez que deve ser dado tempo para que estes recordem vivências passadas, sofram e expressem abertamente o que estão a sentir e o que os preocupa, de forma a poderem ter a capacidade de planear o futuro daí em diante.

Uns dias mais tarde, como consequência do que observei, refleti e retive desta situação, tomei a decisão de acompanhar um médico no meu local de trabalho na comunicação de um diagnóstico de morte cerebral ao familiar de uma jovem de 19 anos vítima de atropelamento. Decidimos previamente recorrer ao protocolo *SPIKES*⁷, uma estratégia desenvolvida por Buckman (2005) onde são destacados os aspetos mais importantes a ter em consideração numa entrevista de comunicação de más notícias, bem como formas de responder construtivamente à evolução e às respostas do(s) recetor(es) da notícia.

Assim sendo, quando o pai da jovem tocou à campainha do serviço, abri-a através do intercomunicador e pedi ao médico que me acompanhasse assim que possível. Um ponto menos positivo na organização física do meu local de trabalho prende-se com o facto de não dispormos de uma sala que nos garanta a privacidade necessária para este género de

⁷ S – *Setting* – adequação do espaço físico, postura do profissional de saúde, presença de pessoa(s) significativa(s), disponibilidade para estar totalmente envolvido no momento; P – *Perception* – perceção do recetor da notícia em relação à situação; I – *Invitation* – esclarecimento da dimensão dos pormenores que a pessoa deseja saber; K – *Knowledge* – entrega da informação de forma faseada e com linguagem ajustada; E – *Empathy* – demonstração de empatia, exploração dos sentimentos e emoções originadas; S – *Strategy and summary* – estratégias futuras para gerir a situação e síntese do que foi abordado (Buckman, 2005).

entrevistas. No entanto, dentro do que estava disponível, cumpri o primeiro passo do protocolo ao eleger o espaço que me pareceu mais confortável e com um ambiente mais adequado, pedindo aos colegas presentes no turno para não sermos interrompidos durante aquele período. Recebi o familiar e instalei-o naquele espaço, questionando se tinha vindo acompanhado e se gostaria de ter presente mais alguém, ao que o senhor respondeu que sim e chamou a companheira para aquele espaço. Avançando para os dois passos seguintes do protocolo, procurei perceber qual era a percepção que o familiar tinha relativamente ao estado de saúde da filha e ao que tinha motivado o seu internamento na UCI, averiguando como esperava encontrar a doente quando fosse para junto dela. Este explicou que “sei que ela foi atropelada lá para ao pé da casa da mãe e que não está lá muito bem, mas não sei mais nada. A mãe dela estava muito enervada e não explicou nada ao telemóvel. Meti-me só no carro quando acabei o trabalho e vim para aqui” (sic). Cumpridos os três primeiros passos do protocolo, o médico interveio e procedeu então à transmissão da má notícia. Explicou que o acidente tinha sido muito grave e que a extensão dos ferimentos da filha era muito exuberante, tendo já sido feita uma TAC que confirmava que tinha uma lesão cerebral muito grave e irreversível. Demos espaço ao familiar para processar a informação dada, garantindo um *silêncio aberto* que lhe permitiu um período de reflexão sobre o desgosto profundo que aquelas informações lhe trouxeram (Phaneuf, 2005). O médico prosseguiu, confirmando que a extensão das lesões era de tal forma grave que a doente estava em morte cerebral, explicando de forma simples e breve o que significava esse diagnóstico. Respeitámos o silêncio que se impôs e as lágrimas que caíram de seguida, garantindo àquele pai desamparado “o tempo de ressentir uma emoção, de entrar em contacto com toda a informação que o seu organismo lhe transmite” (Chalifour, 2008, p.153) e assimilar o que daqui resultou. Quando o familiar ergueu a cabeça e nos encarou, pedindo desculpa por estar a chorar, cumprimos o quarto passo do protocolo ao partilharmos que gostávamos que as notícias fossem mais positivas e esperançosas, pelo que expressar a dor que sentia daquela forma era completamente normal, não havendo lugar a pedidos de desculpa por estar a sofrer e se expressar daquela forma. Terminámos este momento no último passo do protocolo, procurando saber se subsistiam dúvidas por parte do familiar e questionando-o se queria ver a filha. O médico despediu-se e abandonou a sala, ficando apenas eu a acompanhá-los. Após um momento de hesitação, decidi ir vê-la sem a companheira, que ficou a aguardar na sala.

Como enfermeira interveniente em toda aquela situação e tendo já estabelecido uma relação terapêutica com aquele familiar, tinha naquele momento um papel privilegiado para

intervir de forma positiva. Como tal, depois do evento crítico correspondente à transmissão da má notícia, identifiquei naquele familiar uma transição situacional, associada ao acidente e diagnóstico de morte cerebral da filha, bem como uma transição organizacional, uma vez que no caminho feito em conjunto até à unidade, o familiar tinha expressado uma necessidade de ajuste nos papéis familiares para estar mais presente na gestão diária da vida dos outros filhos, uma vez que era aquela jovem que se ocupava maioritariamente dessas tarefas (Meleis, 2010).

Preparei o familiar enquanto o acompanhava até à unidade da doente, expliquei-lhe como iria encontrar a filha, garanti-lhe que ela não estava em sofrimento e que poderia ficar junto dela tanto tempo quando precisasse. Respondi a algumas questões que o familiar me colocou relativamente ao estado de saúde da filha e assegurei-lhe a disponibilidade de toda a equipa para responder a qualquer outra questão que surgisse. Terminada a visita, acompanhei-o de novo até junto da companheira e informei-os que, caso identificassem alguma necessidade para a qual pudéssemos mobilizar algum recurso do serviço ou do hospital, que nos informassem. Relembrei a possibilidade de a visitarem de novo no dia seguinte se assim o desejassem, lamentei uma vez mais o sucedido com a filha e despedi-me.

Com a descrição destas situações, evidenciei ter a capacidade de garantir um ambiente terapêutico seguro, bem como a capacidade de gerir os cuidados de enfermagem através de uma otimização da resposta e articulação da equipa de saúde (Regulamento nº 140/2019, 2019). Adicionalmente, demonstrei também a capacidade de cuidar da família/cuidador da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica, ao estabelecer uma relação terapêutica com a família/cuidador, assistindo-a nas perturbações emocionais decorrentes da situação de doença e ao gerir a comunicação interpessoal que fundamenta a relação terapêutica com a família/cuidador face à situação de alta complexidade do estado de saúde do seu familiar (Regulamento nº 429/2018, 2018).

3.4. Descrição e análise crítica das competências comuns e específicas adquiridas, desenvolvidas e consolidadas em contexto de Unidade de Cuidados Intensivos Específica

O terceiro período de estágio decorreu numa UCI Específica de um hospital central no distrito de Lisboa, entre 20 de novembro e 16 de dezembro de 2023.

Face ao que já foi referido no subcapítulo anterior, a alteração nos campos de estágio forçou-me a realizar apenas 100h neste contexto. A motivação inicial para a escolha de um serviço com doentes sob ECMO prendeu-se com um interesse formativo e profissional que vi nascer durante a pandemia originada pela COVID-19, uma vez que durante este período assisti a diversos resgates de doentes com situações clínicas a exigirem tratamento de ECMO na UCI onde trabalho, o que me motivou a melhorar a compreensão destes processos e, consequentemente, a minha capacidade de intervenção enquanto enfermeira.

Esta UCI recebe essencialmente doentes referenciados para serem submetidos a uma técnica de suporte de órgão(s) muito específica, a ECMO. Esta técnica permite assegurar um suporte veno-venoso na vertente respiratória, veno-arterial na vertente cardíaca e/ou veno-arterial na vertente ressuscitativa. A complexidade destes doentes afigurou-se-me como uma oportunidade extraordinária de me desafiar a prestar cuidados à pessoa e família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica numa área completamente fora da minha “zona de conforto”.

Após a realização dos primeiros turnos, optei por manter o objetivo geral comum aos dois estágios anteriores, definindo como objetivos específicos: **desenvolver competências na tomada de decisão e prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica e família/cuidador na UCI específica; e contribuir para a prestação de cuidados de qualidade à pessoa em situação crítica sob ECMO e família/cuidador admitida na UCI específica, com especial enfoque no controlo de infeção.**

Relativamente à disposição física do serviço, este dispõe de um total de 18 camas. No entanto, tendo em consideração a atual escassez de enfermeiros e, uma vez mais, as Recomendações da OE no que toca às Dotações Seguras de Cuidados de Enfermagem (OE, 2019), apenas nove camas estão atualmente operacionais. À semelhança da UCI referida no capítulo anterior, esta UCI também se encontra organizada em boxes, dispondo nomeadamente de três boxes com duas camas de nível III, uma box com seis camas de nível II, das quais apenas três são atualmente utilizadas, e uma outra box com seis camas

atualmente fechadas. Adicionalmente, o serviço dispõe de uma Sala de Procedimentos destinada à canulação de doentes que necessitem de ECMO na vertente ressuscitativa ou como ponte para doação de órgãos em situação de dador de coração parado, assegurada pelos enfermeiros, médicos e assistentes operacionais presentes em cada turno.

Estando este serviço oficialmente reconhecido como Centro de Referência (CR) na área da ECMO, segundo o Despacho nº 6669/2017, de 02/08/2017, emanado pelo Ministério da Saúde, as práticas de cuidados são fundamentadas nas recomendações desenvolvidas pela ELSO. Isto leva a que a atribuição de doentes aos enfermeiros em cada turno seja feita através de uma conjugação entre as recomendações da OE e as recomendações da ELSO. É de notar que, neste serviço, a gestão dos cuidados ao doente sob ECMO, bem como a gestão do CEC, do seu correto funcionamento e a resolução de situações emergentes, é assegurada por um enfermeiro adequadamente treinado, suportando-se no modelo de cuidados referido como *single care giver model* (ELSO, 2010). Este modelo de cuidados não é transversal a todos os CR de ECMO, sendo que cada um se adapta à sua realidade consoante os recursos humanos e financeiros disponíveis (Daly, 2017). A ELSO define um especialista em ECMO como sendo um profissional treinado para gerir o sistema de ECMO e todas as necessidades do doente sob esta técnica, mediante a supervisão de um médico especialista em ECMO (Daly (2017), citando ELSO (2010)). Ter um enfermeiro como *profissional especialista em ECMO* a prestar cuidados no rácio de 1:1 traz inúmeras vantagens, nomeadamente, ao garantir a presença constante de um profissional experiente que consegue gerir todos os cuidados que um doente crítico exige, dispondo simultaneamente de competências técnicas e conhecimentos que garantem um correto funcionamento do circuito de ECMO (Daly, 2017). Os recursos humanos necessários para utilizar este modelo de cuidados são também mais reduzidos, uma vez que o que se perspetiva é o recurso a um enfermeiro especialista a prestar a totalidade dos cuidados a um doente sob ECMO, ao invés de um enfermeiro não especialista atribuído a cada doente sob ECMO juntamente com um enfermeiro especialista adicional para a gestão do(s) circuito(s) em utilização.

Uma vez que os doentes admitidos neste serviço não são exclusivamente doentes sob esta técnica de suporte de órgão, incluindo também outros doentes que exigem cuidados intensivos e cuidados intermédios, a distribuição dos mesmos é feita da seguinte forma:

- Doentes sob ECMO – rácio 1:1;
- Doentes em cuidados intensivos – rácio 1:2;
- Doentes em cuidados intermédios – rácio 1:3.

Idealmente, tanto o chefe de equipa como o segundo elemento ficam sem doentes atribuídos, sendo que este último poderá excecionalmente ter doente(s) atribuído(s), consoante os recursos humanos disponíveis no turno.

Considerando a diversidade de tecnologias presentes neste serviço, tornou-se claro para mim que seria muito fácil para um enfermeiro menos experiente (ou até mais experiente, mas estranho a este ambiente) perder o foco no doente e direcioná-lo para todos os componentes tecnológicos a controlar. Numa fase inicial, reconheço que senti alguma insegurança neste sentido, ganhando consciência de forma gradual e orientando progressivamente o meu foco de novo para o doente. Desta forma, experienciei o que Benner (2001) refere, sentindo-me como uma enfermeira iniciada naquele contexto por sentir alguma dificuldade em integrar nos cuidados prestados o conhecimento teórico que já tinha adquirido, o que é expectável numa situação em que um enfermeiro experiente é integrado num novo serviço cujos objetivos e aspetos inerentes aos cuidados ainda não lhe são familiares.

Uma vez que o Enfermeiro Orientador era o chefe de equipa na quase totalidade dos turnos, frequentemente acompanhava outros enfermeiros de referência na prestação de cuidados. A integração na equipa foi bastante fluida e o facto de acompanhar vários enfermeiros também se revelou um fator positivo e facilitador neste processo de consciencialização e orientação do foco na prestação de cuidados, ao ter a oportunidade de contactar com diversas formas de olhar e cuidar o doente sob ECMO.

Uma das primeiras doentes a quem prestei cuidados era uma mulher de 59 anos, que tinha como antecedentes pessoais de relevo um Linfoma Não-Hodgkin difuso de Grandes Células B em remissão completa desde o início de setembro de 2023. No entanto, na segunda semana de setembro foi-lhe diagnosticado um tromboembolismo pulmonar (TEP) central associado a um enfarte pulmonar e cavitação pulmonar com sobreinfecção bacteriana associada. Com o agravamento da infeção, a doente entrou em insuficiência respiratória tipo 2 por uma pneumonia necrotizante a *Pseudomonas aeruginosa* e TEP, levando à necessidade de canulação para ser submetida a ECMO.

Segundo os familiares, a doente já era uma pessoa ansiosa devido aos antecedentes pessoais e ao impacto que tinham na sua vida, pelo que a necessidade de iniciar tratamento

com ECMO levou a um agravamento da ansiedade. Pelo elevado número de dias sob ventilação mecânica invasiva (VMI), tinha sido submetida a traqueostomia e não conseguia comunicar verbalmente, recorrendo à mímica labial que, na maioria das vezes, era perceptível. Tinha frequentemente episódios de descontrolo da ansiedade que, por vezes, levavam a situações de pânico difíceis de gerir, sobretudo quando era necessário realizar algum procedimento invasivo ou que ela considerasse que causariam dor.

Num dos turnos em que lhe prestei cuidados, a equipa médica pediu apoio à Anestesia para ser efetuado um bloqueio de nervo periférico, uma vez que o dreno torácico que tinha sido colocado no hemitórax direito lhe originava uma dor de difícil controlo, sendo que já todas as estratégias habituais de controlo da dor tinham sido implementadas sem obter o efeito desejado. Este procedimento consiste na introdução de uma agulha, guiada por ecografia, até junto do nervo onde se pretende fazer o bloqueio, injetando um anestésico local diretamente no local pretendido (Joshi et al., 2016). Depois de se explicar à doente em que consistia o procedimento, esta autorizou-o, mas ficou progressivamente mais ansiosa. Uma vez que o anestesista precisava da colaboração da colega, disponibilizei-me para ficar junto da doente e tentar acalmá-la.

Iniciou-se o procedimento e comecei por lhe explicar o que iriam fazer, questionando se para além de já saber antecipadamente como iria decorrer o procedimento, gostaria de ser avisada previamente de cada intervenção realizada pelo anestesista. Referindo que queria apenas sentir-se distraída do que estava a acontecer, comecei por conversar com ela sobre um tema não relacionado com internamento. Quando notei que estava a ficar mais inquieta, dei-lhe a mão, afagando-a lentamente. Recorrendo a este toque intencional como gesto técnico de cuidado, tentei demonstrar à doente que estava ali para a reconfortar, demonstrando que, dentro do que me era possível, compreendia aquilo por que ela estava a passar (Phaneuf, 2005). Sabendo que a Psicóloga tinha estado a entrevistar a doente no dia anterior e tinha facultado um texto produzido com o objetivo de a ajudar a retornar a um estado de calma ou, pelo menos, de maior controlo dos episódios de ansiedade, optámos por fazer uma leitura conjunta do mesmo. Ao fim de poucos minutos, notei-a mais calma, distraída com a leitura do texto e com os comentários que ia fazendo. Nesta situação, a utilização do toque surgiu como meio de comunicação não-verbal entre as duas ao longo desta situação, tendo um impacto positivo na doente ao contribuir para “acalmar a ansiedade (...) em situação de crise aquando de (...) uma doença grave” (Phaneuf, 2005, p.80).

Terminado o procedimento, a doente agarrou-me a mão com força de forma a não me deixar sair de perto dela logo naquele momento e através de mímica labial disse-me “muito obrigada, sem ti não tinha conseguido ficar mais calma. Afinal não custou tanto. Agora quero ficar confortável e descansar que tenho menos dores” (sic). Posicionei-a no leito consoante a sua preferência, assegurei-me de que estava confortável e deixei-a descansar enquanto realizava os registos relativos àquela intervenção.

A situação descrita demonstra que através desta vivência tive a oportunidade de desenvolver a capacidade de cuidar da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica, fazendo uma gestão diferenciada da dor e do bem-estar da doente, estabelecendo uma relação terapêutica com a mesma de forma a conseguir assisti-la na gestão da perturbação emocional que a situação que estava a vivenciar originou (Regulamento nº 429/2018, 2018). Desta forma, fui também capaz de garantir um ambiente terapêutico seguro, promovendo um ambiente gerador de segurança e de proteção da doente (Regulamento nº 140/2019, 2019).

Quando cheguei a este serviço, trazia comigo a ideia pré-concebida de que um doente sob ECMO está profundamente sedado, sob EOT e confinado ao leito. Facto é que numa fase inicial e de maior instabilidade pode ser essa a sua condição, mas logo que possível a sedação começa a ser reduzida, há um grande foco na reabilitação e os doentes podem, inclusive, ser extubados enquanto se mantêm sob ECMO, se a situação clínica assim o permitir (Koons & Siebert, 2020).

Foi assim que encontrei uma das doentes sob ECMO-VV numa situação de ponte para transplante pulmonar – em respiração espontânea, com oxigenoterapia por óculos nasais, a cumprir um planeamento diário de reabilitação que incluía levantar e deambulação e que era rigorosamente cumprido pela mesma com entusiasmo.

A Sr.^a A. era uma mulher de 49 anos, previamente autónoma, com antecedentes pessoais relevantes de uma esclerose sistémica diagnosticada em maio de 2020, com fenómeno de Raynaud, sacro-ileíte bilateral e hipertensão pulmonar associados. Por uma insuficiência cardíaca direita a condicionar uma insuficiência respiratória parcial crónica, já estava dependente de oxigenoterapia de longa duração em repouso e em esforço. Tinha sido admitida num serviço de medicina do hospital da área de residência em meados de novembro com sinais de insuficiência cardíaca direita, pelo que iniciou oxigenoterapia de alto fluxo.

Porém, por agravamento da hipoxemia refratário às medidas instituídas, foi contactada a equipa de ECMO do centro hospitalar que efetuou o resgate da doente dois dias depois do início do internamento, sendo admitida na UCI já sob ECMO-VV. Apesar de ter tido uma boa resposta inicial ao tratamento, ao longo do internamento desenvolveu uma sépsis a *Staphylococcus aureus* meticilina-sensível (em inglês, *meticillin-sensitive Staphylococcus aureus* (MSSA)) com ponto de partida numa infeção do local da cânula de retorno, com necessidade de troca da cânula para a veia jugular interna direita e, posteriormente, necessidade de conversão a ECMO-VA por falência cardíaca associada ao quadro séptico. Este quadro de falência multiorgânica agravou-se, levando à necessidade de iniciar suporte vasopressor e técnica de substituição da função renal contínua para manter uma gestão adequada do balanço hídrico, devido a uma lesão renal aguda. Durante o período do estágio, surgiu um pulmão compatível, porém a doente não o pôde receber por estar temporariamente inativa na lista de transplantes devido à sépsis.

Inicialmente, não contactei diretamente com a Sr.^a A, mas assistia às passagens de turno entre chefes de equipa e constatava a sua evolução. Com o passar dos turnos, vários eventos marcaram o seu caminho e o seu estado clínico sofreu um agravamento progressivo, pelo que assisti ao declínio da sua condição.

Num dos turnos, tive a possibilidade de colaborar na prestação de cuidados sob a supervisão de uma enfermeira de referência perita no doente sob ECMO. Durante os cuidados de higiene, embarcámos as três numa conversa ligeira. Após alguma negociação, a doente concordou em fazer levantar para o cadeirão, algo que recusava repetidamente há dois dias. Enquanto cuidava e entrançava o seu cabelo, fomos conversando relativamente à importância de ela se manter empenhada no processo de reabilitação pré-transplante, uma vez que o aumento da fragilidade e a diminuição da funcionalidade são fatores de risco significativos para o período pós-transplante, aumentando o tempo de hospitalização e todas as complicações que daí advêm (Koons & Siebert, 2020). A conversa prosseguiu no sentido de a doente começar a expor as suas inseguranças, medos e angústias relacionadas com o transplante e com a evolução do seu estado de saúde, bem como a sensação de estar a sobrecarregar o marido que tinha de se deslocar do norte do país até ali para a visitar, referindo ainda que não gostava que ele visse a cânula do ECMO sempre que olhava para ela sem que a pudesse esconder. De todas as intercorrências vividas, a que a doente verbalizou ter um maior impacto em si foi a infeção do local de inserção da cânula que levou à necessidade de recanulação e alteração de configuração na canulação. Esta mudança

originou uma alteração da sua imagem corporal com um impacto significativo no seu bem-estar e na motivação para manter o processo de reabilitação.

Sabendo que naquele dia a Sr.^a A. ia receber visitas de vários familiares, mas não do marido, sugeri-lhe que experimentássemos pentear o cabelo de forma a ocultar a cânula presente na veia jugular. Se se sentisse melhor e mais confortável daquela forma, poderíamos experimentar de novo aquele penteado aquando da visita do marido, de forma a tentar amenizar um pouco o incómodo já referido.

Num ambiente altamente tecnológico, especialmente como o desta UCI, o enfermeiro pode ter tendência a focar-se nos vários equipamentos, colocando o doente e as suas necessidades de cuidados numa perspetiva mais secundária. No entanto, Locsin (s.d.) refere que é possível que haja uma coexistência harmoniosa entre o uso da tecnologia e um cuidado de enfermagem de qualidade, através do desenvolvimento da competência tecnológica no cuidar do enfermeiro. Neste caso, o uso da tecnologia surge numa perspetiva de *complemento ao ser humano*, ao estarmos perante um equipamento que substitui de forma mecânica um ou mais órgãos (Locsin, s.d.). De forma a responder às necessidades da Sr.^a A., ao invés de permitir que um dos componentes do circuito de ECMO criasse uma distância entre a doente e a forma como almejava sentir-se, optei por desenvolver uma intervenção em conjunto com a mesma que a levasse a alcançar o que pretendia.

Escutar as preocupações verbalizadas pela Sr.^a A. fez-me refletir sobre vários aspetos. Identifiquei nela a necessidade de intervenção de uma equipa de cuidados paliativos, depois de questionar se sentia necessidade de algum acompanhamento diferenciado para gerir da melhor forma possível o que estava a sentir. Neste caso, o foco seria a melhoria da qualidade de vida da Sr.^a A. perante esta doença crónica agudizada num contexto incerto de um possível transplante, com inúmeros fatores a originarem respostas de ansiedade e *stress* perante todo o contexto. Mais tarde, abordei o Enfermeiro Orientador nesse sentido, tendo-me sido dito que iriam fazer o pedido à equipa do centro hospitalar brevemente, uma vez que já tinham feito um pedido de colaboração a uma psicóloga com um trabalho mais direcionado para doente em ponte para transplante, mas sem sucesso.

Tendo já iniciado a pesquisa na literatura para a realização da RN, estava mais desperta para a importância da prevenção e controlo de infeção nestes doentes. Sabendo que uma das bactérias que frequentemente coloniza a pele é o *Staphylococcus aureus* (Cardoso, 2015), explorei junto do Enfermeiro Orientador a possibilidade de a sépsis a MSSA estar

associada a alguma intervenção menos correta durante o procedimento de canulação da doente ou ao longo da manutenção dos locais de inserção das cânulas, tendo esta possibilidade sido confirmada. Sendo o processo de limpeza e desinfeção da pele uma intervenção partilhada pelos enfermeiros e pelos médicos durante o procedimento de canulação, constatei a importância da correta realização desta intervenção tão simples que, quando executada de forma menos adequada, pode originar situações com um impacto negativo e bastante significativo no desfecho da evolução do doente.

Ao vivenciar esta situação, refletir sobre ela e procurar mais evidência científica no âmbito da prevenção e controlo de infeção, pude adquirir e desenvolver competências no âmbito da maximização da prevenção, intervenção e controlo da infeção perante a PSC com falência multiorgânica (Regulamento nº 429/2018, 2018). Demonstrei também ter a capacidade de cuidar da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e falência multiorgânica, estabelecendo uma relação terapêutica com a doente e procurando gerir de forma diferenciada o bem-estar da mesma (Regulamento nº 429/2018, 2018), otimizando a articulação com os vários elementos da equipa de saúde (Regulamento nº 140/2019, 2019).

No decorrer dos turnos, ao observar, participar de forma ativa e debater com os colegas sobre algumas diferenças constatadas na prestação de cuidados, identifiquei uma oportunidade de melhoria nos cuidados de enfermagem. O facto de previamente a este estágio ter elaborado em conjunto com uma colega do meu serviço uma norma de procedimento relativamente aos cuidados oculares ao doente crítico (ver Apêndice II), permitiu-me intervir de forma positiva junto da equipa desta UCI.

Relativamente a este cuidado específico, notei que a prática comum neste serviço era fazer a limpeza da superfície ocular com soro fisiológico 0,9 %, seguida da aplicação de gel oftálmico. No caso de doentes que não mantinham o encerramento ocular devido à sedação e/ou ao bloqueio neuromuscular induzido por fármacos, os enfermeiros optavam por fazer o encerramento ocular com adesivo ou não fazer encerramento ocular, deixando parte do globo ocular exposto. Em doentes submetidos a VMI e, ocasionalmente, posicionados em *prone*, esta prática acaba por originar situações de lesão da superfície ocular ou até mesmo lesão da córnea.

Habitualmente, a proteção da superfície ocular é garantida através da produção de lágrimas, do reflexo de pestanejo e do encerramento das pálpebras para descansar ou dormir,

porém, no doente crítico estes reflexos protetores naturais encontram-se frequentemente alterados ou abolidos (Hearne et al., 2018). Aspetos relacionados com o tratamento do doente crítico, como a ventilação com pressão positiva, a fixação do TOT, o recurso a fármacos específicos (por exemplo, sedativos, bloqueadores neuromusculares, anti-histamínicos, entre outros), bem como aspetos relacionados com a própria doença, como o desequilíbrio hidroeletrólítico, o edema facial e a alteração do estado de consciência, são identificados por Hearne et al. (2018) e Lahiji et al. (2021) como fatores que contribuem para o aumento do risco de alterações da superfície ocular.

Atualmente, é recomendado que a limpeza da superfície ocular, pálpebras e pestanas seja feita com recurso a água morna ou quente ao invés de se utilizar soro fisiológico 0,9 %, uma vez que este provoca desidratação destes tecidos (Hearne et al., 2018; Lahiji et al., 2021). Após observação atenta de toda a superfície do globo ocular, notificando a equipa médica caso seja detetada alguma alteração, deve ser aplicado um gel oftálmico, tal como os colegas já faziam, promovendo uma distribuição do gel por toda a superfície do olho através de movimentos que simulem o reflexo de pestanejo (Hearne et al., 2018). Deve optar-se por um gel oftálmico ao invés de gotas oftálmicas por este ser mais eficaz no que respeita a manter a hidratação do globo ocular (Hearne et al., 2018; Lahiji et al., 2021). Por fim, o encerramento do globo ocular deve ser feito apenas quando necessário e com recurso a pensos de encerramento ocular adequados, ao invés de pensos oculares, compressas ou adesivos (Hearne et al., 2018). Ao reparar que para o encerramento ocular frequentemente os colegas utilizavam um adesivo inadequado e colocando o mesmo numa posição vertical, com base no que é referido por Hearne et al. (2018) sugeri que utilizassem um adesivo hipoalergénico à base de papel e que este fosse colocado numa posição horizontal, ao longo da margem das pestanas, demonstrando a sua correta aplicação num doente com esta necessidade.

Com esta intervenção, tive a possibilidade de desenvolver uma prática de qualidade ao mobilizar conhecimentos e habilidades, baseando a minha prática clínica especializada em evidência científica e sendo facilitadora de aprendizagem juntos dos colegas (Regulamento nº 140/2019, 2019).

3.5. Descrição e análise crítica das competências de mestre adquiridas, desenvolvidas e consolidadas

De acordo com o Artigo 15º do Decreto-Lei nº65/2018, de 16 de agosto de 2018, o grau de mestre é conferido àquele que demonstre

a) Possuir conhecimentos e capacidade de compreensão a um nível que: i) Sustentando-se nos conhecimentos obtidos ao nível do 1.º ciclo, os desenvolva e aprofunde; ii) Permitam e constituam a base de desenvolvimentos e ou aplicações originais, em muitos casos em contexto de investigação; b) Saber aplicar os seus conhecimentos e a sua capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas e não familiares, em contextos alargados e multidisciplinares, ainda que relacionados com a sua área de estudo; c) Capacidade para integrar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções e desses juízos ou os condicionem; d) Ser capazes de comunicar as suas conclusões, e os conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades; e) Competências que lhes permitam uma aprendizagem ao longo da vida, de um modo fundamentalmente auto-orientado ou autónomo. (Decreto-Lei nº65/2018, de 16 de agosto, 2018, p. 4162).

Refletindo sobre o percurso realizado, consideramos que as competências de mestre acima descritas foram adquiridas, desenvolvidas e consolidadas. Sobretudo ao longo dos estágios realizados nos diversos contextos exigidos, uma reflexão e consciencialização relativamente aos conhecimentos previamente obtidos no 1º ciclo de estudos serviram de base para reconhecer a necessidade e relevância do seu desenvolvimento para manter a

capacidade de prestar cuidados de enfermagem com competência e de qualidade, gerindo as situações complexas com que fui confrontada.

Foram também estes conhecimentos prévios, juntamente com uma análise e reflexão crítica do que observei, que me permitiram identificar um problema de investigação pertinente para a área da Enfermagem, no qual me foquei para a realização de uma RN, aprofundando a temática e aumentando os meus conhecimentos sobre ela. Tendo como base a RN realizada e os dados obtidos, foi produzido um póster científico.

O conhecimento teórico e prático adquirido ao longo de todo o curso foi partilhado em diversas ocasiões com os meus pares, como forma de melhorar as práticas de cuidados habituais. Ainda que no meu local de trabalho não cuide de doentes sob ECMO, o conhecimento adquirido e consolidado no âmbito da prevenção e controlo de infeção foi mobilizado e aplicado na minha prática diária, bem como partilhado com os restantes colegas, identificando-me como um recurso promotor da mudança e agindo com o intuito de promover uma prática segura, de qualidade e baseada na evidência científica.

Inerente à obtenção do grau de mestre e especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica está a responsabilidade de me manter atualizada, de analisar os cuidados prestados e refletir de forma crítica sobre a sua qualidade, garantindo um desenvolvimento profissional e pessoal que assegurem o meu crescimento ao longo dos próximos anos. As ferramentas adquiridas e desenvolvidas ao longo da elaboração do trabalho de investigação servirão de base para garantir uma pesquisa correta e fidedigna da melhor evidência científica para ampliar continuamente os conhecimentos exigidos nesta profissão.

Considerações finais

Com a elaboração deste relatório, evidenciei o percurso desenvolvido, tendo em vista as diversas competências que pretendia adquirir para poder obter o reconhecimento de enfermeira mestre e especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à PSC.

Uma vez que este percurso teve impacto na minha prática clínica diária, sobretudo durante o período correspondente aos estágios, considerei pertinente demonstrar a transferência de conhecimento entre os locais de estágio e o local de trabalho, e vice-versa. Deste modo, optei por relatar a forma como uma situação vivenciada em contexto de estágio contribuiu para uma mudança de comportamento na minha prática clínica, da mesma forma que algumas práticas que me eram familiares contribuíram para melhorar os cuidados prestados nos serviços por onde passei em contexto de estágio. Muitas experiências e reflexões ficaram por partilhar, não significando necessariamente que não se tenham verificado e que não tenha havido um crescimento pessoal e profissional delas resultante.

Destaco como ponto menos positivo a necessidade imposta de reduzir as horas de estágio em contexto de UCI Específica, onde tinha especial interesse em desenvolver mais atividades de aprendizagem. Porém, numa avaliação global, considero que todo este percurso se afigurou como bastante positivo, apresentando desafios diários de diversas complexidades que me levaram a atingir um fim bastante frutífero.

Trabalhar um tema tão relevante na RN como o controlo de infeção fez-me refletir sobre algumas práticas, levando-me a estar mais atenta a determinados pormenores, a questionar a adequação das minhas ações e de que forma as poderia melhorar, contribuindo de igual forma para ser facilitadora da reflexão e mudança de práticas e comportamentos observados em quem me rodeia. Identifico a necessidade de se desenvolver mais investigação nesta área específica dos cuidados de enfermagem, considerando relevante dar visibilidade ao trabalho já desenvolvido nos serviços com esta tipologia de doentes.

Ainda que o tema investigado na RN não vá totalmente ao encontro do meu contexto de trabalho, foi-me possível mobilizar e integrar estes novos conhecimentos na minha prática

diária, promovendo uma melhoria da qualidade dos cuidados prestados. Num futuro próximo, pretendo partilhar a investigação realizada com a comunidade científica em formato de artigo.

Como refere Benner, “os conhecimentos incluídos na perícia clínica são a chave do progresso da prática de enfermagem e do desenvolvimento da ciência da enfermagem” (2001, p. 33), pelo que retrospectivamente, considero que todo o caminho desenvolvido até aqui me permitiu adquirir as competências necessárias para, daqui em diante, desenvolver uma prática de prestação de cuidados de enfermagem especializados de qualidade. Como futura Enfermeira Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à PSC, terei especial responsabilidade de procurar manter o meu desenvolvimento profissional e pessoal, de forma a garantir a excelência no exercício da minha atividade profissional.

Referências bibliográficas

- Abrams, D., Grasselli, G., Schmidt, M., Mueller, T., & Brodie, D. (2020). ECLS-associated infections in adults: What we know and what we don't yet know. *Intensive Care Medicine*, 46(2), 182–191. <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05847-z>
- Alminhas, S. M. P. (2007, novembro). Cuidar da Pessoa no Serviço de Urgência. *Sinais Vitais*, 75, 57–60.
- American Heart Association (Ed.). (2021). *Suporte avançado de vida cardiovascular—Manual do Profissional (e-book)*. American Heart Association.
- Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito—Excelência e Poder na Prática Clínica de Enfermagem* (A. A. Queirós & B. Lourenço, Trans.). Quarteto Editora.
- Bernhardt, A. M., Copeland, H., Deswal, A., Gluck, J., Givertz, M. M., Bernhardt, A. M., Gluck, J., Garan, A. R., Hall, S., Hayanga, A., Knezevic, I., Pappalardo, F., Wald, J., Amarelli, C., Baker, W. L., Baran, D., Dilling, D., Hogan, A., Meyer, A. L., ... Kendall, K. (2023). The International Society for Heart and Lung Transplantation/Heart Failure Society of America Guideline on Acute Mechanical Circulatory Support. *Journal of Cardiac Failure*, 29(3), 304–374. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2022.11.003>
- Biffi, S., Di Bella, S., Scaravilli, V., Peri, A. M., Grasselli, G., Alagna, L., Pesenti, A., & Gori, A. (2017). Infections during extracorporeal membrane oxygenation: Epidemiology, risk factors, pathogenesis and prevention. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 50(1), 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2017.02.025>
- Borges, B., Brito, B., Catarino, R., Cunha, S., Oliveira, M. S. de, Meira, L., & Valente, M. (2012). *Manual TAS - Situações de Exceção* (1ª Edição). INEM. <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/06/Situa%C3%A7%C3%A3o-de-Exce%C3%A7%C3%A3o.pdf>
- Buckman, R. A. (2005). Breaking bad news: The S-P-I-K-E-S strategy. *Community Oncology*, 2(2), 138–142. [https://doi.org/10.1016/S1548-5315\(11\)70867-1](https://doi.org/10.1016/S1548-5315(11)70867-1)

- Cardoso, V. M. (2015). *O Microbioma Humano* [Projeto de Pós-Graduação, Universidade Fernando Pessoa - Faculdade de Ciências da Saúde]. https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5545/1/PPG_21839.pdf
- Chalifour, J. (2008). *A Intervenção Terapêutica—Os fundamentos existencial-humanistas da relação de ajuda*. LUSODIDACTA.
- Chaves, R. C. D. F., Rabello Filho, R., Timenetsky, K. T., Moreira, F. T., Vilanova, L. C. D. S., Bravim, B. D. A., Serpa Neto, A., & Corrêa, T. D. (2019). Extracorporeal membrane oxygenation: A literature review. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 31(3). <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190063>
- Chung, M., Shiloh, A. L., & Carlese, A. (2014). Monitoring of the Adult Patient on Venoarterial Extracorporeal Membrane Oxygenation. *The Scientific World Journal*, 2014, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2014/393258>
- Costa, F. A. D. da. (2020). *Triagem de Manchester: Intervenção dos enfermeiros*. Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- Daly, K. J., Camporota, L., & Barrett, N. A. (2017). An international survey: The role of specialist nurses in adult respiratory extracorporeal membrane oxygenation. *Nursing in Critical Care*, 22(5), 305–311. <https://doi.org/10.1111/nicc.12265>
- Daly, K. J. R. (2017). The role of the ECMO specialist nurse. *Qatar Medical Journal*, 2017(1). <https://doi.org/10.5339/qmj.2017.swacelso.54>
- Decreto-Lei nº65/2018, de 16 de agosto, Diário da República, 1ª série-nº 157-16 de agosto de 2018 (2018). <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2018/08/15700/0414704182.pdf>
- Decreto-Lei nº161/96, de 4 de Setembro, Ordem dos Enfermeiros, 6 (1996). <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/AEnfermagem/Documents/REPE.pdf>
- Despacho nº 727/2007, de 15 de janeiro, Despacho nº 727/2007 de 15 de janeiro, Ministério da Saúde (2007). <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2007/01/010000000/0112301124.pdf>
- Despacho nº 6669/2017, de 02/08/2017, Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, 2 (2017).

- Despacho nº 10901/2022, de 8 de setembro, 174, Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, 7 (2022). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/10901-2022-200789503>
- Direção-Geral da Saúde. (2003). *Circular Normativa nº 09/DGCG, de 14/06/2003—A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor* (09/DGCG). https://www.aped-dor.org/documentos/DGS-dor_como_5_sinal_vital_-_2003.pdf
- Direção-Geral da Saúde. (2017). *Norma nº 001/2017 de 08/02/2017—Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude.pdf>
- Direção-Geral da Saúde. (2018). *Norma nº 002/2018—Sistemas de Triage dos Serviços de Urgência e Referência Interna Imediata*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/sistemas-de-triagem-dos-servicos-de-urgencia-e-referenciacao-interna-imediata.pdf>
- Direção-Geral da Saúde. (2022a). *Norma Clínica nº 021/2015 de 16/12/2015 Atualizada a 17/11/2022—“Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação*. <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/0212015-de-16122015-atualizada-a-17112022-pdf.aspx>
- Direção-Geral da Saúde. (2022b). *Norma nº 012/2022—Via Verde do Trauma no Adulto* (012/2022). https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2023/03/norma_012_2022_via-verde-do-trauma-no-adulto.pdf
- Direção-Geral da Saúde. (2007). *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde*. https://www.anci.pt/sites/default/files/legisla%C3%A7%C3%B5es/programa_nacional_de_prevencao_e_controlo_de_infeccao_associada_oas_cuidados_de_saude_0.pdf
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2023). *Annual Epidemiological Report for 2019—Healthcare-associated infections acquired in intensive care units* *Annual Epidemiological Report 2019* (ECDC Annual Epidemiological Report, pp. 1–14) [Surveillance report]. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/healthcare-associated-infections-intensive-care-units-annual-epidemiological-report-2019.pdf>

- Extracorporeal Life Support Organization. (2010). *ELSO Guidelines for ECMO Centers*.
<https://www.e-bem.com/public/uploads/files/pdf/kilavuzlar/24.pdf>
- Ferrari, R. (2015). Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*, 24(4), 230–235. <https://doi.org/10.1179/2047480615Z.000000000329>
- Fortuna, P., Cabrita, J., Oliveira, M. J., Silva, P., & Alves, J. M. (2021). Técnicas de suporte cardio-respiratório. Em *Técnicas Extracorporais de Suporte de Órgão em Medicina Intensiva—Uma abordagem focada no doente* (pp. 165–170). Ad Médic, Lda.
- Gasparyan, A. Y., Ayvazyan, L., Blackmore, H., & Kitas, G. D. (2011). Writing a narrative biomedical review: Considerations for authors, peer reviewers, and editors. *Rheumatology International*, 31(11), 1409–1417. <https://doi.org/10.1007/s00296-011-1999-3>
- Gelbcke, F. L., Souza, L. A. D., Dal Sasso, G. M., Nascimento, E., & Bulb, M. B. C. (2009). Liderança em ambientes de cuidados críticos: Reflexões e desafios à Enfermagem Brasileira. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 62(1), 136–139. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672009000100021>
- Gregory, A. T., & Denniss, A. R. (2018). An Introduction to Writing Narrative and Systematic Reviews—Tasks, Tips and Traps for Aspiring Authors. *Heart, Lung and Circulation*, 27(7), 893–898. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2018.03.027>
- Grupo Português de Triagem. (2021). *Sistema de Triagem de Manchester*. <https://www.grupoportuguestriagem.pt/Grupo-Portugues-Triagem/Protocolo-Triagem-Manchester/>
- Hearne, B. J., Hearne, E. G., Montgomery, H., & Lightman, S. L. (2018). Eye care in the intensive care unit. *Journal of the Intensive Care Society*, 19(4), 345–350. <https://doi.org/10.1177/1751143718764529>
- Jenkins, J. L., McCarthy, M. L., Sauer, L. M., Green, G. B., Stuart, S., Thomas, T. L., & Hsu, E. B. (2008). Mass-Casualty Triage: Time for an Evidence-Based Approach. *Prehospital and Disaster Medicine*, 23(1), 3–8. <https://doi.org/10.1017/S1049023X00005471>
- Joshi, G., Gandhi, K., Shah, N., Gadsden, J., & Corman, S. L. (2016). Peripheral nerve blocks in the management of postoperative pain: Challenges and opportunities.

Journal of Clinical Anesthesia, 35, 524–529.
<https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2016.08.041>

- Koons, B., & Siebert, J. (2020). Extracorporeal Membrane Oxygenation as a Bridge to Lung Transplant: Considerations for Critical Care Nursing Practice. *Critical Care Nurse*, 40(3), 49–57. <https://doi.org/10.4037/ccn2020918>
- Lahiji, A. P., Gohari, M., Mirzaei, S., & Nasiriani, K. (2021). The effect of implementation of evidence-based eye care protocol for patients in the intensive care units on superficial eye disorders. *BMC Ophthalmology*, 21(1), 275. <https://doi.org/10.1186/s12886-021-02034-x>
- Lei nº95/2019 - aprovação da Lei de Bases da Saúde, Lei nº 95/2019 de 4 de setembro (2019). <https://files.dre.pt/1s/2019/09/16900/0005500066.pdf>
- Lima, J. S., & Nunes, M. C. (2021). Indicações da ECMO VV e seleção de doentes. Em *Técnicas Extracorporais de Suporte de Órgão em Medicina Intensiva—Uma abordagem focada no doente* (pp. 211–217). Ad Médic, Lda.
- Locsin, R. C. (sem data). *Technological Competency as Caring in Nursing: A model for practice*. Christine E. Lynn College of Nursing. [https://nursing.fau.edu/uploads/docs/852/Locsin_Technological%20Competency%20Jerusalem\(5\).pdf](https://nursing.fau.edu/uploads/docs/852/Locsin_Technological%20Competency%20Jerusalem(5).pdf)
- Makdisi, G., & Wang, I. (2015). Extra Corporeal Membrane Oxygenation (ECMO) review of a lifesaving technology. *Journal of Thoracic Disease*, 7(7).
- Manso, C., Lopes, D., Costa, P., Pinto, R., & Lino, S. (2023). Prevenção—Infeções associadas aos cuidados de saúde. Em *Objetivos para o doente crítico* (pp. 64–82). Ad Médic, Lda.
- Meleis, A. I. (2010). *Transitions theory: Middle-range and situation-specific theories in nursing research and practice*. Springer Pub. Co.
- Mossadegh, C. (2017). Monitoring the ECMO. Em *Nursing Care and ECMO* (pp. 45–70). Springer International Publishing. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-20101-6>
- Nunes, L., Amaral, M., & Gonçalves, R. (2005). *Código Deontológico do Enfermeiro: Dos comentários à análise dos casos*. Ordem dos Enfermeiros.

- Ordem dos Enfermeiros. (2019). *Regulamento nº 743/2019*. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/743-2019-124981040>
- Ordem dos Médicos, & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. (2023). *Transporte de Doentes Críticos—Recomendações 2023*.
- Pacheco, S. (2014). *Cuidar da Pessoa em Fase Terminal—Perspectiva Ética*. LUSODIDACTA.
- Patel, B., Arcaro, M., & Chatterjee, S. (2019). Bedside troubleshooting during venovenous extracorporeal membrane oxygenation (ECMO). *Journal of Thoracic Disease*, 11(S14), S1698–S1707. <https://doi.org/10.21037/jtd.2019.04.81>
- Peig, N. N. A., Djen, E., Garalza, M., Given, C., Henderson, J., O'Connor, T., Serrano, C. P., Veatch, A., Rodriguez, M., Murray, K., Miller, P. S., & Marcarian, T. (2021). Nursing Management of a Patient With COVID-19 Receiving ECMO: A Case Report. *Critical Care Nurse*, e1–e10. <https://doi.org/10.4037/ccn2021929>
- Phaneuf, M. (2005). *Comunicação, entrevista, relação de ajuda e validação*. Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Pina, E., Ferreira, E., Marques, A., & Matos, B. (2010). Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente. *Revista Portuguesa de Saúde Pública, Tematico*(10), 27–39.
- Priest, M. A., Beaty, C., & Ogino, M. (2017). Training of Nurses and Continuing Education in ECMO. Em *Nursing Care and ECMO* (pp. 109–125). Springer International Publishing. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-20101-6>
- Proença, L. (2021). Técnicas de suporte pulmonar—Fisiologia da ECMO-VV. Em *Técnicas Extracorporais de Suporte de Órgão em Medicina Intensiva—Uma abordagem focada no doente* (pp. 205–210). Ad Médic, Lda.
- Ramanathan, K., Antognini, D., Combes, A., Paden, M., Zakhary, B., Ogino, M., MacLaren, G., Brodie, D., & Shekar, K. (2020). Planning and provision of ECMO services for severe ARDS during the COVID-19 pandemic and other outbreaks of emerging infectious diseases. *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(5), 518–526. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30121-1](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30121-1)

- Ramos, F., & Fortuna, P. (2021). Indicações da ECMO VA e seleção de doentes. Em *Técnicas Extracorporais de Suporte de Órgão em Medicina Intensiva—Uma abordagem focada no doente* (pp. 239–240). Ad Médic, Lda.
- Regulamento nº 140/2019, Diário da República, 2ª série-Nº26 (2019). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>
- Regulamento nº 429/2018, Diário da República, 2ª série-Nº135 (2018). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/429-2018-115698617>
- Santos, J. (2023). Advanced Nursing: Remembering the past, appreciating the present and perspecting the future. *Pensar Enfermagem - Revista Científica | Journal of Nursing*, 27(1), 84–91. <https://doi.org/10.56732/pensarenf.v27i1.218>
- Schober, M. (2016). *Introduction to Advanced Nursing Practice*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32204-9>
- Sheehy, S. (2001). *Enfermagem de Urgência—Da Teoria à Prática* (4ª Edição). Lusociência.
- Shekar, K., Badulak, J., Peek, G., Boeken, U., Dalton, H. J., Arora, L., Zakhary, B., Ramanathan, K., Starr, J., Akkanti, B., Antonini, M. V., Ogino, M. T., Raman, L., on behalf of the ELSO Guideline Working Group, Barret, N., Brodie, D., Combes, A., Lorusso, R., MacLaren, G., ... Pellegrino, V. (2020). Extracorporeal Life Support Organization Coronavirus Disease 2019 Interim Guidelines: A Consensus Document from an International Group of Interdisciplinary Extracorporeal Membrane Oxygenation Providers. *ASAIO Journal*, 66(7), 707–721. <https://doi.org/10.1097/MAT.0000000000001193>
- Silva, A. M. da. (2009). *Triagem de prioridades—Triagem de Manchester*. Universidade do Porto.
- Silva, P. (2021). Técnicas de suporte cardíaco—Fisiologia da ECMO-VA. Em *Técnicas Extracorporais de Suporte de Órgão em Medicina Intensiva—Uma abordagem focada no doente* (pp. 235–238). Ad Médic, Lda.
- Thim, T., Krarup, Grove, Rohde, & Lofgren. (2012). Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. *International Journal of General Medicine*, 117. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S28478>

- Trinsey, A. (2017). *Extracorporeal membrane oxygenation: A review*. 12(4), 16–23.
<https://doi.org/10.1097/01.CCN.0000520642.47864.a2>
- Umeda, A., & Sugiki, Y. (2020). Nursing care for patients with COVID-19 on extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) support. *Global Health & Medicine*, 2(2), 127–130.
<https://doi.org/10.35772/ghm.2020.01018>
- Universidade Católica Portuguesa. (sem data). *Plano de Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica -(à Pessoa em Situação Crítica)*.
- Yuan, L., Chen, S., & Xu, Y. (2020). Donning and doffing of personal protective equipment protocol and key points of nursing care for patients with COVID-19 in ICU. *Stroke and Vascular Neurology*, 5(3), 302–307. <https://doi.org/10.1136/svn-2020-000456>
- Zeydi, A. E., Ghazanfari, M. J., Shaikhi Sanandaj, F., Panahi, R., Mortazavi, H., Karimifar, K., Karkhah, S., & Osuji, J. (2021). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Literature Review from a Nursing Perspective. *BioMedicine*, 11(3), 5–14.
<https://doi.org/10.37796/2211-8039.1154>

Anexos

Anexo I – Certificado de presença nas VIII Jornadas Técnicas de Medicina Intensiva



VIII JORNADAS TÉCNICAS DE MEDICINA INTENSIVA



RESSUSCITAÇÃO

Objetivos terapêuticos
para o doente crítico

CERTIFICADO

Certificamos que,

Inês Abrantes

esteve presente nas **VIII Jornadas Técnicas de Medicina Intensiva**, que decorreram a 09 e 10 de novembro de 2023, na Faculdade de Medicina Dentária de Lisboa.

Lisboa, 10 de novembro de 2023

Prof. Doutor Luís Bento
Presidente das Jornadas

Patrocínio Científico



CENTRO HOSPITALAR
UNIVERSITÁRIO DE LISBOA
CENTRAL

Apêndices

Apêndice I – Resumo da pesquisa realizada nas diversas bases de dados

Base de dados	Expressão de pesquisa	Total de artigos obtidos
<i>PubMed</i>	((nurs*[Title/Abstract]) OR ("nursing care"[MeSH Terms])) AND ((ECMO[Title/Abstract]) OR (extracorporeal membrane oxygenation [Title/Abstract])) OR (extracorporeal membrane oxygenation [MeSH Terms])) AND (("infection control"[Title/Abstract]) OR ("infection prevention"[Title/Abstract])) OR ("infection control"[MeSH Terms]))	14
<i>CINAHL</i>	(TI nurs* OR AB nurs* OR MH "nursing interventions" OR MH "nursing care") AND (TI (ecmo or "extracorporeal membrane oxygenation") OR AB (ecmo or "extracorporeal membrane oxygenation") OR MH "extracorporeal membrane oxygenation") AND (TI ("infection control" or "infection prevention") OR AB ("infection control" or "infection prevention") OR MH ("infection control nursing" or "infection control nurses" or "infection control"))	11
<i>Scopus</i>	(TITLE-ABS-KEY (nurs*)) AND (TITLE-ABS-KEY (ecmo OR "Extracorporeal Membrane Oxygenation")) AND (TITLE-ABS-KEY ("infection control" OR "infection prevention"))	23
<i>Web of Science</i>	((TS=(nurs*)) AND TS= (ECMO OR "Extracorporeal Membrane Oxygenation")) AND TS=("infection control" OR "infection prevention")	10

Tabela 3 – Resumo da pesquisa realizada nas diversas bases de dados.

**Apêndice II – Norma de Procedimento: Cuidados oculares de enfermagem
em doente internado na UCIP**

--

APROVAÇÃO

ASSUNTO:	Cuidados oculares de enfermagem em doente internado na UCIP
FINALIDADE:	Uniformizar e melhorar a prática nos cuidados oculares de enfermagem na UCIP Prevenção de complicações oculares no doente internado na UCIP
DESTINATÁRIOS:	Médicos e enfermeiros da UCIP
PALAVRAS-CHAVE:	Úlcera da córnea; lubrificação ocular

Autor (es)	Inês Abrentes,	Data de elaboração	
Verificação C. Qualidade		Data de Verificação	
Aprovação		Data de Aprovação	
Divulgação	Comunicação Interna	Data de Divulgação	
Versão	1	Data de Revisão	

Título do Documento	Cuidados oculares de enfermagem em doente internado na UCIP	Versão	1	Pág. 1 de 8
---------------------	---	--------	---	-------------

ABREVIATURAS

G.C.S. – Glasgow Coma Scale
LSO – lesão da superfície ocular
UCI – Unidade de Cuidados Intensivos
VNI – ventilação não invasiva

CONCEITOS E DESCRIÇÃO

O perfil do doente internado em estado crítico em cuidados intensivos inclui situações clínicas graves, de choque e/ou falência multiorgânica, comprometendo a capacidade de reserva para responder a fatores de stress à homeostasia.

Para além da gravidade(s) da patologia(s), por si só, o internamento/ambiente de cuidados críticos é considerado agressivo para o doente crítico. Estas circunstâncias concorrem para o potencial desenvolvimento de problemas oculares nos doentes críticos, problemas estes que estão entre as complicações reconhecidas dos cuidados intensivos. No entanto, são um foco de atenção dos cuidados relativamente desvalorizado pelos profissionais, nomeadamente na fase inicial e aguda da situação clínica. Não obstante, a instalação das LSO podem ser precoces (logo no segundo dia de internamento) e a incidência pode variar entre os 3% e os 60% com uma gravidade variável (pouco grave na maioria dos casos, afortunadamente), podendo nos casos de maior gravidade comprometer a reabilitação e reintegração funcional e social do doente após a alta.

Os principais mecanismos fisiológicos de defesa e proteção ocular são: o pestanejo; a produção e ação de lágrimas; e os movimentos involuntários ativos de músculos orbitários durante o sono. A abolição/ineficácia destes mecanismos de defesa e o lagofalmo, são as causas de LSO, podendo ser resultantes de muitos fatores (tabela 1).

DOENÇA	TRATAMENTO	AMBIENTE DE UCI
Desequilíbrio hidroeletrólítico	Ventilação mecânica	Duração de internamento
Baixo score na Escala de Coma de Glasgow	Oxigenoterapia	Disseminação de microrganismos respiratórios
Imunossupressão	Decúbito ventral	Aspiração traqueal
Patologia ocular prévia	Relaxantes musculares e sedação	
Patologia neurológica periférica ou central	Outros fármacos: vasoativos, anti-histamínicos, etc.	

Tabela 1 – fatores de risco para a lesão da superfície ocular

Título do Documento	Cuidados oculares de enfermagem em doente internado na UCIP	Versão	1	Pág. 2 de 8
---------------------	---	--------	---	-------------

O lagofthalmo corresponde ao encerramento incompleto da(s) pálpebra(s), sendo possível caracterizar a sua intensidade consoante a abertura residual da pálpebra do doente aquando do encerramento da mesma (figura 1). Esta incapacidade de encerramento da(s) pálpebra(s) pode ser classificada como lagofthalmo discreto (abertura da pálpebra até 3mm), moderado (abertura da pálpebra até 5mm) ou severo (aberto da pálpebra superior a 6mm). Tanto no lagofthalmo discreto, como no moderado, o encerramento incompleto da pálpebra expõe apenas uma parte da conjuntiva. Contudo, no lagofthalmo severo, o encerramento incompleto da pálpebra já implica uma exposição da córnea.



Figura 1 – caracterização da intensidade do lagofthalmo: A – discreto; B – moderado; C- severo

Queratopatia de exposição	Secura da superfície da córnea por encerramento incompleto da pálpebra, levando uma evaporação excessiva das lágrimas e consequente lubrificação ineficaz da superfície da córnea.
Abrasão da córnea	Escoriação superficial que remove parte do epitélio superficial da córnea.
Úlcera da córnea	Destruição do tecido da córnea, num grau mais profundo que a abrasão da córnea.
Quemose	Edema conjuntival que origina uma protuberância na conjuntiva.
Conjuntivite/queratite microbiana	Colonização microbiana da previamente córnea danificada. Detetável através da hiperémia conjuntival e da presença de exsudado.

Tabela 2 – Tipos de lesão da superfície ocular

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Não existem *guidelines* internacionalmente emanadas para abordagem aos cuidados oculares em doentes críticos. Contudo, a quase totalidade dos estudos apontam para o enfermeiro como o profissional fundamental e insubstituível (prevenção, despiste, tratamento e vigilância), ao mesmo tempo que concluem sobre a necessidade e benefícios da existência e cumprimento de protocolos/normas de procedimentos.

Título do Documento	Cuidados oculares de enfermagem em doente internado na UCIP	Versão	1	Pág. 3 de 8
---------------------	---	--------	---	-------------

Cuidados de enfermagem aos doentes em UCI:

- Vigiar o nível de consciência do doente e a capacidade de pestanejar, de forma a identificar os doentes com maior risco de desenvolver LSO e, nestes, incidir com maior cuidado. Os doentes em coma (por indução médica ou patológica) estão mais propensos às LSO. Estar atento aos casos de ptose palpebral (ainda que em doentes despertos), uni ou bilateral;
- Vigiar a superfície ocular bilateralmente, podendo fazer coincidir com a avaliação pupilar padronizada, com intenção de observar: presença de lesão/alteração ocular visível; exposição de globo ocular/lagofalmo; e existência de pestanejo (pestanejo inadequado corresponde a menos de cinco movimentos de pestanejo/min). Utilizar um foco de luz forte para esta observação;
- Informar o médico em caso de alterações do globo ocular (escleróticas com hiperemia, presença de exsudado purulento, etc.);
- Limpar os olhos de secreções, quando presentes. Usar uma compressa húmida, preferencialmente com água morna;
- Nos doentes sedados, proceder à aplicação de gotas oculares de lubrificação, tipo hipromelose, pelo menos a cada 4h;
- Em caso de algum grau de lagofalmo (mas sem exposição da córnea), aplicar gel ocular lubrificante a cada 8h, em associação com as gotas oculares referidas anteriormente, aplicadas em horário desfasado;
- Em caso de exposição mantida em algum grau da córnea, para além de aplicar gotas e gel lubrificante, efetuar encerramento ocular mecânico com penso específico para o efeito (por exemplo, marca *Cornea-care*, com duração/reutilização até 8h – figura 2). Na ausência deste penso, pode efetuar-se o encerramento ocular com uma tira de adesivo de papel poroso (aplicar de forma horizontal/paralelamente à pálpebra – figura 3);



Figura 2 – encerramento palpebral com penso *Cornea-care*



Figura 3 – encerramento palpebral com adesivo

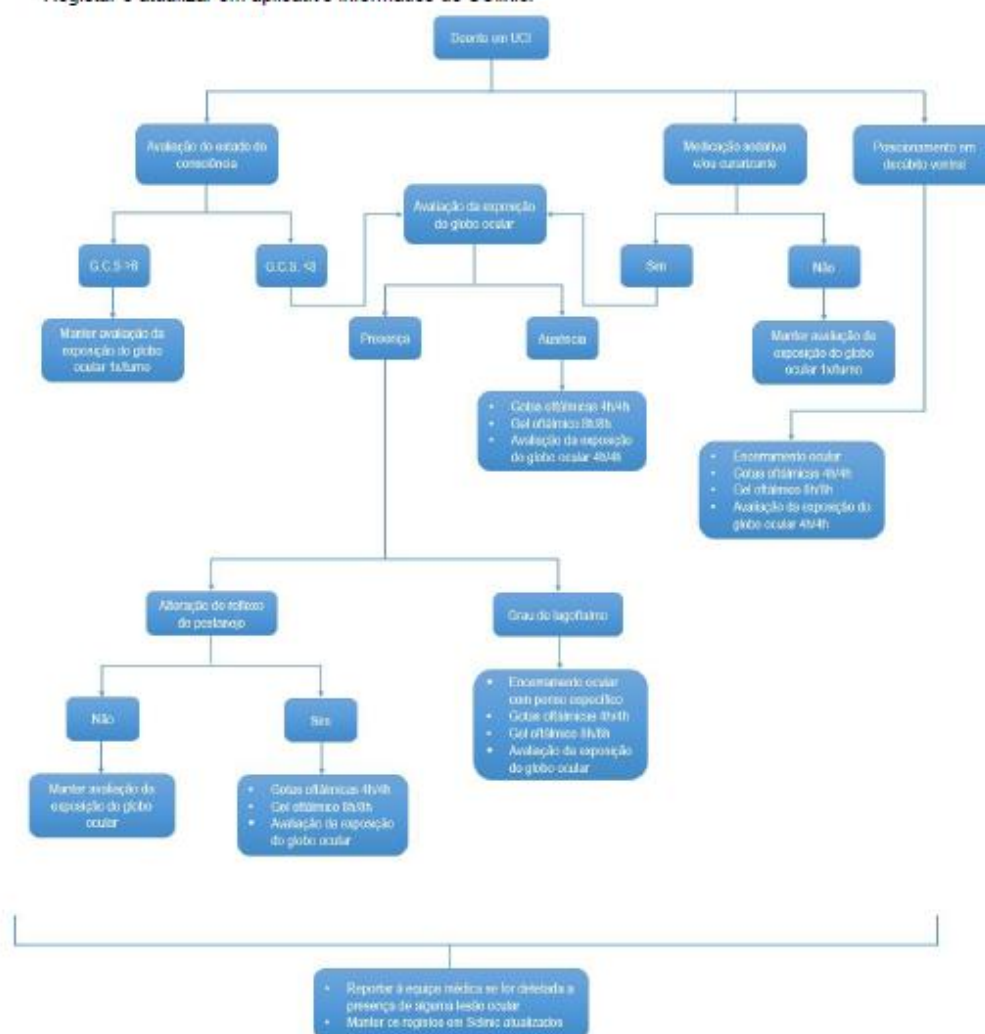
- Em doentes curarizados e/ou em posicionamento de decúbito ventral, proceder sempre ao encerramento ocular, utilizando penso específico ou adesivo poroso;
- Ponderar *risco vs benefício* de manter o encerramento ocular na fase de desmame de sedativo vs despertar do doente, ainda que em caso de algum grau de exposição da córnea, para evitar causar ansiedade, *stress*, *delirium*, etc.;
- Quando há a prescrição de várias medicações tópicas oculares:
 - Remover primeiramente resíduos de pomada oftálmica ou outros produtos (sujidade ou secreções) através da lavagem do olho com água morna e utilizando uma compressa estéril para cada olho. O soro fisiológico deverá ser evitado neste tipo de doentes por poder induzir secura ocular;
 - Se houver risco ou presença de encerramento incompleto de globo ocular, aplicar primeiro a(s) gota(s) de colírio (lubrificante/lágrima artificial) ou pomada/gel oftálmico, efetuando movimentos ativos de pestanejo pelo doente. O gel oftálmico tem uma eficácia muito superior na hidratação (figura 4);



Figura 4 – aplicação correta do gel oftálmico

Título do Documento	Cuidados oculares de enfermagem em doente internado na UCIP	Versão	1	Pág. 4 de 8
---------------------	---	--------	---	-------------

- Se for usado mais do que um colírio, esperar 1 a 5 minutos entre a aplicação de diferentes colírios. Esperar 10mins entre pomadas diferentes;
- Em doentes a cumprir oxigenoterapia, confirmar a ausência de fugas de oxigénio em direção aos olhos, nomeadamente aquando do uso de máscara de VNI e óculos nasais de alto fluxo. Aumentar esta vigilância em caso de uso de máscara facial total não invasiva. Se se verificar uma maior secura/hiperemia de olho(s), fazer uso de gel oftálmico e, se possível, retirar este dispositivo ou substituir pela facial não total;
- Proteger os olhos do doente no procedimento de aspiração de secreções brônquicas, sobretudo em caso de aspiração na posição da cabeça do doente (e não em frente ou lateralmente em relação ao doente);
- Se for detetada a presença de exsudado, colher zaragatoa ocular (com indicação médica). Passar a zaragatoa no saco palpebral, com movimentos circulares do interior para o exterior (sendo que a superfície ocular não é estéril, é de interesse muito limitado e concreto esta colheita);
- Registrar e atualizar em aplicativo informático de SClinic.



Título do Documento	Cuidados oculares de enfermagem em doente internado na UCIP	Versão	1	Pag. 5 de 8
---------------------	---	--------	---	-------------

Figura 5 – fluxograma a aplicar em doentes críticos internados em UCI

REGISTOS DE ENFERMAGEM EM SCLINIC

De modo a refletir os cuidados de enfermagem prestados e a manter um registo atualizado da evolução clínica do doente, é necessário proceder à atualização constante do Processo de Enfermagem na aplicação informática SCLinic.

Sempre que um doente esteja internado na UCI e esteja sob o efeito de sedação e/ou curarização, ou apresente alguma condição que condicione o correto reflexo de pestanejo e/ou de encerramento palpebral, deve ser programado o diagnóstico de enfermagem de "risco de úlcera de córnea", bem como as respetivas intervenções de enfermagem.

Figura 6 – Ecrã de SCLinic. Fazer duplo clique na Intervenção "Avaliar risco de úlcera da córnea" ou escrever "Úlcera" nos Focos de Atenção e clicar em "Diagnósticos

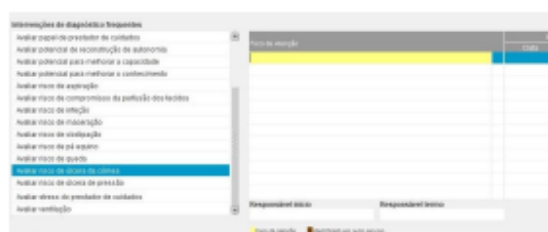
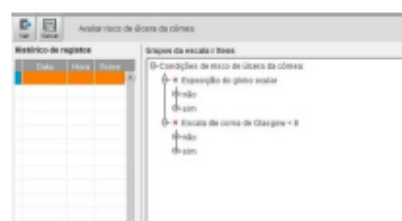


Figura 7 – Ecrã de SCLinic. Avaliar com sim/não os parâmetros que condicionam o risco de úlcera da



Esta avaliação dará origem a um score que pode variar entre o 0 e 2, sendo que um score de 0 corresponde a ausência de risco de úlcera da córnea e um score de 1 ou 2 corresponde à presença de risco de úlcera da córnea.

Ao clicar em "Salvar", o score obtido é validado. Será visível no ecrã seguinte a opção de diagnóstico obtida através do score, sendo necessário validar com duplo clique a opção que surgir sombreada a verde.

Seguidamente, é necessário escolher as intervenções a planear para o doente, sugeridas face ao diagnóstico obtido. Caso não exista risco de úlcera da córnea (em doentes com baixa sedação ou alteração do estado de consciência), deve manter-se igualmente uma avaliação regular desse risco. Existindo risco, devem seleccionar-se outras intervenções que se adequem ao doente.

Título do Documento	Cuidados oculares de enfermagem em doente internado na UCIP	Versão	1	Pág. 6 de 8
---------------------	---	--------	---	-------------

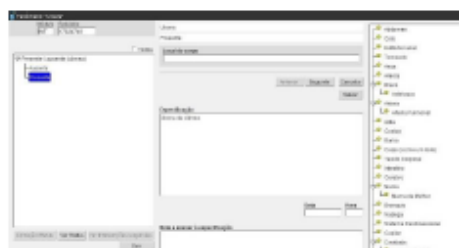
Intervenção de enfermagem	Especificações	Horário
Aplicar lágrimas artificiais	p.: davirose	De 4h em 4h
Aplicar penso ocular	p.e.: penso <i>Comeacare</i>	Agora
Avaliar risco de úlcera da córnea	-----	Turno fixo: M/T/N

Nos casos em que é detetada a presença de alguma lesão na córnea, deve então proceder-se à identificação da mesma na aplicação.

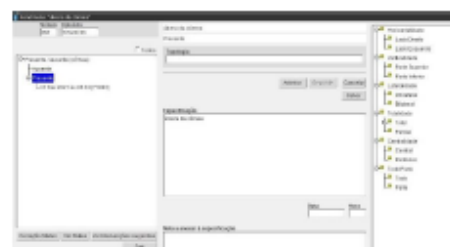
Figura 8 – Ecrã de Sclenic. Selecionar o Foco de Atenção e fazer duplo clique para aceder ao Diagnóstico de Enfermagem.



Figuras 9 – Ecrã de Sclenic. Selecionar o local da úlcera na lista lateral.



Figuras 10 – Ecrã de Sclenic. Selecionar a lateralidade da úlcera.



Após ser feita e validada a identificação da úlcera, é necessário selecionar as intervenções a planear para o doente. As intervenções relacionadas com o diagnóstico de risco serão mantidas, sendo necessário acrescentar outras intervenções específicas.

Intervenção de enfermagem	Especificações	Horário
Aplicar penso ocular	p.e.: penso <i>Comeacare</i>	Turno fixo: M/T/N
Avaliar úlcera de córnea	-----	Turno fixo: M/T/N
Vigiar penso da úlcera	-----	Turno fixo: M/T/N

Título do Documento	Cuidados oculares de enfermagem em doente internado na UCIP	Versão	1	Pág. 7 de 8
---------------------	---	--------	---	-------------

Executar tratamento da úlcera	Preencher a especificação relativa ao "Tratamento de feridas"	De acordo com a prescrição médica
-------------------------------	---	-----------------------------------

A identificação em SCLinic da presença de uma úlcera de córnea (desde que seja unilateral) não implica o encerramento do diagnóstico de risco. Assim sendo, o diagnóstico de "risco de úlcera de córnea" não deverá ser fechado até que o doente apresente reflexo de pestanejo eficaz ou até que a situação que condiciona o encerramento incompleto da(s) pálpebra(s) seja resolvido.

BIBLIOGRAFIA

- Alansari, M. A. A., Hijazi, M. H. (2013). Making a Difference in Eye Care of the Critically Ill Patients. *Journal of Intensive Care Medicine*. 30(6) 3111-317.
- Bentes, G.L., Matayoshi, S., Talhari, C. (2021). Lagoftalmo na hanseníase: experiência clínica em centro de referência amazense. *Revista Brasileira de Oftalmologia*. 80 (1) 21-26.
- Consulta do protocolo "Instrução de Trabalho – cuidados oftálmicos na UCI/UCIP" do Hospital de Cascais
- Hearne, B. J., Hearne, E. G., Montgomery, H., Lightman, S. L. (2018). Eye care in intensive care unit. *Journal of the Intensive Care Society*. 0(0) 1-6.
- Johnson, K., Rolls, K. (2014). Eye Care for Critically Ill Adults, Agency for Clinical Innovation NSW Government Version 2. Australia
- Lightman, S., Montgomery, H. (2017). Ophthalmic Services Guidance: Eye Care in the Intensive Care Unit (ICU). The Royal College of Ophthalmologists.
- Oliveira, R. S., Fernandes A. P. N. L., Botarelli, F. R., Araújo, J. N. M., Barreto, V. P., Vitor, A. F. (2016). Risk factors for injury in the cornea in critical patients in intensive care: an integrative review. *Cuidado é Fundamental Online*, 8(2), 4423-4434.
- Saritas, T. B., Bozkurt, B., Simsek, B., Cakmak, Z., Ozdemir, M., ..., Yosunkaya (2013). Clinical Study – Ocular Surface Disorders in Intensive Care Unit Patients. *The Scientific World Journal*. 2013 (1) 1-5.
- Werli-Alvarenga, A., Ercole, F. F., Botoni, F. A., Oliveira, J. A. D. M. M., Chianca, T. C. M. (2011). Lesões na córnea: incidência e fatores de risco em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 19(5).

Título do Documento	Cuidados oculares de enfermagem em doente internado na UCIP	Versão	1	Pág. 8 de 8
---------------------	---	--------	---	-------------