



CATÓLICA

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA · PORTO

Relatório de Estágio apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Enfermagem, na área de
especialização Médico-cirúrgica: Pessoa em Situação Crítica

**CUIDADO À PESSOA SUBMETIDA A *EXTRACORPOREAL*
MEMBRANE OXYGENATION: COMPLICAÇÕES
PSICOLÓGICAS A LONGO PRAZO**

Por

Rafael Dores Martins

Lisboa, 2021



CATOLICA

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA · PORTO

Relatório de Estágio apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Enfermagem, na área de
especialização Médico-cirúrgica: Pessoa em Situação Crítica

CUIDADO À PESSOA SUBMETIDA A *EXTRACORPOREAL*
***MEMBRANE OXYGENATION*: COMPLICAÇÕES**
PSICOLÓGICAS A LONGO PRAZO

Por

Rafael Dores Martins

Sob Orientação de

Professora Doutora Filipa Veludo

Lisboa, 2021

Não sabendo que era impossível, ele foi lá e fez.

Jean Cocteau

AGRADECIMENTOS

Os meus agradecimentos vão muito mais além do que as meras palavras aqui expressas.

À minha Mãe, por ser o meu porto seguro e abrigo ao longo deste e de outros períodos da minha vida...

Às minhas amigas, por serem os pilares de todo o suporte que me foi dado, levando-me a ser o que sou hoje. E pela paciência que tiveram, tanto nos momentos mais difíceis, mas principalmente nos mais fáceis.

À minha família, pelo apoio que me deu.

À Professora Filipa, pelos momentos de orientação, reflexão e introspeção proporcionados que me levaram a evoluir.

Aos Enfermeiros Orientadores, que me fizeram crescer enquanto profissional, mas principalmente como pessoa.

À minha Chefe, pela disponibilidade e motivação que me deu.

Aos meus amigos, que reclamaram a minha ausência.

Aos colegas e restantes profissionais com quem me cruzei e que tornaram esta experiência facilitadora.

Aos meus colegas de trabalho, pela compreensão que demonstraram durante os períodos mais difíceis.

A todos estes e outros, o meu **Muito Obrigado!**

RESUMO

O presente documento, integra-se como momento de avaliação da Unidade Curricular de Estágio Final e Relatório do curso de Mestrado em Enfermagem na área de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica: Pessoa em Situação Crítica desenvolvido pelo Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, e visa a atribuição do Título académico de Mestre e profissional de Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

Neste Relatório de Estágio encontra-se a descrição e análise reflexiva do percurso de desenvolvimento de competências especializadas à Pessoa em Situação Crítica e sua família. Para tal, criou-se um caminho bem definido que contemplava o desenvolvimento de atividades e competências comuns e específicas em três contextos de estágio distintos. Porém, com o agravar de uma pandemia, surge a necessidade de reformular este percurso e respetivos objetivos.

O objetivo transversal aos diversos contextos de estágio manteve-se e relaciona-se com o fenómeno de estudo “*Extracorporeal Membrane Oxygenation - impacto psicológico a longo prazo nas pessoas submetidas ao ECMO*”, escolhido não só por vários pressupostos pessoais, mas também por começar a emergir uma preocupação pelo impacto que a técnica poderá ter na pessoa a longo prazo, associada à crescente utilização do ECMO.

Na continuidade deste documento, pode-se ler ainda: a fundamentação da escolha dos novos contextos de estágio e respetivos objetivos específicos; o processo crítico reflexivo de desenvolvimento de competências, norteado pela Teoria das Transições de Afaf Meleis e pela Teoria do Cuidado Humano de Jean Watson; bem como as principais dificuldades sentidas e as estratégias utilizadas para a sua superação.

Foram também várias as atividades desenvolvidas, destacando-se: a elaboração de uma Revisão Sistemática da Literatura de Métodos Mistos e apresentação de um Poster sobre o fenómeno de estudo; a implementação de medidas relacionadas com a prevenção e controlo de infeção; e a criação de uma tabela com os principais fármacos fotossensíveis utilizados em Bloco Operatório.

Palavras-Chave: Enfermagem, Pessoa em Situação Crítica, Complicações Psicológicas, ECMO, Competências Especializadas

ABSTRACT

This document was drafted as a part of the evaluation for Unidade Curricular Estágio Final e Relatório of the Master's degree in Nursing, Medical-Surgical Nursing speciality: Person in Critical Situation, conducted by Instituto de Ciências da Saúde of Universidade Católica Portuguesa, in order to award the academic Master degree and professional title of Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing.

This Internship report comprises the description and reflective analysis of the specialized skills development process of the person in critical condition and his/her family. As such, a well-defined path was created to cover the development of common and specific activities and skills throughout the three different internship stages. However, with the worsening of the pandemic, there was the need to reformulate this pathway and its objectives.

The transversal objective throughout the different stages of the internship was kept and is related to the phenomenon of interest "Extracorporeal Membrane Oxygenation - psychological impact of ECMO on long-term survivors", chosen not only due to various personal assumptions, but also, with the increasing use of ECMO, the concern about the impact of this technique may have on a person in the long-term has begun to emerge.

In this document, you can also find: the main reasons that led to the choice of the new internship contexts and their specific objectives; the critical reflective process of competence development, guided by Afaf Meleis' Transitions Theory and Jean Watson's Theory of Human Care; as well as the main difficulties experienced, and the strategies used to overcome them.

Several activities were also developed, including: a Mixed Methods Systematic Review of Literature and the presentation of a Poster about the phenomenon of interest; the implementation of measures related to infection's prevention and control; and the creation of a table containing the main photosensitive drugs used in operating rooms was made.

Keywords: Nursing, Person in Critical Situation, Psychological Complications, ECMO, Specialized Skills

LISTA DE ACRÓNIMOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

ARDS – Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda

AVC – Acidente Vascular Cerebral

BAV – Bloqueio Auriculoventricular

BO – Bloco Operatório

BOC – Bloco Operatório Central

CCT – Cirurgia Cardiotorácica

CDC – Centro de Prevenção de Controlo de Doenças

CEC – Circulação Extracorporal

CH – Centro Hospitalar

CT – Centro de Trauma

DGS – Direção Geral da Saúde

ECMO – *Extra Corporeal Membrane Oxygenation*

E-CPR – Ressuscitação extracorporal

h – Horas

IACS – Infecção Associada aos Cuidados de Saúde

JBI – *Joanna Briggs Institute*

MCDT – Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica

OMS - Organização Mundial da Saúde

PCR – Paragem Cardiorrespiratória

PICS – Síndrome Pós Cuidados Intensivos

PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses*

PTSD – *Stress Pós-traumático*

RSLMM – Revisão Sistemática da Literatura de Métodos Mistos

SF-36 – Short Form Health Survey 36

SO – Sala de Observação

SUMC – Serviço de Urgência Médico-Cirúrgico

SU – Serviço de Urgência

SUP – Serviço de Urgência Polivalente

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UCPA – Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos

SARS-COV-2 – *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*

VA – Venoarterial

VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação

VMI – Ventilação Mecânica Invasiva

VV – Venovenosa

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	15
1. ENQUADRAMENTO DO FENÓMENO DE INTERESSE	18
1.1. IMPACTO PSICOLÓGICO A LONGO PRAZO NAS PESSOAS SUBMETIDAS AO ECMO	18
2. PERCURSO DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	25
2.1. A PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA NUM SERVIÇO DE URGÊNCIA	25
2.2. A PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA NUM BLOCO OPERATÓRIO DE URGÊNCIA	40
2.3. A PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA NUM BLOCO OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDIOTORÁCICA	52
CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
APÊNDICES	79
APÊNDICE I - REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA DE MÉTODOS MISTOS	81
APÊNDICE II - ESTRATÉGIA DE PESQUISA	105
APÊNDICE III - FÁRMACOS FOTOSSENSÍVEIS	109
APÊNDICE IV - RAZÕES PARA EXCLUSÃO DE ARTIGOS	113
APÊNDICE V - PRINCIPAIS DADOS EXTRAÍDOS	121
APÊNDICE VI - RESUMO E POSTER	127
ANEXOS	137
ANEXO I - CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO EM EVENTO CIENTÍFICO	139

INTRODUÇÃO

Em resposta à crescente complexidade de situações saúde-doença existentes, a Saúde sofre constantes modificações de índole científica e tecnológica. A par desta evolução, e através da criação de um corpo de conhecimento próprio, a Enfermagem vem-se a desenvolver enquanto disciplina e profissão, levando-a a desempenhar um papel de destaque na área do cuidado.

Em Portugal, têm-se assistido a marcos importantes nesta direção, como a regulamentação da profissão por uma Ordem profissional, pela integração da formação dos seus profissionais nos três ciclos de formação superior (Licenciatura, Mestrado e Doutoramento) e pela criação de diferentes Especialidades com respetivos Colégios que reconhecem aos seus Enfermeiros conhecimentos e competências específicas de cada área¹⁻³.

De forma a acompanhar este progresso, e à medida que criava a minha identidade profissional, fui descobrindo um gosto particular e especial interesse pelo cuidado à Pessoa em Situação Crítica, motivando-me a desenvolver uma prática diferenciada, e a ingressar o curso de Mestrado em Enfermagem, ramo Enfermagem Médico-cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. Tendo em conta o Regulamento Geral do curso⁴, com este Mestrado pretende-se o desenvolvimento de competências conducentes a uma prática de Enfermagem Avançada, dando resposta a duas necessidades distintas na formação dos Enfermeiros oferecendo, no mesmo curso, o título académico de Mestre e o título profissional de Enfermeiro Especialista. Como tal, dou forma ao presente Relatório de Estágio objetivando:

- Divulgar os resultados da investigação realizada, levando à atribuição do grau de Mestre em Enfermagem;
- Descrever, analisar e refletir sobre o processo de desenvolvimento de competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista;
- Descrever e analisar as atividades realizadas em contexto clínico e não clínico, conducentes ao desenvolvimento de competências especializadas.

Ao longo deste documento, partilho assim o percurso de desenvolvimento de competências decorrido de forma interrupta ao longo das 360h da Unidade Curricular de Estágio e Relatório durante o ano 2020. Opto por repartir as horas

preconizadas em três contextos de estágio distintos, com o objetivo de desenvolver competências científicas, técnicas, éticas e relacionais no cuidado especializado à Pessoa em Situação Crítica e sua família num Serviço de Urgência (SU) e duas Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Contudo, aquele que foi declarado pela Organização Mundial da Saúde como o ano Internacional do Enfermeiro e da Parteira, em memória ao 200º aniversário do nascimento de Florence Nightingale, ficou igualmente marcado pela instalação de uma pandemia por um novo coronavírus (SARS-COV-2) que viria a alterar de forma significativa o modo como vivemos. Perante esta nova realidade, foi necessária a reformulação de todo o percurso delineado, que será apresentado mais à frente neste relatório.

Importa ainda contextualizar a minha experiência profissional que conta com aproximadamente quatro anos e meio numa UCI de Cirurgia Cardiotorácica e dois anos como interlocutor local do Gabinete de Segurança do Doente, possibilitando-me a creditação das 180h de estágio da Unidade Curricular “A Pessoa em Situação Crítica e Família - Vigilância e Decisão Clínica”. De igual forma, motivou o interesse pelo cuidado à pessoa submetida ao *Extracorporeal Membrane Oxygenation* (ECMO), uma técnica frequentemente utilizada na minha realidade. Porém, uma experiência em particular leva-me a distanciar-me da componente tecnicista inerente e a dirigir o meu foco para o impacto que a técnica poderá ter a longo prazo na pessoa, em particular nas complicações psicológicas inerentes. Surge assim o interesse por este fenómeno e o objetivo específico transversal ao longo do Estágio.

É, portanto, no Paradigma da Transformação que encontro os referenciais teóricos que me guiam ao longo desta aventura. De acordo com este conceito, verifica-se a abertura da Enfermagem para o mundo, considerando a pessoa um ser em constante interação com o ambiente que a rodeia⁵. Desta interação resultam processos de transição para a pessoa sob os quais, segundo a Teoria das Transições de Meleis, o enfermeiro atua como facilitador e gestor das mesmas⁶. É ainda neste Paradigma que encontro a Teoria do Cuidado Humano de Jean Watson⁷, a qual faço uso de forma concomitante à Teoria de Médio Alcance de Meleis. Segundo Watson, cuidar é um processo relacional que implica a partilha de emoções⁷. No Cuidado Transpessoal⁷, o enfermeiro consegue aceder às esferas “corpo” e “alma” da pessoa através da esfera “mente”, com o intuito de estabelecer um sentido de harmonia entre as três esferas e o “Eu”. Na mesma linha de

pensamento, opta-se pela utilização do conceito “Pessoa” ao longo do Relatório para referenciar o alvo/parceiro no cuidado, de forma a realçar o foco das intervenções de enfermagem nas múltiplas esferas que constituem a pessoa⁷.

A estrutura deste documento divide-se em dois grandes capítulos, começando com um enquadramento do fenómeno de estudo mencionado e dando continuidade com a análise crítica e reflexiva do percurso de Estágio, tendo por base o Modelo de Dreyfus, adotado por Benner⁸, e as competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista na área da Pessoa em Situação Crítica, emanadas pela Ordem dos Enfermeiros^{2,3}. A escolha dos locais de estágio atendeu a vários pressupostos que se encontram descritos nos respetivos subcapítulos. Dou fim a este relatório com breves considerações finais.

Redijo este documento de acordo com o novo acordo ortográfico da Língua Portuguesa, e faço uso da norma de referência bibliográfica *Vancouver*, operacionalizada pelo *software Mendeley*[®].

1. ENQUADRAMENTO DO FENÓMENO DE ESTUDO

Neste primeiro capítulo o leitor poderá encontrar o enquadramento teórico do fenómeno de estudo “*Extracorporeal Membrane Oxygenation - impacto psicológico a longo prazo nas pessoas submetidas ao ECMO*”, parte integrante de uma Revisão Sistemática da Literatura de Métodos Mistos (RSLMM) realizado em coautoria com o Enfermeiro Ricardo Faria e sob orientação da Professora Doutora Filipa Veludo. O documento completo poderá ser encontrado em Apêndice I.

Com esta revisão, pretendo identificar a prevalência de complicações a longo prazo associadas à técnica e explorar as experiências das pessoas submetidas à mesma, visando a transferência do conhecimento para o cuidado de Enfermagem, permitindo a melhoria do cuidado à pessoa submetida ao ECMO.

1.1. Impacto psicológico a longo prazo nas pessoas submetidas ao ECMO

A *Extracorporeal Membrane Oxygenation* é uma técnica em constante evolução utilizada em pessoas em situação de disfunção/falência cardíaca e/ou pulmonar severa. O ECMO consiste na remoção contínua de sangue por uma veia de grande calibre por meio de uma bomba centrífuga que força a sua passagem por uma membrana artificial onde decorrem trocas gasosas, sendo posteriormente reintegrado na circulação⁹. Dependendo do tipo de canulação utilizado, tanto pode oferecer suporte unicamente respiratório, utilizando para isso a circulação venosa da pessoa (modalidade veno-venosa - VV), como cardiopulmonar, fornecendo suporte cardíaco pela pressão/injeção gerada pela bomba ao devolver o sangue oxigenado numa artéria (modalidade veno-arterial - VA)⁹, funcionando como um tratamento de resgate em pessoas em situação de insuficiência respiratória aguda ou choque cardiogénico, respetivamente⁹⁻¹¹.

Originalmente derivada da técnica de circulação extracorporeal utilizada durante a cirurgia cardíaca, mais tarde começou a ser utilizada em UCI no tratamento de síndrome de dificuldade respiratória aguda (ARDS)^{12,13}. Apesar de inicialmente não se terem demonstrado benefícios significativos na utilização da ECMO para o tratamento de patologias do foro respiratório face a estratégias mais conservadoras¹⁴, o estudo CESAR torna-se o primeiro a revelar evidentes benefícios do uso desta técnica¹⁵. Aliado a isto, e com o surgimento da pandemia por H1N1 em 2009, muitos centros a nível global começam a adotar o uso do

ECMO-VV para o tratamento de ARDS por H1N1 revelando evidentes *outcomes* favoráveis¹⁶.

Com o súbito aumento da utilização da ECMO a nível mundial, justificado pela criação de novos centros e abrangendo a sua utilização a novas situações¹⁷, foi possível o desenvolvimento desta técnica funcionando atualmente como uma *ponte*, cujo objetivo dependerá tanto da severidade da doença como do potencial de recuperação^{9,12}.

Apesar da *expertise* adquirida pelos centros ter contribuído para a redução da mortalidade associada à técnica⁹, continua a apresentar riscos inerentes. A instalação de complicações iatrogénicas, não só está associada a um mau prognóstico com uma morbilidade e mortalidade aumentadas^{18,19}, como também a internamentos prolongados em UCI²⁰, contribuindo negativamente para a qualidade de vida.

Através da utilização de escalas como a *Short-Form Health Survey 36* (SF-36) que consistem em questionários que avaliam a qualidade de vida sobre diversos domínios, diversos estudos debruçaram-se sobre a avaliação desta nos sobreviventes à ECMO. Numa breve revisão de literatura realizada, é evidenciado que cerca de um terço a metade das pessoas sobreviventes à ECMO já experienciaram sintomas de ansiedade e/ou depressão²¹⁻²⁵, em alguns casos sintomatologia severa²¹. Refere-se igualmente o desenvolvimento de *stress* pós-traumático em alguns destes sobreviventes^{21,24-26}, condição possivelmente justificada pela exposição prolongada a fatores inerentes às UCI, como ventilação mecânica prolongada, o consumo de opióides, benzodiazepinas e catecolaminas^{21,26}.

Compreender o impacto e as experiências das pessoas sobreviventes ao ECMO poderá ajudar na identificação de fatores modificáveis e necessidades que, com uma intervenção precoce e um acompanhamento a longo prazo, poderá reduzir o impacto psicológico na pessoa em situação crítica.

Os 12 estudos quantitativos incluídos nesta revisão abordam as consequências a longo prazo da utilização do ECMO. Destes, quatro estudos avaliaram a qualidade de vida das pessoas submetidas ao ECMO através de escalas validadas como a *EuroQol 5-D*²⁷⁻²⁹ e a SF-36^{29,30}, identificando a prevalência de sintomatologia associada a ansiedade e/ou depressão²⁷⁻³⁰. Os

restantes estudos quantitativos avaliaram a prevalência de sintomatologia específica de ansiedade^{20,27,28,31-36}, depressão^{20,27,31-37} e o risco de desenvolver *stress* pós-traumático (PTSD)^{20,31,33-36}, fazendo uso de escalas validadas para os países em questão, nomeadamente a *Hospital Anxiety and Depression Scale*^{20,31-34,36}, *Impact of Event Scale*^{20,31,35} e *Impact of Event Scale-Revised*^{33,34,36}, *Centre for Epidemiologic Studies Depression Scale*³⁷, *Beck Depression Inventory*³⁵ e a *Beck Anxiety Inventory*³⁵.

Sintomatologia associada à ansiedade prevaleceu entre 29% a 55% das pessoas submetidas ao ECMO num contexto a longo prazo, numa média de 43% dos participantes. Sintomas associados à depressão estiveram, por sua vez, presentes entre 11% a 55% dos participantes, numa média de 28%, e sintomatologia associada a ambas as condições esteve presente entre 21% a 47% numa média de 40%.

Uma vez que ser-se submetido ao ECMO é considerado um evento traumático²⁷, a evidência também revelou que cerca de 11% a 47% das pessoas, numa média de 24%, encontravam-se em risco de desenvolver *stress* pós-traumático a longo prazo. Contudo, um estudo identifica que os sintomas associados à ansiedade ou PTSD podem condicionar a participação das pessoas no *follow-up*, subestimando a prevalência destas complicações³⁵.

Os resultados da avaliação da qualidade de vida de alguns estudos incluídos são comparados com uma população idêntica em idade e sexo, não submetida ao ECMO^{20,28-31,33,37}. Nestes, a componente mental assim como a prevalência de complicações psicológicas era idêntica face à população em comparação^{20,28,30,31,33,37}. Nos estudos que compararam a utilização do ECMO em pessoas com ARDS face à utilização de métodos convencionais, apesar de ter sido identificada uma prevalência de ansiedade ligeiramente superior no grupo tratado com ECMO^{29,35}, não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos envolvidos. Por fim, um estudo comparou a prevalência de complicações psicológicas das pessoas submetidas ao ECMO com pessoas que sofreram trauma, enfarte agudo do miocárdio ou encontram-se sob programa de hemodialise, revelando resultados idênticos entre as diferentes amostras³¹.

Quanto à configuração do ECMO, não foi encontrada diferença na prevalência de complicações psicológicas entre o estudo tratado com ECMO VA e

os restantes estudos com pessoas tratadas com ECMO VV. Em estudos que incluíram a utilização de ambas as configurações apenas um distingue a prevalência de sintomas de depressão superior na população tratada com ECMO VV face ao VA³⁷ enquanto os restantes não fazem distinção entre os dois tipos de configurações.

O estudo qualitativo incluído teve como objetivo explorar o significado das experiências vivenciadas por pessoas submetidas ao ECMO³⁸. Os participantes fazem parte de um estudo de coorte desenvolvido pelo mesmo autor³⁶. A colheita de dados foi realizada 12 a 13 meses após o tratamento com ECMO, através de uma entrevista semiestruturada e os resultados foram organizados em seis categorias: crise, estadia na UCI, boas e más experiências, memória da UCI, pessoas significativas e existência de hoje e amanhã.

Os momentos de crise foram vivenciados por muitos participantes. Independentemente da duração do agravamento de sintomatologia, a crise relaciona-se com a rápida deterioração da sua condição de saúde e pela necessidade emergente de recorrer ao ECMO. Esta experiência é reportada de forma semelhante nas pessoas admitidas pelo serviço de urgência e nas pessoas que se encontravam já internadas.

A segunda categoria esteve relacionada com o fardo físico e mental da estadia na unidade de cuidados intensivos. As pessoas referiram que a imobilidade no leito levou a uma perda muscular e conseqüente fraqueza generalizada, aumentando o nível de dependência. O levante para o cadeirão foi frequentemente descrito como a intervenção mais dolorosa que experienciaram. A instalação de complicações relacionadas quer com a condição clínica quer com o uso do ECMO também foi sobressaída, fazendo referência à presença de úlceras de pressão, infeção do local de canulação, alterações da circulação e lesões nervosas (relacionados com a canulação femoral) que levaram à dormência do membro. Também foi reportada a necessidade de correção cirúrgica de algumas complicações do ECMO. A presença de episódios de *delirium* foi a segunda experiência mais frequentemente descrita por parte dos participantes em que cerca de metade das pessoas apresentaram detalhes específicos quanto à presença de alucinações, períodos de agressividade, confusão medo e paranoia que, por vezes, duravam dias.

Relativamente às boas e más experiências, os participantes apresentaram-se satisfeitos na sua relação com a equipa, contudo recomendaram uma melhor comunicação no seio da equipa multidisciplinar e com a família, identificando também a necessidade de melhor educação da pessoa e do planeamento da alta. Saliaram que a presença de familiares e amigos foi crucial para a recuperação.

Quanto à memória dos cuidados intensivos, a maioria apresenta recordações vagas que são descritas como “surreais” ou “turvas”. Alguns dos participantes foram recordados por familiares sobre aspetos da sua estadia nos cuidados intensivos, enquanto outros preferiram não se recordar por considerarem a experiência negativa e traumática. Das memórias referidas, é vagamente recordada a presença dos profissionais de saúde ao seu redor e de algumas indicações dadas, como não poder cruzar as pernas. Outras eram associadas a episódios de *dellirium*, como o período de desmame ventilatório que é recordado como um “sonho eterno” ou “feitiço” e que é também associado a um período em que não se podiam mexer ou falar. Um dos participantes que se encontrava acordado sob ECMO sentia-se especial pela quantidade de máquinas que dispunha e da atenção dada pelos profissionais de saúde.

A presença das pessoas significativas foi considerada a melhor forma de suporte por parte dos participantes. Era comum serem chamados durante os episódios de *dellirium* de forma a auxiliarem na sua superação. A vida pessoal e profissional destes sofreu grandes mudanças e teve de ser reorganizada de forma que fosse possível permanecer mais perto do hospital. Alguns criaram registos fotográficos e em diário para que mais tarde fosse preencher as falhas de memória das pessoas submetidas ao ECMO.

Por fim, os participantes consideraram os cuidados recebidos e agradeceram o esforço da equipa no seu processo de recuperação. O ECMO foi reconhecido como a técnica que lhes salvou a vida, porém determinados participantes reportaram que algumas complicações derivadas da técnica, como lesão nervosa provocada pela canulação femoral, lhe teria deixado sequelas a longo prazo, como o pé “caído”. De igual forma, enquanto uns não se mostraram afetados pela experiência outros interpretam a experiência como negativa e traumática que é constantemente recordada pelas cicatrizes deixadas do local de canulação e por pesadelos que persistem. Sobreviver a esta experiência criou

novas perspectivas de vida em alguns participantes que optaram por definir novos objetivos de vida.

Com a crescente utilização do ECMO, tem-se assistido a um aumento pela procura e identificação de complicações e sequelas a longo prazo associadas a esta técnica. Nesta revisão, as complicações psicológicas a longo prazo são relevantes, evidenciando-se a ansiedade como a mais frequente, prevalecendo em cerca de um terço a metade das pessoas submetidas ao ECMO, seguindo-se a sintomatologia associada à depressão em cerca de um terço das pessoas, e um risco acrescido de desenvolvimento de PTSD.

Os nossos resultados são semelhantes aos de duas revisões encontradas na literatura que incluíram períodos de *follow-up* diferentes^{21,39}, porém não diferem quando comparada a prevalência destas complicações em outros grupos tratados de forma convencional^{40,41}. Corroborando esta ideia, os estudos incluídos na nossa revisão que compararam a prevalência destas complicações com populações idênticas tratadas sem ECMO, também não demonstraram diferença estatisticamente significativa entre ambos os grupos.

As complicações identificadas integram um conjunto de sequelas psicológicas relacionadas com a Síndrome Pós Cuidados Intensivos (PICS), conceito que tem sido amplamente estudado e que compreende os danos físicos, cognitivos e psicológicos que permanecem a longo prazo nos sobreviventes dos cuidados intensivos⁴². As pessoas submetidas ao ECMO estão expostas à maioria dos fatores que podem contribuir para o desenvolvimento de PICS²⁶. Ao explorar as experiências das pessoas submetidas ao ECMO, são identificados diversos destes fatores, nomeadamente a imobilidade no leito, a vivência de uma situação de morte iminente, ser-se submetido a ventilação mecânica invasiva e a presença de alucinações durante o período de internamento³⁸.

Manter a pessoa acordada durante a utilização do ECMO é uma alternativa descrita para o tratamento de determinadas pessoas com ARDS, mitigando algumas das adversidades mencionadas^{43,44}. Ao estar acordada e a respirar espontaneamente, a pessoa fica ausente dos riscos da ventilação mecânica invasiva, como a pneumonia associada à ventilação, preservando-se também o tónus muscular através da realização de fisioterapia e é promovida uma melhor comunicação com a equipa e familiares.^{43,44}. Contudo, estar mais consciente do

que a rodeia pode desempenhar por si só um fator de risco para o desenvolvimento de PTSD²⁶, aliando-se a outras desvantagens inerentes à utilização do ECMO, como o risco accidental de descanulação, um aumento do desconforto, ansiedade e dor⁴³. De realçar que a dor durante a mobilização e fisioterapia foi referida como a experiência mais dolorosa pelas pessoas no estudo qualitativo³⁸.

Na elaboração da presente revisão, foram encontrados alguns fatores na literatura incluída que poderão ter contribuído para a presença de uma heterogeneidade dos dados. Diversos aspetos como a pré-existência de complicações psicológicas e de fatores de risco para o desenvolvimento destas não são amplamente definidos. Outro fator que pode contribuir para esta diferença prende-se na utilização de diferentes escalas para avaliar os *outcomes* a longo prazo, atendendo à inexistência de uma escala normalizada para esta população. O período de *follow up* é também bastante variável e poderá ter influência nos resultados, uma vez que a evidência mostra uma redução da prevalência de complicações físicas e psicológicas ao longo do tempo^{28,36,37}.

A configuração do ECMO utilizada também pode influenciar a prevalência de complicações psicológicas, uma vez que a qualidade de vida a longo prazo é superior na população tratada com a modalidade VV face à VA²¹. Na nossa revisão, dos seis estudos que incluíram a utilização de ambas configurações, apenas um distinguiu a prevalência entre os dois tipos de configuração. Contudo, a prevalência de depressão no grupo tratado com ECMO VV²⁹ era estatisticamente superior ao VA a longo prazo.

Alguns aspetos, como a avaliação da qualidade de vida das pessoas submetidas ao ECMO e a presença de sintomatologia associada à depressão, não foram explorados no estudo qualitativo e, por isso, deveriam ser considerados em futuros estudos qualitativos. De igual forma, a evidência quantitativa não avalia o impacto que a família poderá ter no processo de recuperação nem é clara na identificação dos fatores de risco que propiciam o desenvolvimento de consequências psicológicas, aspetos que também deveriam ser melhor explorados.

2. PERCURSO DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

No presente capítulo, o leitor encontrará uma descrição e análise crítico-reflexiva das atividades realizadas em prol dos objetivos delineados para os diferentes contextos de estágio. Ao longo deste, será feita uma breve descrição dos locais de estágio escolhidos, das atividades desenvolvidas e situações concretas que evidenciem a minha prática especializada. Serão igualmente referidas as principais dificuldades sentidas e estratégias de superação.

Estruturalmente, encontra-se dividido em três subcapítulos, correspondentes ao desenvolvimento de competências especializadas em cada contexto de estágio. Embora se contem inúmeras situações vivenciadas, destacam-se e analisam-se as mais relevantes. Como forma de salvaguardar o anonimato das instituições envolvidas, serão omissas determinadas informações, fontes e referência bibliográfica, e os dados apresentados tratam-se de valores aproximados.

2.1. A Pessoa em situação crítica num Serviço de Urgência

Comecei o meu percurso de desenvolvimento de competências especializadas à pessoa em situação crítica e sua família num contexto de Serviço de Urgência. Para este primeiro estágio, estabeleci a realização de 180 horas atendendo ao preconizado pela Ordem dos Enfermeiros⁴⁵. Contudo, a instalação da pandemia por SARS-COV-2 viria a interromper os estágios a 9 de Março, deixando-me com apenas 70 horas realizadas neste contexto. As restantes 110 horas serão exploradas no subcapítulo seguinte.

Definido como um Serviço de Urgência Polivalente (SUP), o mais elevado grau de diferenciação para resposta a situações de urgência-emergência, encontra-se, em regra, num centro hospitalar (CH) ou hospital central⁴⁶. Neste caso, é integrado num CH da região da Grande Lisboa, com uma vasta área de abrangência e referência clínica a nível nacional, variável consoante a área de especialidade. Esta perícia viria a possibilitar-me o contacto com pessoas com necessidades mais complexas, o que sustentaria parcialmente a minha escolha.

Dispõe de um Centro de Trauma (CT) dedicando um cuidado diferenciado à pessoa politraumatizada e, à semelhança de um Serviço de Urgência Médico-Cirúrgico (SUMC), dispõe de uma Viatura Médica Extra-Hospitalar (VMER) a

assegurar a atividade assistencial pré-hospitalar. Porém, o que viria a ser preponderante na minha escolha por este SUP seria a articulação com o Centro de ECMO, dividido em dois polos, existente nesse mesmo CH. Como tal, delineei como objetivos específicos, ambos transversais aos contextos de estágio:

- **Desenvolver competências científicas, técnicas, éticas e relacionais no cuidado especializado à Pessoa em Situação Crítica e sua família;**
- **Contribuir para a melhoria da qualidade do cuidado e segurança da pessoa sob ECMO.**

Dou início ao estágio e, numa primeira interação com a Enfermeira chefe e Enfermeira responsável pela formação do serviço, é-me apresentada a estrutura física do SUP. Percebi que se tratava de um serviço bastante disperso que, com o passar do tempo, foi adaptando as suas crescentes necessidades à planta de um edifício envelhecido. Na altura, estariam a decorrer trabalhos de requalificação e ampliação de espaços, o que condicionava não só os que ali trabalham, mas principalmente as pessoas que ali recorriam. Com o Enfermeiro Orientador, foram-me dados a conhecer os recursos humanos e materiais, cultura organizacional e alguns projetos em que o SUP se insere, como a Via Verde do Acidente Vascular Cerebral, Via Verde Trauma, Via Verde Coronária e Via Verde Sepsis.

A visita de campo foi crucial para o delineamento das atividades a realizar à *posteriori*. Com base no que me foi dado a conhecer, e tendo em conta o meu gosto pessoal e uma ideia pré-concebida do que gostaria de desenvolver neste contexto, demonstrei interesse por realizar o estágio predominantemente na Sala de Reanimação, com a realização de dois turnos de observação na VMER local. Assim, o objetivo específico delineado para o estágio no SUP seria:

- **Desenvolver competências científicas, técnicas, éticas e relacionais no cuidado especializado à Pessoa em Situação Crítica e sua família num SUP.**

Numa primeira fase, privilegiei a minha integração no serviço e na equipa multidisciplinar. Ao colaborar com toda a equipa na prestação de cuidados, era possível contactar com diversas situações distintas da minha prática profissional habitual. Contudo, confesso que senti alguma dificuldade durante este período. A rotatividade entre os setores era grande, o que fazia com que numa equipa de aproximadamente cento e trinta enfermeiros dificilmente trabalhasse duas vezes

com o mesmo enfermeiro. Ainda, aos olhos de muitos profissionais, era visto apenas como um estudante, fazendo-me muitas vezes sentir a minha presença descorada. Tal era perceptível ao ver a minha opinião desvalorizada quando tentava discutir planos de cuidados e terapêuticos com os restantes elementos.

Por forma a contornar este aspeto, segui uma sugestão que me foi dada, e utilizei o meu cartão de identificação de enfermeiro daquele CH em simultâneo com o cartão de aluno da escola. Curiosamente resultou. Começou por haver um maior interesse e, conseqüentemente, uma maior interação da equipa comigo; era-me questionado o serviço de origem e comparavam-se experiências mútuas perante determinadas situações; os assistentes operacionais viam-me como alguém capaz de lhes delegar tarefas; e a equipa médica começava a incluir-me na prática interdependente. Esta situação em concreto levou-me a otimizar “o *autoconhecimento para facilitar a identificação de fatores que podem interferir no relacionamento com a equipa multidisciplinar*”².

A integração passou de igual forma por compreender o percurso realizado pela pessoa que ali recorria. Inicia-se na triagem de prioridades o que é, para muitas pessoas, o primeiro contacto com um profissional de saúde: o enfermeiro. Nesta fase, é avaliado o motivo que leva a pessoa a recorrer ao SUP. Utiliza-se a triagem de Manchester, um sistema composto por cinquenta e dois fluxogramas que permite atribuir um nível de prioridade de atendimento em resposta à gravidade dos problemas associados à queixa que a pessoa apresenta⁴⁷. Confere assim, desde aquele momento até à primeira consulta médica, um tempo alvo recomendado que respeita o nível de prioridade atribuído e não a ordem de chegada⁴⁷. É objetivo e universal, podendo ser utilizado tanto durante o normal funcionamento do SUP como em situações de exceção e catástrofe⁴⁷.

A minha postura durante a passagem pelos gabinetes de triagem foi meramente de observador, uma vez que o enfermeiro aqui alocado precisa de ser detentor de experiência prévia no SUP e um curso próprio que lhe confere os conhecimentos e competências necessárias para a implementação deste protocolo. Ainda assim, permitiu-me refletir sobre a necessidade de mobilizar diversas competências de forma simultânea e sensibilizar-me para alguns desafios que estes enfermeiros enfrentam.

Pela observação, facilmente se percebe que este sistema de algoritmos pode condicionar a autonomia do enfermeiro triador, deixando-lhe pouca margem para desenvolver o seu julgamento clínico. Contudo, em determinadas situações, pude observar que esta limitação é frequentemente contornada por enfermeiros mais experientes (proficientes, peritos e/ou especialistas) que, através da sua intuição, conseguem identificar eventuais sinais clínicos de alerta, levando-os a escolher e adaptar o fluxograma mais adequado à condição da pessoa⁸.

Neste setor, pude constatar uma elevada afluência de situações categorizadas como não urgentes. Não é pouco frequente que os Serviços de Urgência (SU) sejam vistos como uma “porta” de entrada para o Serviço Nacional de Saúde⁴⁸. De acordo com dados da Monitorização Diária dos SU, em 2019 este SUP contou com aproximadamente 150.000 episódios de urgência dos quais, à semelhança da média nacional, 45% foram triados como não urgentes. Aos olhos de muitos, este é entendido como um local que lhes permite a observação por um médico especialista e onde se podem fazer os exames necessários no próprio dia⁴⁹.

No período que aqui estive, deparei-me com uma situação que refletiu o exposto. Um casal idoso que pretendia ser observado por uma especialidade médica e que trazia consigo vários exames e relatórios recentemente realizados. Ao serem questionados sobre o motivo de vinda, acabaram por contar toda a sua história de saúde, tendo sido crucial aliar o julgamento clínico a uma comunicação assertiva, e guiar a entrevista para os aspetos fundamentais. Acabou por ser considerada uma situação não urgente, sendo-lhes atribuída uma pulseira de cor azul. Este episódio terá despertado em mim sentimentos dúbios; se por um lado gostaria de aprofundar melhor a história de saúde da pessoa e auxiliá-la no possível, por outro percebia que teria de ser objetivo na informação a recolher, porque aqui o tempo era escasso e despendê-lo em demasia com situações não urgentes poderia implicar a perda da vida de outra pessoa a aguardar triagem.

Outro aspeto que pude observar é que a privacidade da pessoa é muitas vezes comprometida, tanto pelo espaço físico como por constantes interrupções, seja pela pessoa que está perdida ou que reclama do tempo de espera, seja pelo bombeiro, pelo polícia ou outro. À altura, os postos de triagem estariam transitoriamente numa área aberta que, no futuro, seria destinada ao cuidado de pessoas com agudização da sua patologia respiratória. Não tinha portas e

utilizavam-se biombos como divisórias entre os postos levando a que, frequentemente após a chamada, as pessoas se dirigissem ao posto de triagem errado. Estas distrações, embora aparentem ser insignificantes, comprometem a qualidade do atendimento e a segurança da pessoa, criando uma quebra do raciocínio clínico do enfermeiro de triagem podendo, inclusive, representar consequências várias, como o erro na seleção e preenchimento do fluxograma escolhido ou a omissão de questões relevantes.

Neste setor, foi-me também possível observar a ativação do protocolo de monotrauma com deformidade e/ou incapacidade funcional⁵⁰ numa senhora com suspeita de fratura do pé. Referiu ter apresentado uma queda sobre o membro que se encontrava visivelmente mais edemaciado que o outro e com dor que agravava significativamente quando se tentava apoiar sobre este. Pelas queixas referidas, foi percorrido o fluxograma mais adequado e, uma vez verificadas as condições, ativado o protocolo de monotrauma que coloca a senhora automaticamente em espera para observação pela especialidade de Ortopedia e gera uma requisição para realização de radiografia, na qual o enfermeiro tem de especificar a localização anatómica do membro afetado. Aqui compete ao enfermeiro prescrever um meio complementar de diagnóstico e terapêutica (MCDT), indo ao encontro da implementação de protocolo institucional⁵¹. A senhora é de seguida encaminhada para o serviço de radiologia para realização deste MCDT, o que permite uma melhor eficiência de recursos pois na primeira observação médica já terá a radiografia realizada, sendo possível confirmar o seu diagnóstico.

O percurso da pessoa pelo SUP continua e caso careça de um cuidado mais específico ou uma maior vigilância, é com base no seu grau de dependência que poderá ser encaminhada para o balcão de ambulatório ou balcão de macas. O balcão de ambulatório é destinado a pessoas independentes e/ou que não apresentem problemas de locomoção, enquanto o balcão de macas distingue-se do primeiro por predominarem pessoas com um elevado grau de dependência ou dificuldades significativas de mobilidade que justifiquem a utilização de uma maca.

A minha passagem por estes setores cingiu-se ao balcão de macas, um setor com uma lotação ajustável que dificilmente via um limite definido. Aqui, as situações de saúde-doença relacionavam-se principalmente com descompensações de patologias cardíacas, infeções respiratórias ou do trato urinário, processos algícos,

entre outras. E, apesar de muitas destas situações não se constituírem novidade, nem por isso deixei de me sentir como um aprendiz de enfermeiro⁸.

A principal dificuldade sentida recaiu na adaptação à dinâmica deste setor que muito contrasta com a do local onde exerço funções. As solicitações eram constantes e a tremenda rotatividade de pessoas por vezes fazia com que me visse a perder o controlo do que se passava. Tinha o assistente operacional a levar uma pessoa a fazer uma radiografia, o técnico de análises a fazer colheitas a outra e até o médico a pedir que seja dada determinada medicação naquele instante. Senti que o método de trabalho utilizado, embora muitas vezes se baseie no individual, facilmente fugia para um método funcional, onde a componente essencial do cuidado se direciona para um modelo biomédico e tecnicista, olhando a pessoa um alvo de tarefas que deviam ser realizadas o mais rápido possível. O método funcional compreende a produtividade como pressuposto, possibilitando a prestação de um cuidado com maior rapidez e com um menor número de recursos humanos, que centra a sua atenção não na pessoa mas nas necessidades do serviço, deixando assim o cuidado holístico de parte⁵².

Posicionando-me como enfermeiro iniciado, emergia em mim um sentimento de impotência perante este novo ambiente⁸. É difícil sentir que a competência que nos é reconhecida noutra local ali passaria despercebida. Sentia que tinha cometido um erro ao embarcar neste desafio e que não ia conseguir dar a resposta que era esperada, mal sabendo que eu era o meu pior inimigo e que esta exigência não era vista da mesma forma pela restante equipa. Vi uma enorme compreensão por parte do Enfermeiro Orientador e dos restantes elementos da equipa, o que se veio a revelar um aspeto facilitador para o restante processo de aprendizagem.

Uma estratégia encontrada com o Enfermeiro Orientador passou por inicialmente atribuir um menor número de pessoas ao nosso cuidado de forma a que fosse possível passar mais tempo com estas, o que me permitiu concentrar em aprofundar a sua história de saúde e intervir em prol das respostas humanas alteradas das mesmas. Esforcei-me por contrariar o cariz biomédico enraizado e garantir que o meu cuidado com a pessoa se direcionava na promoção de uma transição saúde-doença saudável, fazendo uso de intervenções como o posicionamento ou a massagem corporal, que permitiam assegurar o conforto e bem-estar da mesma^{5,6}.

São vividos momentos de grande angústia e incerteza por aqueles que aqui passam e parte das solicitações passavam também pelo esclarecimento de dúvidas colocadas pela pessoa ou pelo acompanhante que, por motivos vários, nem sempre podia estar junto da mesma. Assegurar o seu esclarecimento era fundamental para que a pessoa se sentisse envolvida em todo o processo do cuidado⁶. Por vezes, eram feitas perguntas às quais não sabia dar resposta, mas o simples facto de demonstrar disponibilidade e procurar responder às suas questões junto do Enfermeiro Orientador mostrava-se muito tranquilizador, permitindo-me de igual forma assegurar “*o respeito pelo direito dos clientes no acesso à informação*”².

No pouco tempo que aqui estive, também verifiquei que a privacidade era ocasionalmente comprometida pelo avultado número de pessoas em macas. Estas distavam centímetros entre cada e, pela ausência de cortinas ou biombos em número suficiente, propiciava-se ainda um risco acrescido de contaminação cruzada por agentes patogénicos. Era necessário afastar repetidamente macas umas das outras sempre que havia necessidade de realizar determinada intervenção ou procedimento a uma pessoa, perturbando-se outras três pelo caminho. Ainda assim, em múltiplas ocasiões procurei utilizar o biombo mais próximo de forma a fomentar “*o respeito pelo direito do cliente à privacidade*”². Também a utilização de equipamentos de proteção individual tornava-se crucial mas que, de forma geral, era cumprida por toda a equipa. Cuidar das pessoas no balcão de macas foi dos maiores desafios que enfrentei.

Daqui a pessoa poderá ter diversos destinos possíveis. Findo o seu tratamento, pode ter alta para o domicílio ou lar. O enfermeiro do SU é quem tinha de agilizar este processo e entrar em contacto com os familiares ou funcionários do lar para que viessem buscar a pessoa, mas nem sempre se mostravam disponíveis. Vivenciei diversas situações em que muitos passavam desnecessariamente dias e noites fora do seu ambiente habitual a aguardar a saída⁵³.

Existindo uma agudização significativa do seu estado de saúde ou que justifique um posterior internamento num serviço hospitalar, a pessoa poderá ser transferida para uma das cinco Salas de Observação (SO) onde terá uma maior vigilância através de monitorização contínua e um rácio enfermeiro-doente inferior. À noite, uma delas tem uma bonita vista para um castelo. Não obstante, e pela dificuldade em ter uma cama vaga nestas salas, poderá permanecer no corredor

situado entre os SO e as Salas de Reanimação. Aqui estão maioritariamente pessoas com fraturas, a aguardar cirurgia ou pessoas que têm alta médica e estão à mais de 24h a aguardar que as venham buscar.

À semelhança de outros, este “setor” compreende uma lotação moldável à afluência do SUP e à capacidade dos outros serviços receberem as pessoas ali internadas. Compete ao Chefe de Equipa verificar se a situação se torna incomportável e contactar o Enfermeiro de Coordenação de forma a que as pessoas sejam transferidas para outros serviços do CH que não o de eleição. Assenta numa dotação não segura, que foi possível verificar nos dois turnos aqui realizados, ao ter cerca de dezasseis pessoas, na maioria com elevado grau de dependência, distribuídas para três enfermeiros (eu incluído), nesta que é uma extensão invisível aos olhos de muitos. Digo invisível pois a sua existência é questionável. Os pressupostos são semelhantes ao balcão de macas, mas por se tratar de uma zona de maior passagem de profissionais é assegurada uma maior vigilância. As condições físicas não estão adaptadas para a permanência de pessoas em macas que, mais uma vez, veem a sua segurança e privacidade comprometidas pela grande proximidade entre si.

A minha passagem por este “setor” foi curta por achar que não ia ao encontro dos objetivos que queria desenvolver neste estágio. Contudo, uma situação em concreto mostrou-se bastante gratificante. Na passagem de ocorrências relativa às pessoas que estariam no corredor, foi referido que um senhor apresentava como diagnóstico médico um bloqueio auriculoventricular (BAV) de segundo grau Mobitz tipo II e estaria a aguardar a implantação de um *pacemaker*. Esta situação preocupou-me uma vez que este tipo de bloqueio pode evoluir de forma imprevisível para um BAV completo e originar a instalação de uma paragem cardiorrespiratória (PCR). Nesse dia, o Enfermeiro Orientador vinha da VMER e acabou por chegar ligeiramente mais tarde. No final da passagem, manifestei a minha preocupação com a colega que estaria ali comigo alocada, porém acabei por ver a minha apreciação desvalorizada. À chegada, o Enfermeiro Orientador deparou-se com o mesmo pensamento e, articulando com Chefe de Equipa, transferiu-se o senhor para uma cama no SO que garantisse uma monitorização contínua. O meu julgamento clínico permitiu-me identificar uma situação de risco para a pessoa, contudo o facto de estar numa fase inicial de integração no serviço

terá levado a este desfecho. Apesar disso, nesta situação específica considero que foi visível a adoção de uma “*conduta antecipatória, garantindo a segurança do cliente*”, colaborando “*nas decisões da equipa de saúde*”, através da identificação e resposta “*de forma pronta e antecipatória a focos de instabilidade*”^{2,3}.

As Salas de Reanimação são locais onde se pretende dar uma resposta imediata a pessoas na iminência ou com instalação de um processo patológico agudo que comprometa a vida. Baseia-se numa filosofia de trabalho em equipa sob a qual, de forma metódica e síncrona, os vários membros integrantes mobilizam-se com o intuito de restabelecer as funções vitais da pessoa⁵⁴. Cada sala é equipada com diversos equipamentos nomeadamente ventiladores, sistemas de monitorização contínua, desfibrilhadores bifásicos, material para realização de procedimentos invasivos e algum instrumental cirúrgico. Compete aos enfermeiros aqui alocados garantirem a verificação e manutenção destes de forma a que esteja operacional à chegada de uma pessoa a qualquer instante.

Durante o meu período neste setor tive a oportunidade de realizar esta verificação em conjunto com o Enfermeiro Orientador, o que se tornou fulcral para inteirar-me da disposição do material e conhecer o *modus operandi* do equipamento que me era desconhecido, como o desfibrilhador que era de um fabricante diferente do que estou habituado ou até do LUCAS[®], um dispositivo de compressão automático que se destaca pela constante qualidade de compressões torácicas que realiza^{55,56}. Uma intervenção importante do enfermeiro passa pela delimitação a marcador do local de contacto da ventosa do LUCAS[®] no tórax, de modo a ser possível despistar eventuais lesões decorrentes da sua utilização, caso a situação tenha um desfecho menos favorável e seja realizada autópsia.

Apesar de não estar familiarizado com os diversos protocolos instituídos, a minha experiência prévia no cuidado a pessoas em situação de grande instabilidade hemodinâmica, como situações de falência cardiorrespiratória súbita, disritmia ou tamponamento cardíaco terá sido um aspeto facilitador na minha integração neste setor. Ironicamente, sentia-me mais calmo e num ambiente que me era mais familiar. Pude, em diversas ocasiões, colaborar e atuar perante situações emergentes e agir em conformidade.

Uma das situações consistiu na admissão emergente de uma senhora com aproximadamente 70 anos na Sala de Reanimação, já triada com pulseira amarela,

que havia recorrido ao SUP por uma crise hipertensiva associada de dispneia, e que estaria na sala de espera a aguardar a observação médica. À chegada, rapidamente nos apercebemos que a senhora se encontrava em PCR.

A PCR súbita é uma das principais causas de morte nos países ocidentais, representando cerca de 50% das mortes de causa cardiovascular e 20% das causas de morte natural⁵⁷. Nos Estados Unidos, as PCR de origem intra-hospitalar são frequentemente de causa cardíaca (50%-60%), seguindo-se de causa respiratória (15%-40%), afetando cerca de 290 000 adultos anualmente, numa população com idade média de 66 anos, sendo também mais predominante a presença ritmos não desfibrilháveis (81%)⁵⁸.

A deteção da PCR e o início precoce de manobras de ressuscitação cardiopulmonar são fatores decisivos na sobrevivência da pessoa, fortemente influenciados pela liderança e trabalho de equipa existente^{54,59}. Além de influenciarem o início da administração de fármacos vasopressores como a adrenalina, no caso de estarmos perante um ritmo desfibrilhável, o tempo decorrido entre o início da RCP e a desfibrilhação é um fator crucial inversamente relacionado à prevalência de *outcomes* favoráveis^{60,61}.

Nesta situação, o *team leader* seria o Enfermeiro Orientador e quase sem comunicarmos, assumimos cada um uma posição tendo em conta a avaliação primária imediata realizada segundo a metodologia “ABCDE”. Realço este aspeto como positivo na medida em que espelha a minha integração na equipa e a confiança depositada, assim como a capacidade de mobilizar competências já desenvolvidas no meu percurso profissional para outros contextos de cuidado à pessoa em situação crítica. Ficando responsável pela abordagem à via aérea, preparei o ressuscitador manual e a máscara facial, realizei hiperextensão da cabeça e tomei a iniciativa de iniciar a ventilação manual⁶². Contudo, depressa fui substituído por uma médica com a intenção de colocar um tubo orotraqueal, ficando de apoio à mesma e encarregue de preparar o restante material necessário.

Terminadas as manobras de ressuscitação com sucesso, e uma vez garantida a estabilidade hemodinâmica, em conjunto com o Enfermeiro Orientador e com o médico anestesista, realizo o transporte para o serviço de Imagiologia onde realiza uma tomografia computadorizada que viria a revelar a causa da PCR por tromboembolismo pulmonar. Posteriormente realizou-se a transferência para uma

UCI onde iria permanecer para maior vigilância. Nesta situação em concreto, considero que atuei “*eficazmente sob pressão*”, salvaguardando “*condições de segurança*”, executei “*cuidados técnicos de alta complexidade dirigidos à pessoa*”, demonstrei “*conhecimentos e habilidades em suporte avançado de vida*” e assegurei ainda o transporte da mesma^{2,3}.

Conforme referi anteriormente neste capítulo, a lotação do SUP depende da disponibilidade dos outros serviços do CH receberem estas pessoas, e a Sala de Reanimação não seria exceção. Capacitada para ter uma pessoa, podia, frequentemente, receber até duas por sala. E, sendo este setor o único do SUP dotado de ventiladores, perante a necessidade de ventilação mecânica invasiva (VMI), a pessoa teria obrigatoriamente de aguardar aqui por uma vaga em UCI. Esta espera podia durar várias horas ou até pernoitar.

As pessoas sob VMI estão suscetíveis a diversas complicações inerentes a esta técnica invasiva. Entre as mais comuns, destaca-se a pneumonia associada à intubação, com representatividade de cerca de 10-20%, acarretando tempos de ventilação prolongados com conseqüentemente aumento dos custos associados aos internamentos hospitalares⁶³. De forma a reduzir esta incidência, a Direção Geral da Saúde (DGS) elabora uma norma com cinco intervenções mandatórias para a redução desta incidência, visando atingir uma taxa de 0-2%⁶⁴.

Em certas ocasiões, verifiquei que algumas destas intervenções, como a elevação da cabeceira num ângulo igual ou superior a 30° ou a higienização da boca com gluconato de cloro-hexidina a 0,2%, não estariam a ser cumpridas de forma sistemática⁶⁴. Aliado a este aspeto, fui percebendo que o conhecimento sobre modos ventilatórios, interpretação dos parâmetros definidos e despiste de complicações associadas à VMI era estreito, o que viria a limitar a intervenção de alguns elementos perante estas pessoas. No meu local de trabalho habitual, o enfermeiro é responsável pela implementação de protocolos de desmame ventilatório e extubação de pessoas sob VMI, o que me permitiu vir a desenvolver esta área do cuidado em maior profundidade. Tendo identificado esta necessidade, e com a aprovação do Enfermeiro Orientador, propus a realização de uma formação em serviço, numa fase mais tardia, que viesse dar resposta a estas necessidades e motivar para a mudança de algumas práticas. Contudo, com a interrupção precoce do estágio não foi possível a sua concretização. De um modo sucinto, fui

explicando a alguns colegas interessados as principais diferenças entre os modos ventilatórios predominantemente utilizados no SUP e indicações para cada um. Neste sentido, considero ter diagnosticado “*as necessidades do serviço em matéria de prevenção e controlo de infeção*”, disponibilizado “*assessoria aos enfermeiros e à equipa*”, reconhecido a minha “*competência na área da especialidade*”, com a finalidade de favorecer “*a aprendizagem, a destreza nas intervenções e o desenvolvimento de habilidades e competências dos enfermeiros*”^{2,3}.

A utilização do ECMO no SUP não é comum. Em caso de necessidade, o protocolo instituído prevê a articulação com um dos Centros de Referência do CH para a implementação desta técnica. Este aspeto viria a comprometer o desenvolvimento do objetivo transversal aos diversos contextos de estágio, relacionado com a minha **contribuição para a melhoria do cuidado da pessoa sob ECMO**. Porém, no decorrer dos primeiros dias de estágio, surgiu uma situação particularmente marcante que pude acompanhar até à minha prática profissional.

É admitido na Sala de Reanimação um senhor de aproximadamente 50 anos com suspeita de choque séptico, apresentando hiperlactacidémia após realização gasometria arterial (lactatos séricos de 3mmol/dL), justificando assim a ativação da Via Verde Sépsis⁶⁵. Estima-se que anualmente a sépsis afete cerca 38 milhões de pessoas a nível global, causando 5.3 milhões de mortes por cada ano⁶⁶. Nos Estados Unidos, esta condição dá origem a cerca de 850.000 admissões por ano nos SU⁶⁷. De forma a dar uma resposta satisfatória a este problema, é criada a *Surviving Sepsis Campaign* que, a cada 4 anos, atualiza as suas orientações para a abordagem a esta problemática⁶⁸. Atualmente, e de forma consensual, sabe-se que a deteção precoce da sépsis é crucial para um desfecho mais favorável, pois permitirá a implementação das intervenções mais adequadas, como o início precoce de antibioterapia e fluidoterapia^{65,68-71}.

À chegada, e apesar do seu estado deteriorado, este senhor conversava connosco sendo assim possível obter a sua identificação positiva. Foi realizada a abordagem de acordo com a metodologia ABCDE e, uma vez verificadas a via aérea permeável e a ausência de sinais de dificuldade respiratória, passo por lhe remover as roupas de forma que seja possível realizar a monitorização hemodinâmica. Durante este processo, verifiquei evidentes sinais de compromisso circulatório, como o tronco marmoreado e frio ao toque, mas o que mais me chamou

à atenção foi a cianose que apresentava nas extremidades dos dedos e orelhas. Enquanto realizava a monitorização, eram realizadas colheitas de espécimes e garantido um acesso venoso periférico por outros colegas. Posteriormente, colaborei na preparação e administração de medicação e fluidoterapia indo ao encontro do protocolado⁶⁵.

Perante a dor torácica persistente e a ausência de pulsos femorais, discuti outras possíveis causas com o Enfermeiro Orientador que pudessem estar a dar origem à má perfusão periférica, como o enfarte agudo do miocárdio ou a disseção da aorta. Contudo, os primeiros MCDT realizados não mostravam qualquer alteração, e só ao segundo eletrocardiograma é que é visível um supra desnivelamento do segmento ST. É acionada a Via Verde Coronária, administrada terapêutica em conformidade (ácido acetilsalicílico, ticagrelor e morfina) e contactada a Sala de Hemodinâmica para realização de cateterismo cardíaco. O turno estaria a acabar e, após a passagem de turno, ausentamo-nos.

No dia seguinte, ao chegar ao meu local de trabalho, reparo que tinha sido admitida uma pessoa que estaria sob ECMO. Ao aproximar-me, percebi que se tratava do mesmo senhor com quem estive no SUP no dia anterior. Na ida à Sala de Hemodinâmica, não foi detetada nenhuma lesão coronária. Ao invés, tratava-se de uma miocardite fulminante por H1N1 e, por uma degradação progressiva do seu estado de saúde, acabou por ser necessário recorrer ao ECMO VA como medida de suporte circulatório. Durante as oito horas seguintes, dediquei o meu cuidado àquele senhor, de forma a garantir a sua estabilidade hemodinâmica.

Verifiquei, contudo, uma não conformidade pela ausência de um cateter arterial no membro superior direito e alertei a equipa médica nesse sentido. Por se tratar de uma canulação periférica, o fluxo retrogrado do ECMO pode “competir” com o fluxo anterógrado da pessoa, fenómeno denominado de Síndrome de Harlequin⁷². Caso o ponto de convergência entre os dois fluxos seja distal ao tronco braquiocefálico, corre-se o risco de se estar a enviar o sangue menos oxigenado que sai do coração pela artéria carótida direita, o que pode contribuir para o desenvolvimento de lesões neurológicas severas. Nesse sentido, colaborei na colocação do cateter na artéria radial, essencial para o despiste deste fenómeno, o que me levou a implementar “*medidas de prevenção e identificação de práticas de risco*”, revelando assim “*conhecimentos na prestação de cuidados especializados*,”

seguros e competentes”, demonstrados pela capacidade em diagnosticar “*precocemente as complicações resultantes da implementação de protocolos terapêuticos complexos*” e em executar “*cuidados técnicos de alta complexidade dirigidos à pessoa em situação crítica*”^{2,3}.

Neste mesmo exemplo, se na Sala de Reanimação o carácter emergente e o foco em intervir prontamente me fizeram perder o contacto com a família, aqui seria o momento para remediar esta falha. A esposa esteve presente por breves momentos, dadas as restrições de visitas que começavam a ser impostas no CH em resposta à pandemia, mas durante este período certifiquei-me que não era esquecida. Foi um momento importante. Proporcionaram-se assim as condições para criação de uma relação terapêutica com a mesma, sendo-me possível dar-lhe algum do suporte emocional que precisava. Ainda, em conjunto com o médico, esclareceram-se eventuais dúvidas existentes, levando ao alívio dos sentimentos de ansiedade, medo e incerteza que a dominavam^{73,74}. À saída, senti que a senhora se encontrava mais tranquila e devidamente informada da situação que decorria. Nesta situação em concreto, foi possível iniciar uma relação terapêutica, seleccionando e utilizando “*de forma adequada, as habilidades de relação de ajuda à família/cuidador da pessoa em situação crítica*” visando demonstrar “*conhecimentos sobre a gestão da ansiedade e do medo vividos pela família/cuidador da pessoa situação crítica e/ou falência orgânica*”³.

Ao regressar ao estágio, partilhei a continuidade desta situação com o Enfermeiro Orientador e colegas que também estiveram presentes, aproveitando para explicar sucintamente o modo de funcionamento do ECMO e o desfecho da situação, atuando assim como consultor na minha área de especialidade².

Apesar de poucas, as catorze horas que realizei na VMER demonstraram-se bastante gratificantes por me permitirem o contacto com diversas situações novas. A VMER é, a par com o Helicóptero de Emergência, o meio mais diferenciado de emergência pré-hospitalar, acionada através do Centro de Orientação de Doentes Urgentes e cuja equipa é constituída exclusivamente por enfermeiros e médicos do CH, com experiência significativa na área do cuidado à pessoa em situação crítica. O facto de ter realizado os turnos com o Enfermeiro Orientador foi bastante proveitoso, permitindo-me ir além da função de mero observador inicialmente preconizada e ter uma intervenção mais ativa perante as

situações com que nos deparámos. Ao contrário do ambiente controlado a que estou habituado, ali reinava a imprevisibilidade, mas sob orientação consegui mobilizar conhecimentos da minha experiência prévia que me permitiram preparar prontamente medicação a administrar em situações de convulsões ou disritmias, e até realizar e interpretar eletrocardiogramas de doze derivações.

Recordo-me do último dia de estágio por ser particularmente diferente. Com os primeiros casos de SARS-COV-2 a aparecerem em Portugal, a afluência ao SUP tinha diminuído drasticamente; não existia nenhuma pessoa nas macas do corredor e dois dos cinco SO estariam vazios. Apesar de não ter experienciado nenhuma situação de catástrofe durante todo este período, foi-me dado a conhecer o plano do SUP que contemplava algumas mudanças, especialmente na triagem e alocação de pessoas aos diferentes setores. Face a este novo desafio que surgia, os profissionais encontravam formas de adaptar os espaços para a receção de pessoas com suspeita desta infeção. Tal passou pela adaptação de uma das Salas de Reanimação para a receção exclusiva destas pessoas. Colaborando neste sentido, verifiquei que a pressão positiva da sala estaria ligada, o que se constituía um risco para a proliferação do vírus⁷⁵. Comuniquei ao Enfermeiro Orientador que, por sua vez, solicitou a um elemento da equipa de gestão a sua desativação. Com a minha intervenção considero ter demonstrado *“conhecimentos específicos na área da higiene hospitalar”* e em estabelecer os *“procedimentos e circuitos requeridos na prevenção e controlo da infeção face às vias de transmissão na pessoa em situação crítica/falência orgânica”*³.

Todos os aspetos que fui trabalhando permitiram-me mobilizar diversos conhecimentos e competências para a prática, desenvolver a minha destreza manual e capacitar-me para uma melhor tomada de decisão, fatores que contribuíram positivamente para o desenvolvimento de competências no cuidado à pessoa em situação crítica. As experiências vividas tiveram ainda um impacto significativo no meu “eu”, ajudando-me a desconstruir alguns medos e receios que tinha. Para tal, foi crucial a orientação por parte enfermeiro e da professora terá, e por isso um enorme obrigado!

A verdade é que é difícil manter o cuidado de qualidade esperado por parte dos enfermeiros do SU, mas acho que, perante o volume de trabalho e a

capacidade para gestão das prioridades e dos recursos que têm à sua disposição, fazem um trabalho fantástico.

2.2. A Pessoa em situação crítica num Bloco Operatório de Urgência

À medida que o número de pessoas infetadas com este novo vírus reduz, regressa-se pouco a pouco à normalidade e em Junho dou continuidade ao meu percurso de desenvolvimento de competências especializadas. Deparo-me, porém, com a impossibilidade de retomar o estágio no SUP anterior por uma restrição imposta pelo CH que impedia a realização de estágios em serviços com pessoas infetadas pelo SARS-COV-2. Perante as opções existentes à data, e atendendo às limitações ainda em vigor, opto por realizar as restantes 110h num contexto onde são frequentemente vivenciadas situações de saúde doença súbitas.

O Bloco Operatório Central (BOC), situado no mesmo CH, garante uma atividade cirúrgica programada e urgente de diversas especialidades. A sua cultura organizacional assenta maioritariamente num estilo de liderança transacional, sob o qual se promove a continuidade, o foco nas regras e a sua aplicação, fatores que garantem o funcionamento da equipa através de uma rotina⁷⁶. Conta com uma equipa de apoio à gestão e ainda com duas grandes e distintas equipas de enfermagem: uma fixa, dedicada à atividade programada durante o período laboral, e cinco equipas constituídas por dez a doze elementos cada que asseguram o funcionamento permanente de duas salas de Bloco Operatório (BO) dedicadas à resposta a situações urgentes e emergentes. Durante o ano de 2019, este segundo grupo de situações representou mais do dobro da atividade programada e adicional em conjunto, contando com aproximadamente 6700 intervenções cirúrgicas urgentes em cerca de 3300 pessoas nas diversas áreas de especialidade.

Para intervir nesta área tão específica, o enfermeiro necessita de ser dotado de um conjunto de conhecimentos teóricos e práticos próprios da Enfermagem Perioperatória, em que este *“(...) reconhece as necessidades do doente a quem presta ou vai prestar cuidados, executa-os com destreza e segurança e avalia-os apreciando os resultados obtidos do trabalho realizado”*⁷⁷. Na mesma linha de pensamento, estão definidas quatro possíveis funções atribuídas ao enfermeiro perioperatório que respondem, por sua vez, a quatro conjuntos de saberes e intervenções bem definidas: o enfermeiro anestesista, o circulante, o instrumentista e o enfermeiro da Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos (UCPA)⁷⁷. Atendendo aos

pressupostos e período de integração que cada uma destas funções contempla, aliando-se ainda o meu gosto pessoal e ao potencial para melhorar a minha prática especializada, decidi dedicar as 110 horas estabelecidas para este contexto de estágio a conhecer as diversas funções do enfermeiro perioperatório, dado um especial enfoque à intervenção do enfermeiro anestesista. Assim, a par com os objetivos específicos transversais ao estágio, defini como objetivo específico para este contexto:

- **Desenvolver competências científicas, técnicas, éticas, relacionais no cuidado especializado à pessoa em situação crítica e sua família no Bloco Operatório de Urgência.**

Recordo-me do primeiro dia do estágio e do meu choque inicial perante esta nova realidade. A verdade é que, à exceção de uns turnos de observação realizados durante o Curso de Licenciatura e na integração ao meu contexto profissional, não detinha qualquer outra experiência nesta área. Nesse turno da manhã, contavam-se um sem número de profissionais que garantiam o pleno funcionamento da atividade cirúrgica programada e urgente. Os primeiros momentos dedicaram-se à discussão dos objetivos do estágio com a Enfermeira Chefe e com a enfermeira responsável pela formação que, de uma forma mais acolhedora, me dá a conhecer o espaço físico e diferentes circuitos do BO.

O BOC encontra-se isolado da circulação geral, próximo de duas UCI que, em caso de necessidade, dão continuidade ao processo cirúrgico na fase pós-operatória. As suas instalações dividem-se pelo segundo e terceiro piso do hospital, compreendendo no seu interior seis e duas salas operatórias, respetivamente. No seu normal funcionamento, destina o terceiro piso e respetivas áreas de armazenamento exclusivamente à realização de intervenções cirúrgicas de Ortopedia, por ser tratar de uma especialidade que requer uma enorme quantidade de instrumental cirúrgico e material consignado próprio. Contudo, pela necessidade de readaptação dos espaços em resposta à pandemia, à data, este piso estaria destinado à admissão urgente e emergente de pessoas com suspeita ou infetadas por SARS-COV-2. No seu espaço físico, compreende ainda duas zonas de transferência de pessoas (uma em cada piso), também chamadas de *transfer*, várias salas de apoio, de pausa, armazéns de instrumental e material cirúrgico, uma zona com material contaminado e uma UCPA com quatro unidades de assistência.

Os BO caracteriza-se por manter a presença de população microbiana nos mínimos absolutos e, indo ao encontro dos pressupostos da assepsia progressiva⁷⁷, este pode-se dividir em três grandes áreas: a área livre, que inclui a zona de circulação anterior à porta de acesso ao BO e que vai até ao local de *transfer* da pessoa; segue-se a área semi-restrita, na qual estão incluídas as salas de apoio, de trabalho, de pausa, corredor e UCPA e onde passa a ser obrigatória a utilização de indumentária específica, como farda própria do local (de cor verde, neste caso), calçado antiestático (fechado e lavável) e touca; e a área restrita, que contempla as seis *suites* operatórias, compostas por três salas de desinfeção e oito salas de operações, e onde é obrigatória a utilização de máscara logo que iniciadas a desinfeção cirúrgica das mãos ou a abertura do material estéril⁷⁷.

O BOC dispõe de um corredor central duplo sem isolamento, com circuitos de pessoas e profissionais bem delimitados. A pessoa é admitida na zona de *transfer* e transportada até à sala de operações, saindo pelo mesmo percurso. Os profissionais acedem à zona semi-restrita pelo vestiário, após troca da roupa comum para o fardamento e circulam pelo mesmo corredor que as pessoas admitidas. O material estéril e contaminado, embora disponha de entrada e saída distintas, não tem circuitos próprios, fazendo uso do mesmo corredor para o efeito. Outro fator que pode colocar em causa a assepsia progressiva⁷⁷ passa pela inexistência de um circuito interno entre os dois pisos, levando ao transporte de instrumental cirúrgico estéril e à circulação de pessoal por um elevador de utilização comum. Ambas não conformidades advêm de aspetos arquitetónicos inerentes às próprias instalações hospitalares e, perante a impossibilidade da sua retificação, cabe aos profissionais minimizar impacto a ter na pessoa, através da adoção de simples medidas que passam, por exemplo, pela limpeza frequente do corredor comum ou pela troca de calçado entre os dois pisos.

Finda a apresentação do espaço físico do BOC, é-me dada a conhecer a Enfermeira Orientadora, uma enfermeira perita⁸ e especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica que conta com vários anos de profissão em contexto perioperatório. Ao longo dos primeiros turnos, teve o cuidado de me ir apresentando à restante equipa de multidisciplinar que desde o início se mostrou bastante receptiva à minha presença. A equipa de enfermagem na qual estava inserido era mais pequena que a do contexto anterior e o facto ser um serviço menos disperso,

onde por norma trabalham três enfermeiros por sala operatória, terá contribuído para que rapidamente me sentisse parte da equipa. Apesar da minha falta de experiência na área, nem por isso deixaram de me incluir, desde o início, na intervenção à pessoa.

Na integração com a restante equipa, a utilização do cartão de identificação daquele CH, em simultâneo com o cartão de estudante, terá novamente contribuído para uma maior interação com a restante equipa multidisciplinar, em particular com os assistentes operacionais e com a equipa médica. Senti que me era reconhecida competência enquanto enfermeiro e que existia um cuidado por parte de todos no desenvolvimento dos meus objetivos de estágio. Esta preocupação intrínseca no serviço poderia ser justificada pela passagem frequente de estudantes e médicos internos de formação específica que ali faziam estágios e terá sido crucial para que conseguisse desenvolver competências especializadas na área da anestesia.

Dedicando-me à função do enfermeiro anestesista, início a minha integração nesta área começando por compreender as responsabilidades e atividades que lhe competem realizar. Aqui, posicionava-me com enfermeiro iniciado avançado, atendendo ao contacto prévio com situações idênticas no contexto onde desempenho funções⁸. Pela fluidez de funções que existia, em resposta à necessidade de responder de forma eficiente às situações urgentes e emergentes, a equipa atuava em síncrono em prol do mesmo objetivo, levando a que ao início tenha-me sido difícil identificar as atividades específicas do enfermeiro anestesista. Esta barreira fez-me reconhecer os meus recursos e limites pessoais e profissionais² mas foi progressivamente ultrapassada com a ajuda da Enfermeira Orientadora e dos restantes elementos.

Antes da pessoa ser admitida no BOC, é necessário garantir a operacionalidade da sala operatória e realizar uma verificação do equipamento e material existente⁷⁷. Este processo é assegurado de forma harmoniosa por todos os elementos alocados àquela sala operatória: o enfermeiro anestesista verifica e testa a funcionalidade de todos os equipamentos, o circulante encarrega-se de conferir o material existente na sala e o instrumentista de preparar o instrumental cirúrgico. Colaborar nesta verificação permitiu-me, não só inteirar-me do espaço físico e da disposição do material, como conhecer o modo de funcionamento do equipamento que me era estranho, em particular do ventilador de anestesia que

dispunha de complexas funcionalidades e módulos de monitorização distintos dos ventiladores a que estou familiarizado.

Numa fase seguinte, e atendendo à técnica anestésica escolhida, prepara-se a medicação de urgência, de indução anestésica e o respetivo material a utilizar⁷⁷. Em função da minha experiência prévia, a generalidade da medicação usada como o propofol, o brometo de rocurónio ou a ropivacaína já me era conhecida. Do mesmo modo, o material respetivo à entubação orotraqueal ou colocação de cateteres também o era. Contudo, medicação específica como o sevoflurano ou o material para anestesia regional constituíam-se uma novidade.

O percurso da pessoa no BOC inicia-se na zona de *transfer* onde, por norma, é acolhida pelo enfermeiro anestesista e que estabelece o primeiro contacto com a mesma. Cabe-lhe assim a responsabilidade de iniciar todo este processo garantindo a segurança cirúrgica⁷⁷, um aspeto sob o qual se tem tido especial interesse nos últimos quinze anos. Estima-se que 48% de todos os efeitos adversos ocorridos em ambiente hospital estejam relacionados com os procedimentos cirúrgicos e anestésicos, um problema que afeta ainda cerca de 2% dos internamentos hospitalares⁷⁸. Do mesmo modo, a Organização Mundial de Saúde (OMS) entende que cerca de 50% das complicações associadas à prática cirúrgica são evitáveis⁷⁹ e assim, em 2009, lança um conjunto de orientações para a cirurgia segura⁸⁰, adotadas em Portugal pela DGS através do projeto “Cirurgia Segura, Salva Vidas”⁸¹. Com a implementação destas orientações, foi possível identificar e monitorizar um conjunto de problemas e riscos que não eram ainda reconhecidos como tal. Contudo, face a uma baixa adesão, em 2015 é então divulgado o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020 que visa aumentar a cultura de segurança na saúde e a redução de eventos adversos através da definição de nove objetivos estratégicos, os quais passam por exemplos como o aumento da segurança cirúrgica e assegurar a identificação inequívoca dos doentes⁷⁹. Assim, foi possível cooperar “*na organização do trabalho, de forma a reduzir a probabilidade de ocorrência de erro humano*” e prevenir “*riscos ambientais*”².

A pessoa era recebida oriunda dos diversos serviços de internamento e UCIs do CH, mas principalmente do SUP. Na maioria das vezes, era acompanhada pelo enfermeiro do serviço de origem, por um assistente operacional e um médico, caso a situação assim o justificasse, mas em alguns casos, as pessoas vindas do SUP

eram acompanhadas apenas pelo assistente operacional, realizando-se a passagem de informação por telefone. Esta medida imposta pelo plano de contingência do CH gerou-me alguma confusão de início, por propiciar erros vários e por se constituir num risco acrescido para a pessoa caso surgisse alguma intercorrência durante o transporte até o BO. Porém, reconhecia-se que não era uma medida ideal e vigorava apenas de forma temporária.

No momento de acolhimento, que decorria na zona de *transfer*, apresentava-me e validava a identificação positiva da pessoa, através da pulseira de identificação colocada e de uma confirmação verbal, contribuindo assim para a sua identificação inequívoca⁷⁹. Aferia o conhecimento que esta tinha sobre o procedimento cirúrgico, aproveitando esse curto espaço de tempo para esclarecer eventuais dúvidas ou preocupações existentes e explicar sucintamente a ordem dos procedimentos a realizar ali no BO, aspetos que viriam a contribuir para que se encontrasse informada sobre todo o processo e que conseqüentemente levariam à redução do seu grau de ansiedade, neste que é o período em que esta se manifesta em maior intensidade^{82,83}. De igual forma, este cuidado permitia apurar que o seu consentimento era de facto informado e esclarecido e que ia além de um mero documento assinado no processo clínico⁸⁴, levando-me a assumir “*a defesa dos Direitos Humanos*” e a assegurar “*o respeito do cliente à escolha e à autodeterminação no âmbito dos cuidados especializados e de saúde*”².

De seguida, passava por confirmar com a pessoa a informação contida na folha de verificação pré-cirúrgica preenchida pelo enfermeiro do serviço de origem, como o cumprimento das horas estipuladas de jejum, antecedentes pessoais, a existência ou desconhecimento de alergias e a utilização de próteses ou adornos. Este processo de dupla verificação é fundamental para garantir a segurança da pessoa uma vez que qualquer um dos fatores pode despoletar um evento adverso: um jejum mal cumprido poderá levar a um risco acrescido de aspiração, a existência de alergias a uma reação de hipersensibilidade face a determinado medicamento e a presença de adornos gerar uma queimadura.

Na chegada à sala de operações, após instalação e preparação da pessoa na marquesa operatória, dava-se início à indução anestésica. Ao longo das diversas ocasiões que surgiram, tive a oportunidade de colaborar com a equipa anestésica nestes procedimentos, permitindo-me conhecer diversos tipos de

anestesia, entre as mais frequentes a geral balanceada, local, locorregional periférica ou central. Por norma, a escolha do tipo de anestesia é determinada pelo médico anestesista que tem em consideração diversos fatores como o tipo, local e duração da intervenção cirúrgica, assim como fatores intrínsecos e antecedentes pessoais. Na fase seguinte, colaborava no posicionamento da pessoa, atendendo à escolha do cirurgião e posteriormente dedicava-me à manutenção da anestesia.

Durante o período anestésico, procedia à vigilância e monitorização da pessoa, atendendo à interpretação dos sinais vitais e traçado eletrocardiográfico, manutenção da temperatura corporal, verificação do tempo de preenchimento capilar, contabilização da diurese e balanço hídrico e administração de medicação conforme prescrição do médico anestesista. Realizava ainda o registo destas intervenções em folha própria do BOC, salientando e comunicando eventuais alterações significativas. A minha experiência prévia no cuidado pós-cirúrgico de pessoas submetidas a cirurgia cardíaca terá contribuído para que em algumas ocasiões tivesse identificado prontamente alterações hemodinâmicas significativas e antecipar a preparação de medicação em conformidade, como perfusões de noradrenalina ou adrenalina³. Numa situação concreta, senti que esta experiência terá sido particularmente proveitosa e importante no cuidado de uma pessoa.

Foi intervencionada de urgência no BOC uma senhora submetida a cirurgia cardíaca no dia anterior e que estaria internada na UCI na qual desempenho funções, onde terá apresentado sinais de isquemia intestinal. À chegada, foi possível verificar algum desconforto por parte dos colegas e da equipa anestésica por se apresentar com alguma instabilidade hemodinâmica e com diversa medicação inotrópica e vasopressora a perfundir a ritmos elevados. Vinha ventilada orotraquealmente, trazia consigo duas drenagens torácicas e ainda quatro fios azuis a sair do peito cuja função era de desconhecimento geral.

Após instalação na sala de operações, verifiquei que o sistema de drenagem torácica não se encontrava conectado à aspiração, alertando o colega e a médica anestesista neste sentido, salientando ainda a respetiva importância. Oportunamente, aproveitei para desmistificar os fios azuis, explicando que se tratavam de dois pares de elétrodos bipolares colocados temporariamente no epicárdio após as cirurgias cardíacas e que, perante disritmias como BAVs, bradicardias, ritmos juncionais ou taquicardias supraventriculares, permitiam a

conexão a um *pacemaker* provisório que atuava em conformidade. Esta situação terá ainda levado a uma reflexão em equipa sobre a necessidade de adquirir um gerador provisório para o BOC para utilizar em caso de necessidade. Apesar de aqui ser pouco comum intervenções em pessoas submetidas recentemente a cirurgias cardíacas, reconheceram a sua importância caso houvesse necessidade de colocar um cateter epicárdico temporário de forma percutânea. Perante esta situação, verifica-se a disponibilização de “*assessoria aos enfermeiros e à equipa*”, de forma a favorecer “*a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades e competências dos enfermeiros e da equipa*”².

Terminadas as intervenções cirúrgicas, colaborava no despertar da pessoa, transportando-a à *posteriori* até à UCPA onde iria permanecer até indicação do médico anestesista. A minha passagem por este setor foi curta e limitada a breves momentos entre as cirurgias, justificada pela semelhança de atividades e intervenções com o contexto onde desempenho funções.

No estágio, pude verificar que o Enfermeiro Perioperatório assume-se como uma figura central na garantia do cumprimento universal de medidas e barreiras para o controlo de infeção, monitorizando a aplicação destes princípios e cabendo-lhe ainda a responsabilidade de iniciar uma ação corretiva quando necessário⁷⁷. Esta preocupação e o contacto com novas situações, permitiu-me o desenvolvimento da minha consciência cirúrgica⁷⁷ aprofundando competências que já detinha sobre medidas de prevenção de infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS). Atuando neste sentido, tive ainda a oportunidade de identificar uma não conformidade e motivar para a mudança.

Estima-se que anualmente nos Estados Unidos cerca de 2 milhões de pessoas sofrem de uma IACS, representando um custo entre 28 a 45 mil milhões de dólares⁸⁵. Em Portugal, estes custos estão estimados em cerca 280 milhões de euros⁸⁶. No decorrer da minha prática no BOC, tive a oportunidade de constatar que as sondas de ultrassom são um importante meio de diagnóstico, frequentemente utilizadas em contexto perioperatório por forma a guiar a intervenção anestésica e cirúrgica. Contudo, evidencia-se que a desinfecção ineficaz destas superfícies é frequente, tornando-se assim num vetor de contaminação cruzada ⁸⁷⁻⁸⁹. Um estudo recente debruçou-se sobre esta temática e veio revelar que as sondas de ultrassom são superfícies altamente contaminadas

frequentemente colonizadas com agentes patogénicos como o *staphylococcus aureus* MSSA e MRSA^{88,90,91} e *pseudomonas aeruginosas*⁹¹.

Por serem técnicas assépticas, as sondas de ultrassom são sempre protegidas com uma cobertura estéril que permite ao profissional o seu manuseio seguro e manter a assepsia necessária. Contudo, a minha atenção debruçou-se no pós-procedimento, isto é, como estaria a ser realizada a limpeza daquele equipamento, na qual se utilizava apenas compressas e soro fisiológico na limpeza da sonda. Num momento de reflexão com a Enfermeira Orientadora, questionei-a sobre este procedimento, a qual me fez referência à impossibilidade de utilização de álcool a 70° na desinfeção da sonda pela sensibilidade da mesma⁹¹.

Consoante a sua utilização, o Centro de Prevenção de Controlo de Doenças (CDC) classifica as sondas de ultrassom como equipamento crítico, se utilizadas em cavidades corporais, ou não crítico se o seu uso não estiver em contacto direto com mucosas ou pele não integra e define diversos tipos de desinfeção requerida consoante a sua utilização⁹². No meu contexto de prática profissional é comum a realização de ecocardiogramas, pelo que a desinfeção da sonda era algo para o qual já estaria desperto. Por trabalhar no mesmo CH, tinha conhecimento da existência de toalhetes desinfetantes cujo princípio ativo é à base de quaternários de amónio e polihexametileno biguanida, substâncias indicadas para a desinfeção de baixo nível deste equipamento^{89,93,94}.

Com a alteração das práticas de limpeza de desinfeção das sondas, e com a consciencialização de que o uso de coberturas não confere uma menor necessidade de desinfeção⁸⁸, é possível reduzir a carga bacteriana e conseqüente o risco de contaminação cruzada⁸⁷. Neste sentido, sugeri à Enfermeira Orientadora a aquisição deste produto para o serviço. Ao fornecer-lhe o código de compra do produto, foi possível a realização do seu pedido por parte da equipa de gestão do serviço. No final do estágio, o pedido encontrava-se satisfeito e em utilização. Com esta situação considero que foi possível evidenciar uma capacidade em diagnosticar “*as necessidades do serviço em matéria de prevenção e controlo de infeção*”, em estabelecer “*as estratégias pró-ativas a implementar no serviço visando a prevenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos do serviço*”, verificando-se também a “*presença conhecimentos avançados sobre as diretivas na área da qualidade e em melhoria contínua*” suportados pela

identificação “*de oportunidades*”, seleção “*de estratégias de melhoria*” e implementação de “*medidas de prevenção e identificação de práticas de risco*”^{2,3}.

Pela necessidade de agilizar os tempos operatórios, por vezes via-me demasiado centrado nas minhas dificuldades e no cumprimento das “rotinas” mandatórias que garantiam a segurança cirúrgica, levando a que o meu foco na pessoa se dispersasse. Numa das situações, senti que me esquecera completamente do motivo pelo qual estaria ali.

Após ter chegado ao turno, já o Sr. M. estaria na sala de operações a ser preparado para a indução anestésica. Diagnosticado com uma hidronefrose, iria ser realizada a desobstrução através da colocação de um *stent* uretral, escolhendo-se para tal o bloqueio subaracnoideu como técnica anestésica. Após ter recebido dos colegas do turno anterior as informações relativas ao senhor, rapidamente colaborei na indução. Por ser uma anestesia local, o Sr. M. manteve-se consciente durante o procedimento, evidenciando-se alguma ansiedade por parte do mesmo não só pela hipertensão marcada como pela sua própria verbalização. Uma vez esclarecidas algumas questões relativas à técnica anestésica e à intervenção cirúrgica, verificou-se uma redução desta ansiedade. Administrou-se uma pequena dose de um medicamento sedativo e deu-se início à cirurgia.

Estava ainda a realizar os registos de enfermagem, quando dou conta que a cirurgia já teria terminado e estaria na altura de transferir o Sr. M. para a UCPA. Desde o início da indução anestésica à saída da sala passaram-se quinze minutos. Por breves momentos, fiquei sozinho na UCPA e quando percebi que o senhor já estaria desperto, aproximei-me e perguntei-lhe como se sentia, tendo verbalizado tranquilidade pelo sucesso do procedimento. Naquele momento em que estaríamos sós, longe de todas as distrações inerentes à sala de operações, dialogámos por momentos sobre diversas temáticas incluindo a situação atual da pandemia. Com a necessidade de atender à solicitude do papel de anestesista no intraoperatório, só na UCPA é que tive oportunidade de criar uma relação terapêutica com o Sr. M. e aperceber-me, pelo seu não verbal, que algo o inquietava, tendo assim decidido confrontá-lo. Apesar de não ter sido a primeira intervenção cirúrgica, manifestava preocupações derivadas essencialmente do tipo de anestesia utilizada e do período após a saída da UCPA.

Embora lhe tivesse sido previamente explicado todo o processo, é frequente que a pessoa ao receber excesso de informação tenha a sua perceção condicionada, não só pela ansiedade instalada mas também pela utilização de termos impercetíveis⁹⁵. Nesse sentido, validei o que havia compreendido e, utilizando uma linguagem mais simples⁹⁵, esclareci as suas duvidas. A questões relativas ao período na enfermaria, confessei que não detinha experiência na área sugerindo que esclarecesse as suas questões à chegada da colega da UCPA. Em jeito de humor⁹⁵, referi que a minha experiência derivava essencialmente do cuidado a pessoas com patologias cardíacas, pelo que se tivesse algum problema nesse sentido que poderia contar comigo. Sorriu e utilizou um provérbio do qual nos rimos. Por fim, o Sr. M. questiona-me sobre a possibilidade de avisar o irmão sobre o término do procedimento cirúrgico. Aguardei a chegada da colega da UCPA e validei com ela esta possibilidade, tendo-se informado o Sr. M. que posteriormente entrariam em contacto. Visivelmente mais tranquilo, pergunto-lhe se queria descansar pois já seria tarde. Afirma que sim e, a seu pedido, apago a luz e deixo o descansar. Existindo outras estratégias não farmacológicas redutoras da ansiedade, nem sempre é possível a sua implementação no período perioperatório, dado o contexto em si e a grande rotatividade de pessoas⁹⁶. Nesta situação em particular, optei por estratégias mais simples que se demonstraram eficazes na redução da ansiedade do Sr. M., sendo possível identificar “*evidências fisiológicas e emocionais de mal-estar*”, demonstrar “*conhecimentos aprofundados em técnicas de comunicação perante a pessoa em situação crítica*” e adaptar “*a comunicação à complexidade do estado de saúde*” da mesma³.

Ao longo do estágio, surgiram diversas situações urgentes, mas poucas se consideravam emergentes. E este segundo grupo, por ser maioritariamente proveniente do SUP e estar no circuito hospitalar há pouco tempo, nem sempre tinha teste para SARS-COV-2 realizado, levando à necessidade de utilização das salas operatórias do terceiro piso. Por imposição do plano de contingência do CH, as áreas com pessoas suspeitas de terem esta infeção eram restritas aos profissionais estritamente necessários levando-me à impossibilidade de presenciar estas situações. Mas como toda a regra havia uma exceção e, enquanto eu estaria numa sala a colaborar no processo cirúrgico, na sala ao lado era admitida de forma emergente uma pessoa vinda da UCI.

A agitação vinda do corredor era sentida através da porta, e terá despertado a atenção dos presentes. Garantido a permanência dos três enfermeiros necessários na sala, ofereci-me para ir ajudar nesta situação. À chegada, deparei-me com uma senhora em PCR e com o médico anestesista a realizar-lhe compressões torácicas. Estaria outro anestesista na sala a garantir a adaptação ao ventilador e os restantes colegas a preparar o material requerido. Quase a terminar o ciclo, é solicitada pelo *team leader* a substituição da pessoa que estaria a fazer compressões, à qual me voluntario. Realizo um ciclo de compressões torácicas com frequência e profundidade adequadas que se demonstravam eficazes ao gerarem pulsos femorais e carotídeos sentidos pelos anestesistas que estariam encarregues de colocar uma linha arterial. No final desse ciclo, a senhora acaba por retomar a circulação espontânea, dando-se seguimento à intervenção cirúrgica. Nesta situação, considero que atuei “*eficazmente sob pressão*”, salvaguardando “*condições de segurança*”, executei “*cuidados técnicos de alta complexidade dirigidos à pessoa*” e demonstrei “*conhecimentos e habilidades em suporte avançado de vida*”^{2,3}.

Se estas situações foram poucas, por outro lado as situações de catástrofe não surgiram, e à altura o plano de atuação estaria em reformulação atendendo às constantes alterações estruturais e organizacionais. Contudo, a Enfermeira Orientadora deu-me a conhecer de forma sucinta o modo de atuação da equipa perante uma ocorrência destas que, em caso de extrema necessidade, teriam a possibilidade de abertura de uma terceira sala operatória em simultâneo, levando a que ficassem temporariamente apenas dois enfermeiros por sala até à chegada da restante equipa de enfermagem convocada.

De igual modo, não surgiu nenhuma situação que me tivesse permitido o contacto com a pessoa em situação crítica perante a necessidade de colocação de ECMO, uma vez que este era colocado na UCI e não no BOC. De forma a desenvolver o objetivo específico transversal, **contribuir para a melhoria da qualidade do cuidado e segurança da pessoa sob ECMO**, durante as horas de trabalho individual dedicadas a este contexto de estágio, realizei algumas atividades conducentes à elaboração da RSLMM, como a criação do protocolo de investigação e a definição da estratégia de pesquisa (Apêndice II).

Ao longo dos turnos, aproveitei também para averiguar o conhecimento da equipa sobre esta técnica aproveitando os momentos integrados no cuidado para explicar o modo de funcionamento e cuidados a ter com a mesma, numa tentativa de atuar “*como formador oportuno em contexto de trabalho*”². Em conjunto com a Enfermeira Orientadora, tinha sido estudada a hipótese de realização de uma formação em serviço sobre o tema, porém de acordo com o plano de contingência do CH e sob indicação da Enfermeira Chefe tal não foi possível.

Neste estágio, foi possível constatar que cada função do Enfermeiro Perioperatório é de igual importância e só conhecendo cada uma permite a atuação em equipa, garantindo assim que a intervenção cirúrgica decorre de forma segura e com qualidade⁷⁷. No decorrer deste, e pelo pouco tempo que dispunha, apenas dediquei alguns momentos a conhecer a função e modos de atuação dos enfermeiros circulante e instrumentista. Desta forma, decidi explorá-las em maior detalhe no contexto seguinte que será abordado no próximo subcapítulo.

2.3. A Pessoa em situação crítica num Bloco Operatório de Cirurgia Cardiorácica

Dando continuidade ao percurso de desenvolvimento de competências, estaria planeada a divisão das restantes 180h por duas UCIs com vasta experiência no cuidado de pessoas submetidas ao ECMO: uma em território nacional, reconhecida como Centro de Referência nesta área do cuidado, e outra localizada no Reino Unido que, além desta experiência, terá sido o local de aprendizagem de intervenções cirúrgicas ainda inéditas em Portugal, como a Tromboendarterectomia Pulmonar e o Transplante Pulmonar, possibilitando-me assim aprofundar competências no cuidado pós-operatório destas e outras intervenções cirúrgicas cardíacas. Contudo, pela ainda inibição da realização de estágios em serviços com pessoas infetadas com SARS-COV-2, e pelo descontrolo da pandemia no Reino Unido, deparo-me com a necessidade de reformular o percurso planeado.

Perante as opções disponíveis, acabo por realizar as 180h num BO de Cirurgia Cardiorácica (CCT), localizado no mesmo CH que os restantes contextos e que articula de forma direta com o serviço onde desempenho funções. A escolha por este local tem em conta o meu exercício profissional habitual, oferecendo-me a possibilidade de aprofundar o conhecimento sobre todo o processo cirúrgico da pessoa submetida a cirurgia cardíaca ou torácica e levar-me, não só a compreender

a etiologia das complicações mais frequentes que ocorrem no período pós-operatório imediato, como a aprofundar os alicerces necessários para uma intervenção mais adequada face à necessidade de realização de procedimentos invasivos emergentes na UCI, como a esternotomia após tamponamento cardíaco ou a colocação de dispositivos de assistência mecânica. Assim, neste local pretendi:

- **Desenvolver competências científicas, técnicas, éticas, relacionais no cuidado especializado à pessoa em situação crítica e sua família no Bloco Operatório de Cirurgia Cardiorádica.**

Além do referido, e tendo em conta a natureza da sua atividade, o BO CCT é um local onde se utilizam frequentemente técnicas de circulação extracorporeal durante as intervenções cirúrgicas, de forma a garantir a adequada perfusão e oxigenação corporal durante a intervenção ao órgão alvo. Destas, destaco o ECMO e a sua “mãe”, a máquina de Circulação Extracorporeal (CEC). A possibilidade de aprendizagem com os profissionais encarregues de executarem e monitorizarem estas duas técnicas, constituída por uma equipa de cardiopneumologistas com especialização na área da perfusão, vem reforçar a minha escolha por este contexto, permitindo-me:

- **Contribuir para a melhoria da qualidade do cuidado e segurança da pessoa sob ECMO.**

No decorrer deste estágio, atendendo às horas a ele dedicadas e aos objetivos supracitados, pretendi dedicar-me à colaboração na intervenção nas diferentes áreas do Enfermeiro Perioperatório, nomeadamente na função de anestesista e circulante, dedicando ainda um turno à colaboração no processo de instrumentação e outro turno ao acompanhamento da atividade dos perfusionistas.

Dando início ao estágio, é-me apresentado em maior detalhe pela Enfermeira Orientadora os circuitos e instalações do BO CCT que, apesar de parte não me serem totalmente estranhas, os circuitos assim o eram, e com a experiência do contexto anterior senti que conseguia ter uma visão mais objetiva. O BO fica localizado entre a Enfermaria e a UCI da mesma área de especialidade, levando a que o circuito da pessoa submetida a cirurgia cardíaca ou torácica seja realizado todo no mesmo piso. Tendo em conta os princípios da assepsia progressiva⁷⁷, as suas instalações compreendem uma zona semi-restrita, onde se inserem as salas

de apoio, de pausa, de arrumação, gabinete de enfermagem, e uma zona restrita, composta por duas suites operatórias com três salas de operações, partilhando uma zona de desinfeção pelas duas salas mais amplas.

Neste contexto, é particularmente importante que a dimensão das salas operatórias seja adequada pela quantidade de equipamento e instrumental cirúrgico utilizado durante as cirurgias. Numa intervenção cirúrgica sob circulação extracorporeal pode-se contar com a utilização do ventilador de anestesista, da máquina de CEC, do bisturi elétrico mono e bipolar, do desfibrilhador, de um carro de apoio à anestesia e um de apoio à circulação, uma mesa de Mayo e uma de instrumentação, podendo ainda ser necessário recorrer a uma máquina de diálise, ao ECMO, ao balão intra-aórtico ou a um intensificador de imagem. Aliado a este equipamento, é crucial garantir que a circulação dos profissionais ali alocados é adequada, de forma a que a assepsia cirúrgica não seja comprometida⁷⁷.

Estruturalmente, e ao contrário do contexto anterior, este BO é composto por um corredor único com isolamento de sujos. A área livre, onde se insere a zona de *transfer*, é utilizada tanto para o acolhimento da pessoa como para a entrada do material e instrumental a ser utilizado, circulando à *posteriori* pelo mesmo corredor que os profissionais até às salas de apoio e arrumação. Cada sala operatória tem por sua vez um local destinado à remoção dos lixos e material contaminado que, funcionando de forma unidirecional, articula com um corredor externo ao BO onde o material é recolhido e enviado para o respetivo destino. Neste hospital, está presente um dos Serviços de Esterilização Centralizados do CH, uma outra vantagem face ao BOC, não só por garantir que o transporte dos dispositivos médicos de uso múltiplo é feito exclusivamente dentro de instalações hospitalares, mas também por permitir uma maior rapidez no seu reprocessamento e respetiva entrega em tempo útil, particularmente quando é necessária a realização deste processo com carácter urgente.

A equipa de enfermagem é francamente mais pequena. Composta por dezasseis enfermeiros que asseguram a atividade programada, urgente e adicional do BO CCT, no ano de 2019, contaram, contudo, com a realização de aproximadamente 1100 intervenções cirúrgicas, das quais cerca de 40 terão sido transplantes cardíacos ou pulmonares. A gestão do BO é realizada por uma enfermeira perita⁸ em contexto perioperatório e especialista, e outra enfermeira

perita na área, estando funcionalmente dependente da Enfermeira Chefe do serviço. Assenta num estilo de liderança predominantemente transformacional, sob o qual se destaca a motivação demonstrada por grande parte dos elementos da equipa em prol da prestação de um cuidado de qualidade, identificando não conformidades e procurando prontamente, em equipa e com a enfermeira responsável, a sua resolução⁷⁶.

A minha integração na equipa multidisciplinar terá sido facilitada pelo contacto prévio com os diversos profissionais no decorrer da minha prática profissional habitual. Este aspeto, e suportando-me na minha experiência no BOC, levaria a que me posicionasse como enfermeiro iniciado avançado neste novo contexto⁸, fatores ambos que terão contribuído positivamente para que rapidamente me sentisse integrado na dinâmica do serviço, e que me permitiram dar um usufruto mais eficiente às horas de estágio.

Seguindo os pressupostos do processo de integração do enfermeiro em contexto perioperatório⁷⁷, iniciei o meu percurso dedicando-me à função de anestesista. O turno da manhã começava com a passagem de ocorrências no qual a enfermeira responsável apresentava o plano operatório diário, partilhando recomendações e preocupações sobre as pessoas a ser submetidas às intervenções. De igual modo, era um momento onde eram discutidas em equipa eventuais necessidades de equipamento e instrumental mais específico e não conformidades ou problemas que tenham ocorrido recentemente, levando a que toda a equipa estivesse informada e que participasse no processo de resolução.

Posteriormente, e à semelhança do contexto anterior, era necessário garantir a operacionalidade de toda a sala de operações antes da pessoa ser admitida no BO, começando assim por realizar a verificação do equipamento existente na sala e proceder à montagem e execução dos testes funcionais ao ventilador de anestesia. O facto da maioria dos equipamentos ser igual aos do BOC terá sido vantajoso, permitindo-me ter uma maior autonomia no seu manuseamento através do conhecimento sobre o modo de funcionamento de cada e destreza já adquiridos. Colaborava de seguida com a Enfermeira Orientadora na preparação da medicação anestésica e de urgência, na organização do material necessário para a indução anestésica e, por fim, auxiliava o circulante na preparação do material e instrumental necessário para a intervenção. Assim, foi possível colaborar

“na organização do trabalho, de forma a reduzir a probabilidade de ocorrência de erro humano” e prevenir “riscos ambientais”².

Na zona de *transfer*, dava-se início ao percurso da pessoa no BO CCT, realizando-se o acolhimento da mesma pelo enfermeiro e médico anestesista. Na maioria das vezes, a pessoa era proveniente dos diversos serviços do hospital podendo, em situações mais urgentes, ser recebida da UCI ou da Sala de Hemodinâmica. À chegada apresentava-me, realizava a verificação da pulseira de identificação e validava com a pessoa a informação contida na folha de verificação pré-cirúrgica e o seu consentimento previamente manifestado de forma escrita, assumindo “a defesa pelos Direitos Humanos” e “o respeito do cliente à escolha e à autodeterminação no âmbito dos cuidados especializados e de saúde”². Procedia, de seguida, à passagem de informação com o enfermeiro do serviço de origem e, no fim, encaminhava a pessoa, já na marquesa, até à sala operatória.

Na sala, dedicava-me a colaborar com o médico anestesista na preparação da pessoa, auxiliando-o na colocação de um cateter periférico e de uma linha arterial previamente à indução anestésica. Mas mais que isso, pensava que me preocupava com o bem-estar emocional da pessoa. Numa fase inicial do estágio, partia do pressuposto que os sentimentos desta derivavam essencialmente da intervenção cirúrgica que se aproximava e nos momentos prévios à indução da anestesia geral, quase de forma automática, tentava atuar neste sentido: explicava a ordem dos procedimentos, esclarecia eventuais dúvidas ou até fazia uso do humor para o alívio destes sintomas⁹⁵. Só depois de um momento de reflexão com a professora é que tomei consciência que podia agir melhor.

Watson defende que a ciência do cuidar não pode permanecer indiferente às emoções humanas⁹⁷ e percebi que era o que de forma inconsciente estaria a fazer. Esta barreira criada em algum momento do meu percurso profissional estaria a gerar uma distância emocional entre mim e a pessoa, impedindo-me o cuidado que idealizava. Sentia, ainda, que a celeridade exigida neste ambiente para a rápida realização da indução anestésica geral balanceada⁹⁸, aliando-se ao facto de o despertar se dar na UCI e não no BO CCT seriam duas condicionantes que estariam a fomentar esta prática menos humana e mais mecânica.

De forma a contornar esta premissa, tentei perder o medo de experimentar os sentimentos do Outro⁷ e naqueles breves instantes prévios à indução

anestésica, comecei a abordar a pessoa de outra forma, simplesmente perguntando: “Como se sente?” ou “O que é que a preocupa?”. Fiquei surpreendido com algumas das respostas dadas e percebi que esta seria a abordagem a utilizar.

Seguindo esta linha de atuação, surge uma situação na qual a mobilização destas competências terá sido particularmente visível. Tratava-se de um Sr. com cerca 30 anos de nacionalidade estrangeira, que estaria a viver em Portugal há cerca de dois anos. Apesar da barreira linguística sentida por muitos colegas e outros profissionais, conseguiu-se adaptar a comunicação com mesmo fazendo uso do inglês. Durante este processo, referiu que se sentia “pouco ansioso” com a cirurgia, no entanto, notava-se uma incongruência entre o que verbalizava e o seu não verbal. Via-se uma certa apreensão a todos os movimentos, sons e conversas que estariam a decorrer na sala, quer entre médicos internos e especialista quer entre a equipa de enfermagem. De forma a reduzir esta apreensão, fui-lhe explicando, em inglês, passo a passo, o que estaria a acontecer e o que era expectável sentir durante cada fase dos procedimentos, resultando assim numa menor apreensão face ao ambiente que o rodeava⁹⁹.

Ainda assim, optei por questioná-lo sobre o que o inquietava naquele momento, tendo o Sr. J. manifestado alguma preocupação quanto à visibilidade da cicatriz deixada pela cirurgia, um receio comum nas pessoas submetidas a cirurgia cardíaca, uma vez que a sutura que permanece no peito é longa e torna-se difícil de disfarçar¹⁰⁰. Embora neste centro ainda não se realizem cirurgias cardíacas minimamente invasivas, por falta de instrumental cirúrgico próprio, abordei o cirurgião ajudante sobre esta preocupação, equacionando com o mesmo, a realização de uma sutura intradérmica (ao invés da utilização de agrafes), dando assim forma a uma sutura menos visível a longo prazo. O cirurgião ajudante refere que já tinha ponderado essa hipótese e que, perante esta preocupação manifestada, a iria realizar. Nesta situação em concreto, através da demonstração de “*conhecimentos em estratégias facilitadoras da comunicação na pessoa com “barreiras à comunicação”*” e pela identificação de “*evidências fisiológicas e emocionais de mal-estar*”, foi possível construir “*estratégias de resolução de problemas em parceria com o cliente*”, participar “*na construção da tomada de decisão em equipa*” e assegurou-se “*o respeito pelos valores, costumes, as crenças espirituais e as práticas específicas*”^{2,3}.

Na continuidade do desenvolvimento de competências na área da anestesia, dava-se início ao processo de indução, onde cooperava com a médica anestesista através da administração dos fármacos endovenosos requeridos para proporcionar uma anestesia geral balanceada, técnica predominantemente utilizada neste contexto atendendo ao tipo e complexidade das intervenções cirúrgicas realizadas. Uma vez garantida a sedação da pessoa, auxiliava a anestesista na colocação de um cateter venoso central e, posteriormente, realizava a algaliação da pessoa permitindo uma contabilização do débito urinário durante o período perioperatório. Finda a realização destes procedimentos invasivos, auxiliava no correto posicionamento da pessoa e, de seguida, realizava os registos de enfermagem em folha própria do BO. Durante as quatro horas seguintes, colaborava na manutenção da anestesia, preparando e fornecendo a medicação e perfusões necessários, demonstrando os “*conhecimentos e habilidades na gestão de situações de sedo-analgésia*”³.

Ao longo desta fase, e à semelhança do que acontecia no BOC, fui percebendo que a maioria das perfusões eram preparadas em seringas de cor transparente, levando a que a medicação potencialmente fotossensível estivesse exposta à luz durante longos períodos. Este aspeto torna-se uma preocupação acrescida a partir do momento em que se sabe que o contacto direto com a luz pode levar à fotodegradação dos medicamentos, reduzindo o seu efeito e formando radicais livres que podem ser nocivos para a pessoa^{101,102}. As referidas reações podem acontecer durante a preparação do fármaco, armazenamento ou durante a administração¹⁰¹, devendo em todas as fases estar protegido. Alguns medicamentos fotossensíveis são apresentados em ampolas ou frascos de cor âmbar e armazenados numa segunda caixa (frequentemente de cartão), oferecendo assim uma forte proteção contra as diferentes frequências de luz ultravioleta^{101,103}. Contudo, o material âmbar acarreta custos acrescidos à indústria farmacêutica, pelo material em si utilizado e pela complexidade acrescida de todo o processo de empacotamento e rotulagem¹⁰⁴. Como tal, é frequente que alguns medicamentos sejam dispensados em ampolas transparentes protegidos apenas por uma caixa de cartão, fazendo menção à sua fotossensibilidade na bula do medicamento.

Enquanto no BOC era rara a utilização de medicação fotossensível, aqui constatei que três das perfusões mais utilizadas nas intervenções cirúrgicas não estariam a ser corretamente acondicionadas. Este cuidado era apenas dirigido à preparação do nitroprussiato de sódio que apresenta uma degradação francamente mais acelerada, deixando de parte medicação como a noradrenalina, nitroglicerina e dobutamina que estavam a ser preparadas em seringas transparentes. Em relação à nitroglicerina, embora seja comercializada em ampola transparente, sabe-se que vai perdendo a sua eficácia ao fim de duas horas exposta à luz¹⁰².

Ao longo da minha prática profissional em UCI, percebi que a proteção dos medicamentos é importante, de forma a garantir a máxima segurança na sua administração durante o período de estabilidade (frequentemente 24h, variando de acordo com a indicação do fabricante). Como tal, tendo em atenção à necessidade de proteger o medicamento da luz neste processo, são utilizadas seringas e prolongamentos opacos próprios para o efeito. À chegada da pessoa vinda do BO CCT, uma prática regularmente feita na UCI passa por desperdiçar as perfusões e prepará-las utilizando as seringas opacas. A isto acarretam-se custos acrescidos associados tanto ao medicamento como ao material adicional.

Por forma a atuar neste sentido, ao longo de algumas passagens de turno, abordei a equipa com esta problemática, dando a conhecer os riscos desta prática e os custos associados, revelando igualmente que a utilização das seringas opacas acarreta apenas um custo acrescido de vinte e quatro cêntimos face à utilização das seringas transparentes. A equipa mostrou-se bastante recetiva à mudança da prática, esgotando rapidamente o *stock* destas seringas existente no BO. De forma a facilitar nesta transição, propus-me a realizar um documento de fácil acesso com os medicamentos fotossensíveis mais frequentemente utilizados neste contexto. No entanto, ao longo da minha pesquisa, deparei-me com ambiguidades de informação^{102,103} tendo então decidido contactar diretamente alguns dos fabricantes.

Um aspeto curioso com que me deparei foi que, com a recente alteração do fabricante, a dobutamina não necessitava de estar protegida da luz durante a administração. Posteriormente, e com a colaboração dos Serviços Farmacêuticos do hospital, foi possível compilar a informação recolhida numa tabela, tendo em conta as várias recomendações dos diferentes fabricantes (Apêndice III). Este

documento foi posteriormente validado pela Enfermeira Chefe e pela enfermeira responsável e ficou disponível BO CCT para que os profissionais o pudessem rapidamente consultar. Durante o restante período do estágio e posterior atividade profissional habitual, notei uma forte e progressiva adesão a esta prática, verificando-se assim a correta utilização das seringas opacas na proteção dos medicamentos fotossensíveis. Com esta situação, através da identificação “*de oportunidades*” e da seleção “*de estratégias de melhoria*”, asseguro “*a aplicação de princípios relevantes para garantir a segurança da administração de substâncias terapêuticas pelos pares*”².

Dando continuidade ao processo de desenvolvimento de competências no BO CCT, passo para a colaboração com a Enfermeira Orientadora na função de circulante. Neste posto, a minha autonomia foi mais restrita, uma vez que quem desempenha esta função deve ser detentor de experiência e competências técnicas e científicas bastante desenvolvidas que lhe permitem ser o gestor da sala de operações⁷⁷. Como tal, é um elemento que não faz parte da equipa estéril permitindo-lhe assim desenvolver a sua atividade em torno da equipa multidisciplinar, articular com o exterior da sala e atuar em situações de urgência ou emergência⁷⁷. Parte das suas responsabilidades passam pela preparação do material cirúrgico a ser utilizado, pela preparação da pessoa e respetivo posicionamento, pela colocação do eléctrodo neutro do bisturi eléctrico e por garantir a segurança cirúrgica durante todo este processo, fazendo para tal uso da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica em três momentos distintos: antes a indução anestésica, antes da incisão da pele e antes da pessoa sair da sala de operações⁸⁰.

Na colaboração com o enfermeiro circulante fui realizando estas e outras atividades, mas pretendia sobretudo aproveitar a oportunidade para aprofundar o meu conhecimento sobre a assepsia cirúrgica. Encarregue da gestão da sala, tem a responsabilidade de garantir que se encontra limpa e organizada, procedendo ainda à supervisão e manutenção do cumprimento das regras de assepsia por parte da equipa⁷⁷. Ao início, comecei por observar a execução dos diversos procedimentos, como o auxílio no equipamento dos profissionais estéreis e a abertura do instrumental e material cirúrgico, passando numa fase posterior a executá-los sob supervisão.

A minha integração nesta área tornou-se evidente com o decorrer do estágio, mas em particular durante a realização da primeira biópsia pulmonar por toracoscopia, executada no BO por médicos e enfermeiros de outro serviço dedicado à realização de técnicas endoscópicas. Pela inexperiência que detinham sobre a assepsia e intervenções cirúrgicas, estaria nesta sala alocado com a Enfermeira Orientadora e com um cirurgião torácico de forma a prestar o apoio necessário. Ao longo do procedimento, foram-se notando algumas não conformidades, na utilização de equipamentos de proteção individual, na desinfecção da pele da pessoa assim como na preparação e manipulação do material estéril. Com o intuito de garantir a segurança da pessoa, enquanto a Enfermeira Orientadora se dedicava a auxiliar a equipa médica e a enfermeira que estaria a circular, ao longo do procedimento fui identificando e comunicando algumas quebras da assepsia por parte da enfermeira que estaria a instrumentar, colaborando ainda na sua resolução⁷⁷. Nesta situação, realçou-se a capacidade em estabelecer “*os procedimentos e circuitos requeridos na prevenção e controlo da infeção face às vias de transmissão na pessoa em situação crítica/falência orgânica*”, de forma a salvaguardar “*o cumprimento dos procedimentos estabelecidos na prevenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos*”³.

Ainda no desempenho das atividades do enfermeiro circulante, tive a oportunidade de colaborar com o instrumentista ao longo das intervenções cirúrgicas, fornecendo quando solicitado novos dispositivos ou material necessário, colaborar na contagem de compressas, de tampões e de instrumentos, e na realização do penso no final da cirurgia. Apesar de não conseguir antecipar e atuar perante as necessidades deste⁷⁷, senti que esta experiência terá sido importante por me permitir estar atento e compreender as diversas fases da intervenção cirúrgica, particularmente as mais críticas, possibilitando-me ainda conhecer e contactar com o diverso instrumental cirúrgico.

No meu curto contacto com a área de instrumentação, a função mais tecnicista da enfermagem perioperatória, tive a oportunidade de *me desinfetar* e de participar numa intervenção cirúrgica torácica. Rapidamente percebi que para o desempenho desta função o enfermeiro precisa de conhecer bem a intervenção cirúrgica, permitindo-lhe antecipar todos os passos do cirurgião⁷⁷. Esta experiência

terá sido crucial para a consolidação de aspetos que dava como adquiridos, como a correta secagem das mãos após lavagem e desinfeção, ou o desenvolvimento da minha consciência cirúrgica próximo do campo operatório. Senti que facilmente se podia quebrar a assepsia e, ao passar por esta posição, permiti-me tomar consciência e evitar alguns fatores contribuintes, em particular o contacto accidental com uma zona contaminada ou até com um profissional. De igual forma, terá contribuído para conhecer melhor o instrumental cirúrgico e modo de utilização do material, aspeto que terá sido sem dúvida uma mais-valia para a melhoria do meu cuidado perante situações invasivas emergentes que ocasionalmente surgem na UCI.

Já no término do estágio, no turno que realizei com a equipa de perfusão, foi possível assistir a dois tipos de configuração da máquina de CEC: uma direcionada para um recém-nascido, e outra para um adulto. Esta máquina tem como objetivo garantir uma adequada perfusão e oxigenação dos tecidos, principalmente durante cirurgias cardíacas de coração aberto, possibilitando assim a intervenção que se deseja. Apesar de mais complexa, esta máquina assenta em princípios semelhantes ao ECMO e nesse sentido terá sido vantajoso compreender o funcionamento da mesma. Ao longo do tempo que acompanhei a equipa de perfusão, pude assistir à montagem do circuito tendo-me sido igualmente explicado aspetos importantes a ter em conta na utilização e monitorização deste tipo de técnicas, como a escolha do tipo de cânulas a utilizar (que varia de acordo com o peso da pessoa e com o fluxo de sangue pretendido), e a identificação e resolução de problemas que podem condicionar o funcionamento da máquina e a entrega de oxigénio aos tecidos. As horas dedicadas a acompanhar a equipa de perfusão foram sem dúvida vantajosas para o desenvolvimento do meu objetivo transversal aos diversos contextos de estágio, permitindo-me assim aprofundar o meu conhecimento sobre estas técnicas de circulação extracorporeal, em particular do ECMO.

Durante este estágio, no sentido de desenvolver o objetivo específico transversal relacionado com **a melhoria da qualidade do cuidado e segurança da pessoa sob ECMO**, dei ainda continuidade ao processo de investigação e à realização da RSLMM sobre o fenómeno de estudo através realização da pesquisa de literatura em diferentes bases de dados. Posteriormente, deu-se a aplicação dos

critérios de elegibilidade e elaborei uma tabela com os estudos excluídos e principais motivos (Apêndice IV) e outra com os principais dados extraídos dos estudos incluídos (Apêndice V). Elaborei ainda o resumo para apresentação de um Poster, com os principais resultados do fenômeno em estudo, no III Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem que foi premiado com o 1º lugar da área de especialização (Apêndice VI e Anexo I).

Neste que foi o último contexto de estágio, sinto que a consolidação dos meus conhecimentos acerca da Enfermagem Perioperatória muito terá contribuído para o atingir os objetivos definidos e desenvolver as competências gerais e específicas preconizadas, levando-me ao aperfeiçoamento do meu cuidado com a pessoa em situação crítica, especialmente no meu contexto de profissional habitual. Mas mais do que isso, sinto que as experiências vividas me ajudaram e motivaram a evoluir para uma relação e um cuidado mais humano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Integrar o curso de Mestrado em Enfermagem na área de Especialização Médico-Cirúrgica ramo Pessoa em Situação Crítica constituiu-se como um momento essencial num projeto pessoal e profissional há muito ambicionado. Com o intuito de desenvolver competências gerais e específicas nesta área de especialidade, viso a melhoria do meu cuidado com a pessoa e família a vivenciar processos de saúde-doença complexos, em particular com a pessoa em situação crítica submetida ao ECMO.

O presente Relatório de Estágio compreendeu uma expressão escrita e reflexão pessoal de um árduo percurso repleto de imprevistos e adversidades, que começaram pela súbita interrupção do estágio, passaram pela adaptação a uma nova realidade imposta por uma pandemia e terminam com a necessidade de reformular toda uma ideia criada e bem consolidada em mim. Este último terá sido o aspeto que mais me magoou. Destruíu-se assim um sonho pela impossibilidade de estagiar em contextos extraordinários. Mas nem por isso senti que o desenvolvimento dos objetivos específicos e transversal inicialmente definidos tenha sido comprometido.

Cuidar da pessoa em situação crítica é um desafio permanente, levando-me assim a estabelecer como objetivo específico a este estágio o desenvolvimento de competências científicas, técnicas, éticas e relacionais no cuidado especializado à Pessoa em Situação Crítica e sua família. Cuidar com a pessoa no SUP foi dos maiores desafios que enfrentei. Iniciou-se com uma integração difícil, justificada tanto por aspetos pessoais como por uma equipa multidisciplinar enorme, por uma grande rotatividade de pessoas e por um método de trabalho muito distinto daquele que estaria familiarizado. Mas acabou por deixar um sentimento de tristeza, tristeza por ter sido interrompido no momento em que estaria a terminar a integração nas Salas de Reanimação. Se neste contexto comecei por me posicionar como Enfermeiro Iniciado e acabei posicionado como Enfermeiro Competente⁸ pelo Enfermeiro Orientador, sei que com mais tempo poderia ter ido mais longe e ter tirado um maior proveito da magia deste local.

Os momentos de estágio nos diferentes contextos de BO não me terão sido tão difíceis, mas não deixaram de ser igualmente ou até mais exigentes. Apesar

das particularidades inerentes aos BO, sinto que o espírito de trabalho em equipa é um aspeto transversal a ambos contextos e que tornou facilitadora a integração nesta dinâmica tão especial. No começo, senti alguma dificuldade em adaptar o objetivo geral, inicialmente preconizado para contexto de UCI, para os BO. Contudo, sob orientação da professora, e só após contactar com esta realidade é que consegui melhor enquadrá-lo, levando-me a dar prioridade à função do enfermeiro perioperatório que mais se adequa à minha realidade profissional em Cuidados Intensivos: o Enfermeiro Anestesiologista. Acabei por desenvolver diversas atividades e competências nesta área, identifiquei pontualmente não conformidades e, através da sensibilização da equipa, motivei para a mudança de práticas. Consegui ainda apreciar a função do Enfermeiro Circulante, Instrumentista e do técnico Perfusionista, levando-me a adquirir conhecimentos que muito terão contribuído para a minha atividade profissional habitual.

Determinadas situações vivenciadas no decorrer da minha experiência enquanto Enfermeiro, levaram ao interesse pelo fenómeno em estudo, as complicações psicológicas a longo prazo associadas à utilização do ECMO. Tratando-se de uma técnica altamente complexa e com uma utilização em *crescendo*, começam a emergir preocupações que vão além das complicações imediatas relacionadas quer à patologia ou a técnica em si. Através da RSLMM realizada foi possível identificar a prevalência de complicações psicológicas e compreender experiências relatadas pelas próprias pessoas, com o intuito de serem identificados fatores modificáveis com vista à redução destas complicações. Ao longo de momentos integrados no cuidado, pude partilhar algumas das principais conclusões encontradas e contribuir para a melhoria do cuidado à pessoa sob ECMO. De seguida, pretendo dar continuidade ao processo de investigação de submeter a RSLMM para publicação em revista indexada à Scopus.

O balanço de toda esta experiência é positivo e de uma forma global acredito ter alcançado os objetivos delineados e desenvolvido as competências gerais e específicas inerentes a esta área de especialidade. Através das atividades relatadas, conto com exemplos que refletem o desenvolvimento dos objetivos e competências preconizadas, suportando-me em evidência científica, normas e documentos legais. Apesar do documento ser redigido na primeira pessoa, este percurso não teria sido possível sem a orientação dos enfermeiros e da professora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior. Decreto-Lei n.º 63/2016 de 13 setembro 2016 [Internet]. Diário República, Diário da República, 1.a série—N.º 176 2016 p. 3159–90. Available from: <https://dre.pt/application/conteudo/75319452>
2. Ordem dos Enfermeiros. Regulamento n.º 140/2019 de 6 de Fevereiro - Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República, 2ª série. 2019;N.º26:4744–50.
3. Ordem dos Enfermeiros. Regulamento n.º 429/2018 de 16 de Julho - Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Paliativa, na Área d. Diário da República, 2ª série. 2018;N.º 135:19359–70.
4. Instituto de Ciências da Saúde UCP. Regulamento Geral do Curso Mestrado em Enfermagem (alterado em 2017). 2012;
5. Collière M-F. Cuidar... A primeira arte da vida. 2ª. Loures: Lusodidacta; 2003. 1–440 p.
6. Meleis AI, Sawyer LM, Im EO, Hilfinger Messias DK, Schumacher K. Experiencing transitions: an emerging middle-range theory. *ANS Adv Nurs Sci.* 2000 Sep;23(1):12–28.
7. Watson J. Enfermagem: ciência humana e cuidar uma teoria de enfermagem. Loures: Lusociência; 2002. 182 p.
8. Benner P. De iniciado a perito. Coimbra: Quarteto; 2001.
9. Ratnani I, Tuazon D, Zainab A, Uddin F. The Role and Impact of Extracorporeal Membrane Oxygenation in Critical Care. *Methodist Debakey Cardiovasc J.* 2018;14(2):110–9.
10. Abrams D, Combes A, Brodie D. Extracorporeal membrane oxygenation in cardiopulmonary disease in adults. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2014;63(25 PART A):2769–78. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2014.03.046>
11. Combes A, Hajage D, Capellier G, Demoule A, Lavoué S, Guervilly C, et al. Extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med.* 2018;378(21):1965–75.

12. Makdisi G, Wang I-W. Extra Corporeal Membrane Oxygenation (ECMO) review of a lifesaving technology. *J Thorac Dis*. 2015 Jul;7(7):E166-76.
13. Le Gall A, Follin A, Cholley B, Mantz J, Aissaoui N, Pirracchio R. Venous-arterial-ECMO in the intensive care unit: From technical aspects to clinical practice. *Anaesth Crit Care Pain Med* [Internet]. 2018;37(3):259–68. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.accpm.2017.08.007>
14. Morris AH, Wallace CJ, Menlove RL, Clemmer TP, Onme JF, Weaver LK, et al. Erratum: Randomized clinical trial of pressure-controlled inverse ratio ventilation and extracorporeal CO₂ removal for adult respiratory distress syndrome (*American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* (304-305)). *Am J Respir Crit Care Med*. 1994;149(3 Pt 1):836.
15. Peek GJ, Mugford M, Tiruvoipati R, Wilson A, Allen E, Thalanany MM, et al. Efficacy and economic assessment of conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* [Internet]. 2009;374(9698):1351–63. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61069-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61069-2)
16. Gray BW, Haft JW, Hirsch JC, Annich GM, Hirschl RB, Bartlett RH. Extracorporeal life support: Experience with 2,000 patients. *ASAIO J*. 2015;61(1):2–7.
17. Sauer CM, Yuh DD, Bonde P. Extracorporeal membrane oxygenation use has increased by 433% in adults in the United States from 2006 to 2011. *ASAIO J*. 2015;61(1):31–6.
18. Brogan T V., Thiagarajan RR, Rycus PT, Bartlett RH, Bratton SL. Extracorporeal membrane oxygenation in adults with severe respiratory failure: A multi-center database. *Intensive Care Med*. 2009;35(12):2105–14.
19. Lo Coco V, Lorusso R, Raffa GM, Malvindi PG, Pilato M, Martucci G, et al. Clinical complications during venous-arterial extracorporeal membrane oxygenation in post-cardiotomy and non post-cardiotomy shock: Still the achilles's heel. *J Thorac Dis*. 2018;10(12):6993–7004.
20. Schmidt M, Zogheib E, Rozé H, Repesse X, Lebreton G, Luyt C-E, et al. The PRESERVE mortality risk score and analysis of long-term outcomes after extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome. *Intensive Care Med* [Internet]. 2013 Oct;39(10):1704–13.

- Available from:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=23907497&lang=pt-br&site=ehost-live>
21. Knudson KA, Gustafson CM, Sadler LS, Whittemore R, Redeker NS, Andrews LK, et al. Long-term health-related quality of life of adult patients treated with extracorporeal membrane oxygenation (ECMO): An integrative review. *Heart Lung* [Internet]. 2019 Nov;48(6):538–52. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=31711573&lang=pt-br&site=ehost-live>
 22. Hodgson CL, Hayes K, Everard T, Nichol A, Davies AR, Bailey MJ, et al. Long-term quality of life in patients with acute respiratory distress syndrome requiring extracorporeal membrane oxygenation for refractory hypoxaemia. *Crit Care*. 2012;16(5).
 23. McDonald MD, Sandsmark DK, Palakshappa JA, Mikkelsen ME, Anderson BJ, Gutsche JT. Long-Term Outcomes After Extracorporeal Life Support for Acute Respiratory Failure. *J Cardiothorac Vasc Anesth* [Internet]. 2019 Jan;33(1):72–9. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=30049521&lang=pt-br&site=ehost-live>
 24. Mirabel M, Luyt C-E, Leprince P, Trouillet J-L, Léger P, Pavie A, et al. Outcomes, long-term quality of life, and psychologic assessment of fulminant myocarditis patients rescued by mechanical circulatory support. *Crit Care Med* [Internet]. 2011 May;39(5):1029–35. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=21336134&lang=pt-br&site=ehost-live>
 25. von Bahr V, Kalzén H, Frenckner B, Hultman J, Frisén KG, Lidegran MK, et al. Long-term pulmonary function and quality of life in adults after extracorporeal membrane oxygenation for respiratory failure. *Perfus (United Kingdom)*. 2019;34(1_suppl):49–57.
 26. Tramm R, Hodgson C, Ilic D, Sheldrake J, Pellegrino V. Identification and prevalence of PTSD risk factors in ECMO patients: A single centre study. *Aust Crit Care* [Internet]. 2015 Feb;28(1):31–6. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=24844865&lang=pt-br&site=ehost-live>

27. Galazzi A, Brambilla A, Grasselli G, Pesenti A, Fumagalli R, Lucchini A. Quality of Life of Adult Survivors After Extra Corporeal Membrane Oxygenation (ECMO): A Quantitative Study. *Dimens Crit Care Nurs* [Internet]. 2018 Jan;37(1):12–7. Available from: <http://10.0.4.73/DCC.0000000000000278>
28. Roll MA, Kuys S, Walsh JR, Tronstad O, Ziegenfuss MD, Mullany D V. Long-Term Survival and Health-Related Quality of Life in Adults After Extra Corporeal Membrane Oxygenation. *Heart Lung Circ* [Internet]. 2018 Jul;28(7):1090–8. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=30054124&lang=pt-br&site=ehost-live>
29. Wang ZY, Li T, Wang CT, Xu L, Gao XJ. Assessment of 1-year outcomes in survivors of severe acute respiratory distress syndrome receiving extracorporeal membrane oxygenation or mechanical ventilation: A prospective observational study. *Chin Med J (Engl)*. 2017;130(10):1161–8.
30. Tiedebohl JM, DeFabio ME, Bell T, Buchko BL, Woods AB. ECMO survivors' quality of life and needs after discharge: A descriptive, comparative cross-sectional pilot study. *Intensive Crit care Nurs* [Internet]. 2020 Aug;59:102829. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=32173238&lang=pt-br&site=ehost-live>
31. Bréchet N, Luyt C-E, Schmidt M, Leprince P, Trouillet J-L, Léger P, et al. Venoarterial extracorporeal membrane oxygenation support for refractory cardiovascular dysfunction during severe bacterial septic shock*. *Crit Care Med* [Internet]. 2013 Jul;41(7):1616–26. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=107949358&lang=pt-br&site=ehost-live>
32. McDonald MD, Lane-Fall M, Miano TA, Henry M, Gallagher C, Hadler R, et al. The Effect of Sedation on Long-Term Psychological Impairment After Extracorporeal Life Support. *J Cardiothorac Vasc Anesth* [Internet]. 2020 Mar;34(3):663–7. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=31445835&lang=pt-br&site=ehost-live>
33. O'Brien SG, Carton EG, Fealy GM. Long-Term Health-Related Quality of Life

- After Venovenous Extracorporeal Membrane Oxygenation. *ASAIO J* [Internet]. 2020 May;66(5):580–5. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=31425257&lang=pt-br&site=ehost-live>
34. Sanfilippo F, Ippolito M, Santonocito C, Martucci G, Carollo T, Bertani A, et al. Long-term functional and psychological recovery in a population of acute respiratory distress syndrome patients treated with VV-ECMO and in their caregivers. *Minerva Anestesiol* [Internet]. 2019 Sep;85(9):971–80. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=30665282&lang=pt-br&site=ehost-live>
 35. Sylvestre A, Adda M, Maltese F, Lannelongue A, Daviet F, Parzy G, et al. Long-term neurocognitive outcome is not worsened by of the use of venovenous ECMO in severe ARDS patients. *Ann Intensive Care* [Internet]. 2019 Jul 16;9(1):82. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=31312911&lang=pt-br&site=ehost-live>
 36. Tramm R, Ilic D, Sheldrake J, Pellegrino V, Hodgson C. Recovery, Risks, and Adverse Health Outcomes in Year 1 After Extracorporeal Membrane Oxygenation. *Am J Crit Care*. 2017 Jul;26(4):311–9.
 37. Chen K-H, Chen Y-T, Yeh S-L, Weng L-C, Tsai F-C. Changes in quality of life and health status in patients with extracorporeal life support: A prospective longitudinal study. *PLoS One*. 2018;13(5):e0196778.
 38. Tramm R, Ilic D, Murphy K, Sheldrake J, Pellegrino V, Hodgson C. A qualitative exploration of acute care and psychological distress experiences of ECMO survivors. *Heart Lung* [Internet]. 2016 May;45(3):220–6. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=26916455&lang=pt-br&site=ehost-live>
 39. Khan IR, Saule M, Oldham MA, Weber MT, Schifitto G, Lee HB. Cognitive, Psychiatric, and Quality of Life Outcomes in Adult Survivors of Extracorporeal Membrane Oxygenation Therapy: A Scoping Review of the Literature. *Crit Care Med* [Internet]. 2020 Oct;48(10):e959–70. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=3288647>

0&lang=pt-br&site=ehost-live

40. Huang M, Parker AM, Bienvenu OJ, Dinglas VD, Colantuoni E, Hopkins RO, et al. Psychiatric symptoms in acute respiratory distress syndrome survivors: A 1-year national multicenter study. *Crit Care Med*. 2016;44(5):954–65.
41. Nikayin S, Rabiee A, Hashem MD, Huang M, Bienvenu OJ, Turnbull AE, et al. Anxiety symptoms in survivors of critical illness: a systematic review and meta-analysis. *Gen Hosp Psychiatry [Internet]*. 2016;43:23–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2016.08.005>
42. Rawal G, Yadav S, Kumar R. Post-intensive care syndrome: An overview. *J Transl Intern Med*. 2017;5(2):90–2.
43. Langer T, Santini A, Bottino N, Crotti S, Batchinsky AI, Pesenti A, et al. “Awake” extracorporeal membrane oxygenation (ECMO): Pathophysiology, technical considerations, and clinical pioneering. *Crit Care [Internet]*. 2016;20(1):1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13054-016-1329-y>
44. Yeo HJ, Cho WH, Kim D. Awake extracorporeal membrane oxygenation in patients with severe postoperative acute respiratory distress syndrome. *J Thorac Dis*. 2016;8(1):37–42.
45. Ordem dos Enfermeiros. Programa formativo do enfermeiro especialista em enfermagem à pessoa em situação crítica, à pessoa em situação paliativa, à pessoa em situação perioperatória e à pessoa em situação crónica. 2017;12.
46. Ministério da Saúde - Gabinete do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde. Despacho n.º 10319/2014. *Diário da República*, 2ª série - nº 153. 2014;8174–5.
47. Santos AP, Freitas P, Martins HMG. Manchester Triage System version II and resource utilisation in the emergency department. *Emerg Med J*. 2014 Feb;31(2):148–52.
48. Pereira A, Corredoura AS, Garrido AS, Marques A, Prospero F, Sousa F, et al. Relatório Grupo Trabalho - Serviços de Urgências. 2019.
49. Dixe M, Passadouro R, Peralta T, Ferreira C, Lourenço G, de Sousa PML. Determinants of non-urgent emergency department use TT - Determinantes do acesso ao serviço de urgência por utentes não urgentes Determinantes del acceso al servicio de urgencias por usuarios no urgentes. *Rev Enferm Ref*. 2018;4(16):41–50.

50. Direção-Geral da Saúde. Norma 002/2018 Sistemas de Triagem de Serviços urgência. Norma nº 002/2018 09/01/2018 [Internet]. 2018;1–23. Available from: www.dgs.pt
51. Ordem dos Enfermeiros. Estatuto da Ordem dos Enfermeiros e REPE - alterado e republicado pela Lei nº 156/2015, de 16 de setembro. Ordem dos Enfermeiros. 2015. p. 112.
52. Huber D. Leadership and Nursing Care Management. Saunders Elsevier; 2006.
53. Matos PBR. Abandono dos Clientes Admitidos no Serviço de Urgência - Relatório Final. Instituto Politécnico de Viseu: Escola Superior de Saúde de Viseu. 2020.
54. Aehlert B. ACLS - Suporte Avançado de Vida em Cardiologia: Emergência em Cardiologia. 4ª Edição. Elsevier. Elsevier; 2012. 424 p.
55. Steen S, Liao Q, Pierre L, Paskevicius A, Sjöberg T. Evaluation of LUCAS, a new device for automatic mechanical compression and active decompression resuscitation. *Resuscitation*. 2002;55(3):285–99.
56. Poole K, Couper K, Smyth MA, Yeung J, Perkins GD. Mechanical CPR: Who? When? How? 2018;1–9.
57. Tan HL, Dargès N, Böttiger BW, Schwartz PJ. European Sudden Cardiac Arrest network: Towards Prevention, Education and New Effective Treatments (ESCAPE-NET). *Eur Heart J*. 2018;39(2):86–8.
58. Andersen LW, Holmberg MJ, Berg KM, Donnino MW, Granfeldt A. In-Hospital Cardiac Arrest: A Review. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2019;321(12):1200–10.
59. Ford K, Menchine M, Burner E, Arora S, Inaba K, Demetriades D, et al. Leadership and Teamwork in Trauma and Resuscitation. *West J Emerg Med* [Internet]. 2016/08/22. 2016 Sep;17(5):549–56. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27625718>
60. Bircher N., Chan P., Xu Y. Delays in Cardiopulmonary Administration All Decrease Cardiac Arrest. *Anesthesiology* [Internet]. 2019;130(3):414–22. Available from: 10.1097/ALN.0000000000002563
61. Lon S. Schneider MD et al. Delayed Time to Defibrillation after In-Hospital Cardiac Arrest. *N Engl J Med*. 2015;687–96.
62. Ornato JP, Peberdy MA. Cardiopulmonary Resuscitation. Humana Press; 2005. 65 p. (Contemporary Cardiology).

63. Klompas M, Branson R, Eichenwald EC, Greene LR, Howell MD, Lee G, et al. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014 Aug;35(8):915–36.
64. Direção-Geral da Saúde. “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção de Local Cirúrgico. Norma nº 020/2015 15/12/2015 [Internet]. 2015;12. Available from: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0202015-de-15122015-pdf.aspx>
65. Direção-Geral da Saúde. Via Verde Sepsis no Adulto. Norma nº 010/2016 30/09/2016 atualizada a 16/05/2017 [Internet]. 2017;1–27. Available from: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0102016-de-30092016-pdf.aspx>
66. Fleischmann C, Scherag A, Adhikari NKJ, Hartog CS, Tsaganos T, Schlattmann P, et al. Assessment of Global Incidence and Mortality of Hospital-treated Sepsis. Current Estimates and Limitations. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016 Feb;193(3):259–72.
67. Wang HE, Jones AR, Donnelly JP. Revised National Estimates of Emergency Department Visits for Sepsis in the United States. *Crit Care Med*. 2017 Sep;45(9):1443–9.
68. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med*. 2017 Mar;43(3):304–77.
69. Cohen J, Vincent J, Adhikari NKJ, Machado FR, Angus DC, Calandra T, et al. Sepsis: a roadmap for future research. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2015;15(5):581–614. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)70112-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(15)70112-X)
70. Husabø G, Nilsen RM, Flaatten H, Solligård E, Frich JC, Bondevik GT, et al. Early diagnosis of sepsis in emergency departments, time to treatment, and association with mortality: An observational study. *PLoS One*. 2020;15(1):e0227652.
71. Kim H II, Park S. Sepsis: Early Recognition and Optimized Treatment. *Tuberc Respir Dis (Seoul)*. 2019 Jan;82(1):6–14.
72. Combes A, Price S, Slutsky AS, Brodie D. Temporary circulatory support for

- cardiogenic shock. *Lancet* [Internet]. 2020;396(10245):199–212. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31047-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31047-3)
73. Davidson JE, Jones C, Bienvenu OJ. Family response to critical illness: Postintensive care syndrome–family. *Crit Care Med*. 2012;40(2).
 74. Scott P, Thomson P, Shepherd A. Families of patients in ICU : A Scoping review of their needs and satisfaction with care. *Nurs Open*. 2019;6(3):698–712.
 75. Direção-Geral da Saúde. Orientação no 033/2020 de 29/06/2020 COVID-19 - Sistemas AVAC (Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado) nas Unidades de Prestação de Cuidados de Saúde. 2020.
 76. Rego A. Liderança nas organizações : teoria e prática. Aveiro: Universidade de Aveiro; 1998. 502 p.
 77. Associação Portuguesa dos Enfermeiros de Salas de Operações Portuguesas. *Enfermagem perioperatória: da filosofia à prática dos cuidados*. Loures: Lusodidacta; 2012. 356 p.
 78. Fragata J. Erros e acidentes bloco operatório. *Rev Port Saúde Pública*. 2010;(10):17–26.
 79. Ministério da Saúde. PLANO NACIONAL PARA A SEGURANÇA DOS DOENTES 2015-2020. *Diário da República*. 2015;28(2).
 80. Organização Mundial de Saúde. Orientações da OMS para a Cirurgia Segura 2009. Orientações da OMS para a Cir Segura 2009 - Cir Segura Salva Vidas. 2009;1–189.
 81. Direção-Geral da Saúde. Norma 02/2013, de 12/02/2013 e atualizada em 25/06/2013 Cirurgia Segura, Salva Vidas. 2013;1–8.
 82. Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, Cahalan M, Stock MC. *Clinical Anesthesia*. Wolters Kluwer Health; 2011.
 83. Carroll JK, Cullinan E, Clarke L, Davis NF. The role of anxiolytic premedication in reducing preoperative anxiety in Reducing Preoperative Anxiety. 2012;21(8):479–83.
 84. Entidade Reguladora da Saúde. *Consentimento Informado - Relatório Final*. Porto; 2009.
 85. Stone PW. Economic burden of healthcare-associated infections: An American perspective. *Expert Rev Pharmacoeconomics Outcomes Res*. 2009;9(5):417–22.

86. Ribeiro, José A.; Barreto, Agostinho X. D.; Varanda, Jorge A. V.; Penedo, Jorge M. V. S.; Caiado, José C. F.; Nunes, José M.; Santos, Nina S.; Boto, Paulo A. F.; Ivo, Rui S.; Santos TACS. Relatório Final do Grupo Técnico para a Reforma Hospitalar: os cidadãos no centro do sistema, os profissionais no centro da mudança. [Internet]. Lisboa; 2011. Available from: <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/05/Relatório-final-do-Grupo-Técnico-para-a-Reforma-Hospitalar.pdf>
87. Sartoretti T, Sartoretti E, Bucher C, Doert A, Binkert C, Hergan K, et al. Bacterial contamination of ultrasound probes in different radiological institutions before and after specific hygiene training: do we have a general hygienical problem? *Eur Radiol.* 2017;27(10):4181–7.
88. Nyhsen CM, Humphreys H, Koerner RJ, Grenier N, Brady A, Sidhu P, et al. Infection prevention and control in ultrasound - best practice recommendations from the European Society of Radiology Ultrasound Working Group. *Insights Imaging.* 2017;8(6):523–35.
89. Hoyer R, Adhikari S, Amini R. Ultrasound transducer disinfection in emergency medicine practice. *Antimicrob Resist Infect Control* [Internet]. 2016;5(1):10–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13756-016-0110-y>
90. Karadeniz YM, Kiliç D, Altan SK, Altinok D, Şefik GG. Evaluation of the role of ultrasound machines as a source of nosocomial and cross-infection. *Invest Radiol.* 2001;36(9):554–8.
91. Mullaney PJ, Munthali P, Vlachou P, Jenkins D, Rathod A, Entwisle J. How clean is your probe? Microbiological assessment of ultrasound transducers in routine clinical use, and cost-effective ways to reduce contamination. *Clin Radiol.* 2007;62(7):694–8.
92. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection and sterilization in healthcare facilities. *Bennett & Brachman's Hospital Infections: Sixth Edition.* 2008.
93. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection and sterilization: An overview. *Am J Infect Control* [Internet]. 2013;41(5 SUPPL.):S2–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2012.11.005>
94. Frazee BW, Fahimi J, Lambert L, Nagdev A. Emergency department ultrasonographic probe contamination and experimental model of probe disinfection. *Ann Emerg Med* [Internet]. 2011;58(1):56–63. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2010.12.015>

95. Davis-Evans C. Alleviating Anxiety and Preventing Panic Attacks in the Surgical Patient. *AORN J* [Internet]. 2013;97(3):354–64. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2012.12.012>
96. D'Alesandro MA. Simple steps to reduce anxiety in the surgical patient. *OR Nurse*. 2015;9(2):48.
97. Watson J. *Caring Science as Sacred Science*. F.A. Davis Company; 2005.
98. Valeberg BT, Liodden I, Grimsmo B, Lindwall L. Nurse anaesthetist students' experiences of patient dignity in perioperative practice—a hermeneutic study. *Nurs Open* [Internet]. 2018 Jan 1;5(1):53–61. Available from: <https://doi.org/10.1002/nop2.110>
99. Haugen AS, Eide GE, Olsen M V, Haukeland B, Remme ÅR, Wahl AK. Anxiety in the operating theatre: a study of frequency and environmental impact in patients having local, plexus or regional anaesthesia. *J Clin Nurs* [Internet]. 2009 Aug 1;18(16):2301–10. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.02792.x>
100. Huang L-C, Chen D-Z, Chen L-W, Xu Q-C, Zheng Z-H, Dai X-F. The use of the Scar Cosmesis Assessment and rating scale to evaluate the cosmetic outcomes of totally thoracoscopic cardiac surgery. *J Cardiothorac Surg* [Internet]. 2020 Sep 11;15(1):250. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32917246>
101. Ahmad I, Ahmed S, Anwar Z, Sheraz MA, Sikorski M. Photostability and Photostabilization of Drugs and Drug Products. *Int J Photoenergy*. 2016;2016.
102. Sánchez-Quiles I, Nájera-Pérez MD, Espuny-Miró A, Titos-Arcos JC. Review of the Stability of Photosensitive Medications. *Farm Hosp (English Ed)*. 2011;35(4):204–15.
103. Group DI. Light-sensitive injectable prescription drugs. *Hosp Pharm*. 2014;49(2):136–63.
104. Campbell GA, Vallejo E. Primary packaging considerations in developing medicines for children: Oral liquid and powder for constitution. *J Pharm Sci*. 2015;104(1):52–62.
105. Müller CSL, Hubner W, Thieme-Ruffing S, Pföhler C, Vogt T, Volk T, et al. Pre- and perioperative aspects of dermatosurgery. *JDDG - J Ger Soc Dermatology*. 2017;15(2):117–46.
106. Direção-Geral da Saúde. *Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico. Norma da*

- Direção Geral da Saúde. 2013;1–18.
107. World Health Organization. Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection, second edition. World Heal Organ [Internet]. 2018; Available from: <http://www.who.int>
 108. SENSAR. Surgical burn secondary to the use of alcoholic chlorhexidine. *Rev Española Anestesiol y Reanim (English Ed)* [Internet]. 2018;65(3):e1–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.redare.2017.10.001>
 109. Chapman AK, Aucott SW, Milstone AM. Safety of chlorhexidine gluconate used for skin antisepsis in the preterm infant. *J Perinatol*. 2012;32(1):4–9.
 110. O’Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Summary of recommendations: Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections. *Clin Infect Dis*. 2011;52(9):1087–99.
 111. Krishna BVS, Gibb AP. Use of octenidine dihydrochloride in meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* decolonisation regimens: a literature review. *J Hosp Infect* [Internet]. 2010;74(3):199–203. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2009.08.022>
 112. Hemani ML, Lepor H. Skin preparation for the prevention of surgical site infection: which agent is best? *Rev Urol* [Internet]. 2009;11(4):190–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20111631>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC2809986>
 113. Sathiyamurthy S, Banerjee J, Godambe S V. Antiseptic use in the neonatal intensive care unit - a dilemma in clinical practice: An evidence based review. *World J Clin Pediatr*. 2016;5(2):159.
 114. Munn Z, Moola S, Lisy K, Riitano D, Tufanaru C. Chapter 5: Systematic Reviews of Prevalence and Incidence. In: *JBIManual for Evidence Synthesis*. 2020.
 115. Lockwood C, Porritt K, Munn Z, Rittenmeyer L, Salmond S, Bjerrum M, et al. Chapter 2: Systematic Reviews of Qualitative Evidence. In: *JBIManual for Evidence Synthesis*. 2020.
 116. Lizarondo L, Stern C, Carrier J, Godfrey C, Rieger K, Salmond S, et al. Chapter 8: Mixed Methods Systematic Reviews. In: *JBIManual for Evidence Synthesis*. JBI; 2020.

117. Munn Z, MCLinSc SM, Lisy K, Riitano D, Tufanaru C. Methodological guidance for systematic reviews of observational epidemiological studies reporting prevalence and cumulative incidence data. *Int J Evid Based Healthc.* 2015;13(3).
118. Lockwood C, Munn Z, Porritt K. Qualitative research synthesis: Methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. *Int J Evid Based Healthc.* 2015;13(3).
119. Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetc R, et al. Chapter 7: Systematic Reviews of Etiology and Risk. In: *JBI Manual for Evidence Synthesis.* 2020.
120. Tufanaru C, Munn Z, Aromataris E, Campbell J, Hopp L. Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *The Joanna Briggs Institute Manual for Evidence Synthesis.* 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE I

REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA DE MÉTODOS MISTOS

Extracorporeal Membrane Oxygenation - impacto psicológico a longo prazo nas pessoas submetidas ao ECMO: Revisão Sistemática da Literatura de Métodos Mistos

Autores: **Rafael Martins**^{1,2}, **Ricardo Faria**^{1,3}, **Filipa Veludo**⁴

¹Mestrando em Enfermagem, Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa

²Enfermeiro, Hospital Santa Marta, CHULC, Lisboa

³Enfermeiro, Hospital Prof Doutor Fernando da Fonseca, Amadora.

⁴Professora Assistente, Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa

RESUMO

Objetivo: Identificar as principais consequências psicológicas a longo prazo na pessoa submetida ao ECMO e compreender o significado atribuído a esta experiência.

Introdução: A *Extracorporeal Membrane Oxygenation* (ECMO) é uma técnica de resgate utilizada em pessoas em situação de disfunção/falência cardíaca e/ou pulmonar severa, utilizada apenas em situações de grande instabilidade hemodinâmica e com diversos riscos iatrogénicos inerentes, dando origem a internamentos prolongados em unidades de cuidados intensivos (UCI). A exposição prolongada aos aspetos inerentes, tanto da ECMO como das UCI, pode propiciar o desenvolvimento de sintomas de ansiedade, depressão e *stress* pós-traumático.

Crterios de Inclusão: Estudos primários de prevalência de complicações psicológicas associadas à utilização do ECMO e estudos qualitativos que explorem as experiências das pessoas adultas submetidas ao ECMO num contexto a longo prazo (definindo-se um período entre 1 e 3 anos após alta hospitalar).

Método: Esta revisão sistemática da literatura de métodos mistos segredada convergente foi realizada de acordo com a metodologia do Joanna Briggs Institute. Foram considerados artigos publicados e não publicados em inglês, português, espanhol e francês. Não foi definida data limite para a pesquisa. Recorreu-se às bases de dados: CINAHL complete (by EBSCO), PubMed, LILACS, MEDLINE,

Nursing & Allied Health Collection, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, MedicLatina, OpenGrey e o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal.

Resultados: A pesquisa bibliográfica decorreu durante o mês de Novembro de 2020. Após aplicação dos critérios de inclusão, foram identificados 12 estudos quantitativos e 1 estudo qualitativo. Os estudos quantitativos identificaram a prevalência de sintomatologia específica associada a ansiedade e/ou depressão, e um risco acrescido para o desenvolvimento de stress pós-traumático (PTSD). O estudo qualitativo suporta esta evidência, descrevendo a experiência como predominantemente negativa.

Conclusões: Ser submetido à ECMO é considerada uma experiência traumática com impacto negativo a longo prazo. Este estudo sintetiza a evidência existente quanto ao impacto psicológico do ECMO na pessoa a longo prazo.

Palavras-Chave: complicações psicológicas; ECMO; Extracorporeal Membrane Oxygenation

Introdução

A *Extracorporeal Membrane Oxygenation* (ECMO) é uma técnica em constante evolução utilizada em pessoas em situação de disfunção/falência cardíaca e/ou pulmonar severa. O ECMO consiste na remoção contínua de sangue por uma veia de grande calibre por meio de uma bomba centrífuga que força a sua passagem por uma membrana artificial onde decorrem trocas gasosas, sendo posteriormente reintegrado na circulação¹. Dependendo do tipo de canulação utilizado, tanto pode oferecer suporte unicamente respiratório, utilizando para isso a circulação venosa da pessoa (modalidade veno-venosa - VV), como cardiopulmonar, fornecendo suporte cardíaco pela pressão/injeção gerada pela bomba ao devolver o sangue oxigenado numa artéria (modalidade veno-arterial - VA)¹, funcionando como um tratamento de resgate em pessoas em situação de insuficiência respiratória aguda ou choque cardiogénico, respetivamente¹⁻³.

Originalmente derivada da técnica de circulação extracorporeal utilizada durante a cirurgia cardíaca, mais tarde começou a ser utilizada em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) no tratamento de síndrome de dificuldade respiratória

aguda (ARDS)^{4,5}. Apesar de inicialmente não se terem demonstrado benefícios significativos na utilização da ECMO para o tratamento de patologias do foro respiratório face a estratégias mais conservadoras⁶, o estudo CESAR torna-se o primeiro a revelar evidentes benefícios do uso desta técnica⁷. Aliado a isto, e com o surgimento da pandemia por H1N1 em 2009, muitos centros a nível global começam a adotar o uso do ECMO-VV para o tratamento de ARDS por H1N1 revelando evidentes *outcomes* favoráveis⁸.

Com o súbito aumento da utilização da ECMO a nível mundial, justificado pela criação de novos centros e abrangendo a sua utilização a novas situações⁹, foi possível o desenvolvimento desta técnica funcionando atualmente como uma *ponte*, cujo objetivo dependerá tanto da severidade da doença como do potencial de recuperação^{1,4}.

Apesar da *expertise* adquirida pelos centros ter contribuído para a redução da mortalidade associada à técnica¹, continua a apresentar riscos inerentes. A instalação de complicações iatrogénicas, não só está associada a um mau prognóstico com uma morbilidade e mortalidade aumentadas^{10,11} como também a internamentos prolongados em UCI¹², contribuindo negativamente para a qualidade de vida.

Através da utilização de escalas como a *Short-Form Health Survey 36* (SF-36) que consistem em questionários que avaliam a qualidade de vida sobre diversos domínios, diversos estudos debruçaram-se sobre a avaliação desta nos sobreviventes à ECMO. Numa breve revisão de literatura realizada, é evidenciado que cerca de um terço a metade das pessoas sobreviventes à ECMO já experienciaram sintomas de ansiedade e/ou depressão¹³⁻¹⁷, em alguns casos sintomatologia severa¹³. Refere-se igualmente o desenvolvimento de *stress* pós-traumático em alguns destes sobreviventes^{13,16-18}, condição possivelmente justificada pela exposição prolongada a fatores inerentes às UCI, como ventilação mecânica prolongada, o consumo de opióides, benzodiazepinas e catecolaminas^{13,18}.

Compreender o impacto e as experiências das pessoas sobreviventes ao ECMO poderá ajudar na identificação de fatores modificáveis e necessidades que, com uma intervenção precoce e um acompanhamento a longo prazo, poderá reduzir o impacto psicológico na pessoa em situação crítica.

Metodologia

Foi realizada uma pesquisa primária de revisões de literatura quantitativa e/ou qualitativa acerca do fenômeno. Identificamos uma revisão integrativa sobre a qualidade de vida de pessoas tratadas com ECMO¹³, contudo aborda as complicações psicológicas, associadas a estudos sobre a qualidade de vida, unicamente de forma quantitativa. Deste modo, justifica-se a realização da presente revisão cujo objetivo é desenvolver uma síntese segregada de estudos qualitativos e quantitativos que evidenciem as complicações psicológicas associadas à utilização da ECMO, na perspectiva da pessoa, para melhoria contínua do cuidado à mesma. Parte-se assim de duas questões específicas: “Quais as complicações/consequências psicológicas a longo prazo na pessoa submetida à ECMO? Que significado é atribuído a esta experiência?”.

A questão de revisão foi elaborada de acordo com a estratégia CoCoPop (condição, contexto e população) para estudos de prevalência¹⁹ e PICo (população, fenômeno de interesse e contexto) para estudos qualitativos²⁰, que constituiu também o processo de definição dos critérios de elegibilidade.

- **População:** Esta revisão inclui estudos com participantes adultos (idade igual ou superior a 18 anos) submetidos à ECMO VV ou VA, utilizada em choque cardiogênico, insuficiência respiratória aguda, ressuscitação extracorporeal (E-CPR) ou qualquer outra patologia associada.
- **Contexto:** Esta revisão terá enfoque num contexto a longo prazo, definindo-se um período entre um a quatro anos após alta dos cuidados intensivos.
- **Condição:** Esta revisão considera estudos que incluam a prevalência pontual de complicações psicológicas resultantes da utilização da técnica ECMO, medido por qualquer instrumento de medida validado.
- **Fenômeno de Interesse:** Esta revisão considera estudos que incluam as experiências de pessoas submetidas à ECMO, como o significado da experiência e necessidades identificadas durante o processo.

Os tipos de estudos considerados serão primários de natureza quantitativa e qualitativa. Os estudos quantitativos poderão ser tanto experimentais (*randomized controlled trials*, *non randomized controlled trials*) como observacionais (estudos coorte prospectivos e retrospectivos, estudos caso-controle

e estudos transversais). Os estudos qualitativos poderão ser de metodologia tipo fenomenológica, *grounded theory*, etnografia ou qualquer outra metodologia qualitativa que explore as experiências das pessoas submetidas à ECMO.

Esta revisão foi guiada de acordo com a metodologia para estudos de métodos mistos segredada convergente do *Joanna Briggs Institute* (JBI)²¹.

A estratégia de pesquisa pretende encontrar artigos publicados e não publicados em inglês, português, espanhol e francês. Não foi definida data limite para a pesquisa. Para identificar artigos sobre o fenómeno de estudo, foi realizada uma pesquisa inicial na plataforma PubMed com os termos: “*psychological complications*” e “ECMO”, seguindo-se uma análise dos títulos, resumos e palavras-chave. Isto permitiu a identificação de sinónimos dos termos inicialmente utilizados (Apêndice II).

Uma segunda pesquisa foi realizada, utilizando-se os termos identificados, nas seguintes bases de dados: CINAHL complete (by EBSCO), PubMed, LILACS, MEDLINE, Nursing & Allied Health Collection, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, MedicLatina. A pesquisa de artigos não publicados incluiu a OpenGrey e o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP).

Por fim, as referências bibliográficas dos artigos identificados foram analisadas e incluídas, quando cumpridos os critérios de inclusão.

O histórico de pesquisa foi gerido por *software* de gestão bibliográfica Mendeley. Os duplicados foram removidos. Os artigos encontrados foram analisados por dois revisores independentes atendendo à relevância para a revisão, tendo por base a informação fornecida no título e no resumo. Os artigos incluídos foram analisados por completo, cumprindo os critérios de inclusão, por dois revisores independentes. Em caso de discordância na seleção e análise de artigos, foi feita uma discussão com toda a equipa de investigação. Os resultados da pesquisa foram apresentados de acordo com o diagrama *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* (PRISMA).

Os estudos seleccionados foram avaliados por dois revisores independentes fazendo uso das grelhas de avaliação do JBI: *Critical Appraisal Tools*^{22–25}. Não existiu discordância na apreciação metodológica dos artigos.

Foi elaborada uma tabela com os principais dados extraídos. Para a componente quantitativa, os resultados extraídos incluíram detalhes específicos sobre a população, tipo de estudo, contexto, instrumento de avaliação utilizado e condição relevantes para o objetivo da revisão. Para a componente qualitativa, os dados extraídos incluíram detalhes específicos sobre a população, tipo de estudos, contexto e o fenômeno de interesse relevante para o objetivo da revisão.

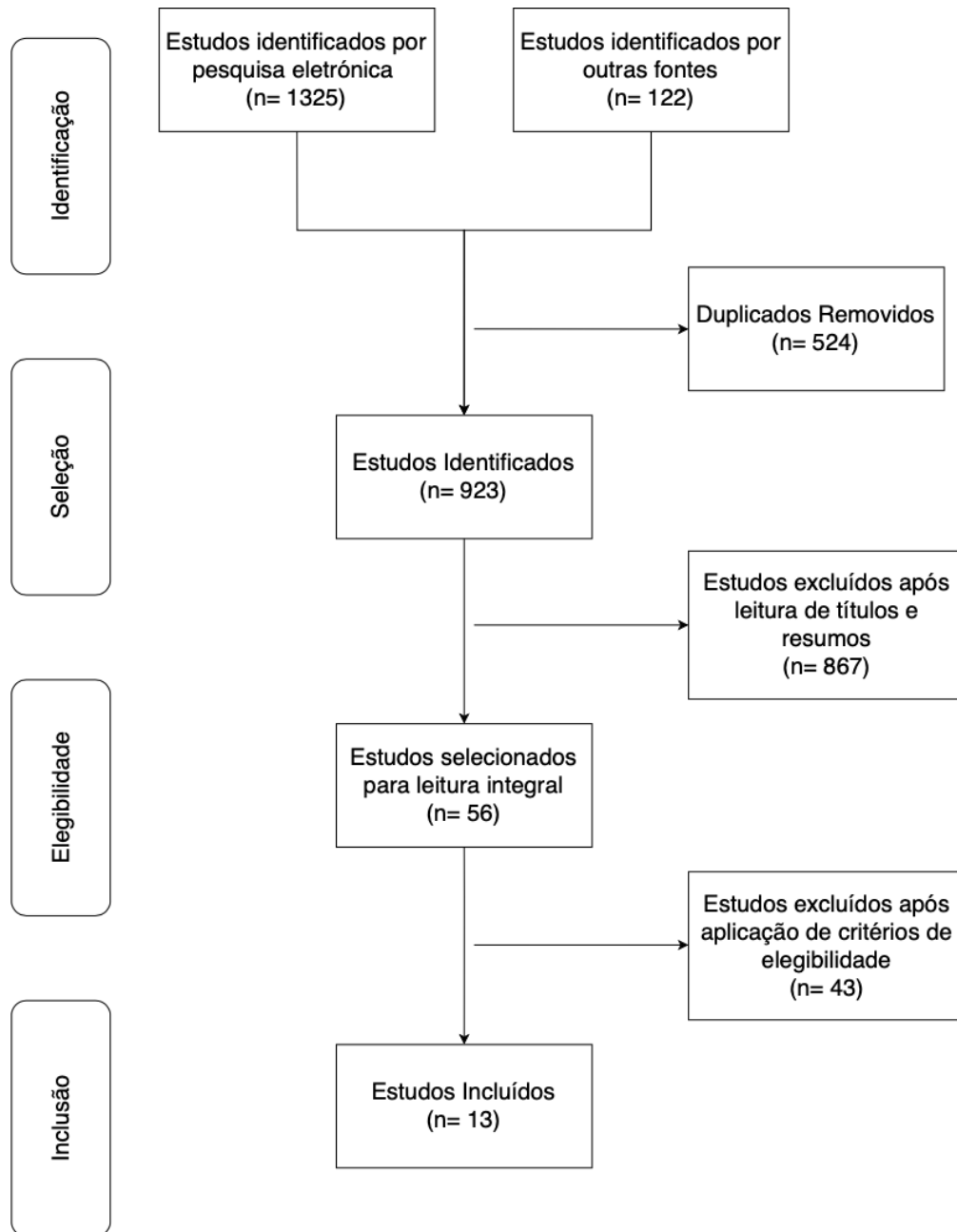
A síntese dos dados seguiu uma abordagem segregada convergente para sintetizar e integrar os resultados, de acordo com a metodologia para RSLMM do JBI. Os dados quantitativos de estudos de prevalência e incidência foram apresentados sob forma descritiva e incluídas tabelas para melhor clarificação. Para a análise e síntese dos dados emergentes da evidência qualitativa foram apresentados sob forma de narrativa. Os resultados de cada tipo de método incluído nesta revisão são configurados de acordo com a mesma metodologia. A evidência quantitativa e qualitativa foi conciliada e organizada de forma a ser produzida uma linha de argumento durante a discussão dos resultados. Quando esta configuração não foi possível, os resultados foram apresentados sob forma de narrativa.

Resultados

A pesquisa bibliográfica decorreu durante o mês de Novembro de 2020. Foram identificados 1325 artigos através da pesquisa eletrónica nas bases de dados e 122 artigos pela pesquisa eletrónica manual, através da inclusão de artigos incluídos em referências bibliográficas e outras fontes. Foram removidos 524 artigos duplicados, sobrando 923 artigos. Estes 923 estudos foram apreciados quanto à sua relevância por dois revisores independentes tendo por base a informação fornecida no título e resumo. Foram excluídos 867 estudos sendo que as principais razões de exclusão terão sido: artigos relacionados com circulação extracorporal utilizada durante a cirurgia cardíaca e artigos sobre utilização de ECMO na população pediátrica. Os restantes 56 artigos foram selecionados para leitura de texto integral, excluindo-se 43. As razões para exclusão destes estudos encontram-se em Apêndice IV.

A amostra final constitui 13 artigos, dos quais 12 artigos quantitativos^{12,26-36} e 1 artigo qualitativo³⁷ que foram posteriormente apreciados tendo em conta a sua metodologia. As conclusões da apreciação crítica encontram-se desenvolvidas

seguidamente. Nenhum estudo foi excluído da amostra final após apreciação metodológica. A figura 1 representa o diagrama PRISMA da seleção e inclusão dos estudos.



A avaliação da qualidade metodológica teve por base as grelhas de apreciação crítica do JBI. Os níveis de evidencia dos estudos quantitativos incluídos foram 4b (transversais) para sete estudos^{12,26,29-33}, um 2d (pré-teste/pós-teste)³⁴, três 3c (coorte com grupo de controlo)^{28,35,36} e um 3e (coorte sem grupo de controlo)²⁷.

O estudo quase-experimental cumpriu oito dos critérios, à exceção da Q9 por ter uma amostra pequena (n=18), igualmente identificado como uma limitação no próprio estudo.

Estudo	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
Sylvestre <i>et al.</i> ³⁴	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N

Tabela 1: Resultados da apreciação crítica dos estudos incluídos utilizando-se a grelha de avaliação crítica do JBI para estudos quase-experimental

Os estudos de coorte cumpriram, de forma geral, os critérios da apreciação crítica. Foram identificados fatores confundidores de forma generalista em dois dos estudos^{35,36}, ausentes nos dois estudos restantes^{27,28}. Nenhum dos quatro identificou estratégias para gerir estes fatores. De igual forma, nenhum dos estudos foi claro quanto à presença ou ausência do *outcome* (complicações psicológicas) previamente à utilização do ECMO, não sendo assim possível inferir que a complicação descrita tenha surgido exclusivamente após a intervenção.

Estudo	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
Chen <i>et al.</i> ³⁶	Y	Y	Y	Y	N	UC	Y	Y	Y	N	Y
Roll <i>et al.</i> ²⁷	NA	NA	Y	N	N	UC	Y	Y	Y	N	Y
Tramm <i>et al.</i> ³⁵	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	N	Y
Wang <i>et al.</i> ²⁸	Y	Y	Y	N	N	UC	Y	Y	Y	N	Y

Tabela 1: Resultados da apreciação crítica dos estudos incluídos utilizando-se a grelha de avaliação crítica do JBI para estudos de coorte

Dos restantes estudos quantitativos, todos transversais, apenas um³² identificou de forma generalista os fatores confundidores, não sendo claro quanto às estratégias utilizadas para gerir estes fatores. Os restantes estudos não identificaram os fatores confundidores e, conseqüentemente, as estratégias para os gerir.

Estudo	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Bréchet <i>et al.</i> ³⁰	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y
Galazzi <i>et al.</i> ²⁶	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y

McDonald <i>et al.</i> ³¹	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y
O'Brien <i>et al.</i> ³²	Y	Y	Y	Y	Y	UC	Y	Y
Sanfilippo <i>et al.</i> ³³	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y
Schmidt <i>et al.</i> ¹²	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y
Tiedebohl <i>et al.</i> ²⁹	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y

Tabela 3: Resultados da apreciação crítica dos estudos incluídos utilizando-se a grelha de avaliação crítica do JBI para estudos transversais

O estudo qualitativo incluído³⁷ possui um nível de evidência tipo 3 (estudo qualitativo único) e cumpriu de forma satisfatória os critérios de avaliação, à exceção da Q1 uma vez que não é claro quanto à perspetiva filosófica utilizada.

Estudo	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Tramm <i>et al.</i> ³⁷	UC	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

Tabela 2: Resultados da apreciação crítica dos estudos incluídos utilizando-se a grelha de avaliação crítica do JBI para estudos qualitativos

Os 13 estudos incluídos foram publicados entre 2011 e 2020. Estes foram realizados em oito países: Austrália^{27,35,37}(23%), França^{12,30,34}(23%), Itália^{26,33}(15%), Estados Unidos da América (EUA)^{29,31}(15%), Irlanda³²(8%), China²⁸(8%) e Tailândia³⁶(8%) (Apêndice V). A dimensão total da amostra foi de 378 participantes com idades compreendidas entre os 18 e os 68 anos. A configuração do ECMO veno-arterial foi utilizado num estudo³⁰, o veno-venoso utilizado em seis estudos^{26,28,31-34} e os restantes incluíram ambas as configurações^{12,27,29,35-37}. As principais indicações para a sua implementação terão sido choque séptico, choque cardiogénico e ARDS.

O período de *follow-up* variou consoante o tipo de estudo, tendo-se incluído os estudos com um período médio ou mediano compreendido entre 1 ano até ao máximo de 3 anos após alta hospitalar.

O *follow-up* consistiu predominantemente na aplicação de escalas validadas e foi realizado predominantemente por entrevista telefónica^{12,26,27,29-33,35,36}, por questionário enviado via correio ou email^{33,35} e entrevista presencial^{28,34}. A recolha

de dados do estudo qualitativo foi realizada através de entrevista telefónica em quatro participantes e presencial em seis participantes³⁷.

Os 12 estudos quantitativos incluídos nesta revisão abordam as consequências a longo prazo da utilização do ECMO. Destes, quatro estudos avaliaram a qualidade de vida das pessoas submetidas ao ECMO através de escalas validadas como a *EuroQol 5-D*²⁶⁻²⁸ e a *SF-36*^{28,29}, identificando a prevalência de sintomatologia associada a ansiedade e/ou depressão²⁶⁻²⁹. Os restantes estudos quantitativos avaliaram a prevalência de sintomatologia específica de ansiedade^{12,26,27,30-35}, depressão^{12,26,30-36} e o risco de desenvolver *stress* pós-traumático (PTSD)^{12,30,32-35}, fazendo uso de escalas validadas para os países em questão, nomeadamente a *Hospital Anxiety and Depression Scale*^{12,30-33,35}, *Impact of Event Scale*^{12,30,34} e *Impact of Event Scale-Revised*^{32,33,35}, *Centre for Epidemiologic Studies Depression Scale*³⁶, *Beck Depression Inventory*³⁴ e a *Beck Anxiety Inventory*³⁴.

Sintomatologia associada à ansiedade prevaleceu entre 29% a 55% das pessoas submetidas ao ECMO num contexto a longo prazo, numa média de 43% dos participantes. Sintomas associados à depressão estiveram, por sua vez, presentes entre 11% a 55% dos participantes, numa média de 28%, e sintomatologia associada a ambas as condições esteve presente entre 21% a 47% numa média de 40%.

Uma vez que ser-se submetido ao ECMO é considerado um evento traumático²⁶, a evidência também revelou que cerca de 11% a 47% das pessoas, numa média de 24%, encontravam-se em risco de desenvolver *stress* pós-traumático a longo prazo. Contudo, um estudo identifica que os sintomas associados à ansiedade ou PTSD podem condicionar a participação das pessoas no *follow-up*, subestimando a prevalência destas complicações³⁴.

Os resultados da avaliação da qualidade de vida de alguns estudos incluídos são comparados com uma população idêntica em idade e sexo, não submetida ao ECMO^{12,27-30,32,36}. Nestes, a componente mental assim como a prevalência de complicações psicológicas era idêntica face à população em comparação^{12,27,29,30,32,36}. Nos estudos que compararam a utilização do ECMO em pessoas com ARDS face à utilização de métodos convencionais, apesar de ter sido identificada uma prevalência de ansiedade ligeiramente superior no grupo tratado

com ECMO^{28,34}, não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos envolvidos. Por fim, um estudo comparou a prevalência de complicações psicológicas das pessoas submetidas ao ECMO com pessoas que sofreram trauma, enfarte agudo do miocárdio ou encontram-se sob programa de hemodialise, revelando resultados idênticos entre as diferentes amostras³⁰.

Quanto à configuração do ECMO, não foi encontrada diferença na prevalência de complicações psicológicas entre o estudo tratado com ECMO VA e os restantes estudos com pessoas tratadas com ECMO VV. Em estudos que incluíram a utilização de ambas as configurações apenas um distingue a prevalência de sintomas de depressão superior na população tratada com ECMO VV face ao VA³⁶ enquanto os restantes não fazem distinção entre os dois tipos de configurações.

O estudo qualitativo incluído teve como objetivo explorar o significado das experiências vivenciadas por pessoas submetidas ao ECMO³⁷. Os participantes fazem parte de um estudo de coorte desenvolvido pelo mesmo autor³⁵. A colheita de dados foi realizada 12 a 13 meses após o tratamento com ECMO, através de uma entrevista semiestruturada e os resultados foram organizados em seis categorias: crise, estadia na UCI, boas e más experiências, memória da UCI, pessoas significativas e existência de hoje e amanhã.

Os momentos de crise foram vivenciados por muitos participantes. Independentemente da duração do agravamento de sintomatologia, a crise relaciona-se com a rápida deterioração da sua condição de saúde e pela necessidade emergente de recorrer ao ECMO. Esta experiência é reportada de forma semelhante nas pessoas admitidas pelo serviço de urgência e nas pessoas que se encontravam já internadas.

A segunda categoria esteve relacionada com o fardo físico e mental da estadia na unidade de cuidados intensivos. As pessoas referiram que a imobilidade no leito levou a uma perda muscular e conseqüente fraqueza generalizada, aumentando o nível de dependência. O levante para o cadeirão foi frequentemente descrito como a intervenção mais dolorosa que experienciaram. A instalação de complicações relacionadas quer com a condição clínica quer com o uso do ECMO também foi sobressaída, fazendo referência à presença de úlceras de pressão, infeção do local de canulação, alterações da circulação e lesões nervosas

(relacionados com a canulação femoral) que levaram à dormência do membro. Também foi reportada a necessidade de correção cirúrgica de algumas complicações do ECMO. A presença de episódios de *delirium* foi a segunda experiência mais frequentemente descrita por parte dos participantes em que cerca de metade das pessoas apresentaram detalhes específicos quanto à presença de alucinações, períodos de agressividade, confusão medo e paranoia que, por vezes, duravam dias.

Relativamente às boas e más experiências, os participantes apresentaram-se satisfeitos na sua relação com a equipa, contudo recomendaram uma melhor comunicação no seio da equipa multidisciplinar e com a família, identificando também a necessidade de melhor educação da pessoa e do planeamento da alta. Salientaram que a presença de familiares e amigos foi crucial para a recuperação.

Quanto à memória dos cuidados intensivos, a maioria apresenta recordações vagas que são descritas como “surreais” ou “turvas”. Alguns dos participantes foram recordados por familiares sobre aspetos da sua estadia nos cuidados intensivos, enquanto outros preferiram não se recordar por considerarem a experiência negativa e traumática. Das memórias referidas, é vagamente recordada a presença dos profissionais de saúde ao seu redor e de algumas indicações dadas, como não poder cruzar as pernas. Outras eram associadas a episódios de *dellirium*, como o período de desmame ventilatório que é recordado como um “sonho eterno” ou “feitiço” e que é também associado a um período em que não se podiam mexer ou falar. Um dos participantes que se encontrava acordado sob ECMO sentia-se especial pela quantidade de máquinas que dispunha e da atenção dada pelos profissionais de saúde.

A presença das pessoas significativas foi considerada a melhor forma de suporte por parte dos participantes. Era comum serem chamados durante os episódios de *dellirium* de forma a auxiliarem na sua superação. A vida pessoal e profissional destes sofreu grandes mudanças e teve de ser reorganizada de forma que fosse possível permanecer mais perto do hospital. Alguns criaram registos fotográficos e em diário para que mais tarde fosse preencher as falhas de memória das pessoas submetidas ao ECMO.

Por fim, os participantes consideraram os cuidados recebidos e agradeceram o esforço da equipa no seu processo de recuperação. O ECMO foi

reconhecido como a técnica que lhes salvou a vida, porém determinados participantes reportaram que algumas complicações derivadas da técnica, como lesão nervosa provocada pela canulação femoral, lhe teria deixado sequelas a longo prazo, como o pé “caído”. De igual forma, enquanto uns não se mostraram afetados pela experiência outros interpretam a experiência como negativa e traumática que é constantemente recordada pelas cicatrizes deixadas do local de canulação e por pesadelos que persistem. Sobreviver a esta experiência criou novas perspectivas de vida em alguns participantes que optaram por definir novos objetivos de vida.

Discussão

Com a crescente utilização do ECMO, tem-se assistido a um aumento pela procura e identificação de complicações e sequelas a longo prazo associadas a esta técnica. Na nossa revisão, as complicações psicológicas a longo prazo são relevantes, evidenciando-se a ansiedade como a mais frequente, prevalecendo em cerca de um terço a metade das pessoas submetidas ao ECMO, seguindo-se a sintomatologia associada à depressão em cerca de um terço das pessoas, e um risco acrescido de desenvolvimento de PTSD.

Os nossos resultados são semelhantes aos de duas revisões encontradas na literatura que incluíram períodos de *follow-up* diferentes^{13,38}, porém não diferem quando comparada a prevalência destas complicações em outros grupos tratados de forma convencional^{39,40}. Corroborando esta ideia, os estudos incluídos na nossa revisão que compararam a prevalência destas complicações com populações idênticas tratadas sem ECMO, também não demonstraram diferença estatisticamente significativa entre ambos os grupos.

As complicações identificadas integram um conjunto de sequelas psicológicas relacionadas com a Síndrome Pós Cuidados Intensivos (PICS), conceito que tem sido amplamente estudado e que compreende os danos físicos, cognitivos e psicológicos que permanecem a longo prazo nos sobreviventes dos cuidados intensivos⁴¹. As pessoas submetidas ao ECMO estão expostas à maioria dos fatores que podem contribuir para o desenvolvimento de PICS¹⁸. Ao explorar as experiências das pessoas submetidas ao ECMO, são identificados diversos destes fatores, nomeadamente a imobilidade no leito, a vivência de uma situação

de morte iminente, ser-se submetido a ventilação mecânica invasiva e a presença de alucinações durante o período de internamento³⁷.

Manter a pessoa acordada durante a utilização do ECMO é uma alternativa descrita para o tratamento de determinadas pessoas com ARDS, mitigando algumas das adversidades mencionadas^{42,43}. Ao estar acordada e a respirar espontaneamente, a pessoa fica ausente dos riscos da ventilação mecânica invasiva, como a pneumonia associada à ventilação, preservando-se também o tônus muscular através da realização de fisioterapia e é promovida uma melhor comunicação com a equipa e familiares.^{42,43}. Contudo, estar mais consciente do que a rodeia pode desempenhar por si só um fator de risco para o desenvolvimento de PTSD¹⁸, aliando-se a outras desvantagens inerentes à utilização do ECMO, como o risco accidental de descanulação, um aumento do desconforto, ansiedade e dor⁴². De realçar que a dor durante a mobilização e fisioterapia foi referida como a experiência mais dolorosa pelas pessoas no estudo qualitativo³⁷.

Na elaboração da presente revisão, foram encontrados alguns fatores na literatura incluída que poderão ter contribuído para a presença de uma heterogeneidade dos dados. Diversos aspetos como a pré-existência de complicações psicológicas e de fatores de risco para o desenvolvimento destas não são amplamente definidos. Outro fator que pode contribuir para esta diferença prende-se na utilização de diferentes escalas para avaliar os *outcomes* a longo prazo, atendendo à inexistência de uma escala normalizada para esta população. O período de *follow up* é também bastante variável e poderá ter influência nos resultados, uma vez que a evidência mostra uma redução da prevalência de complicações físicas e psicológicas ao longo do tempo^{27,35,36}.

A configuração do ECMO utilizada também pode influenciar a prevalência de complicações psicológicas, uma vez que a qualidade de vida a longo prazo é superior na população tratada com a modalidade VV face à VA¹³. Na nossa revisão, dos seis estudos que incluíram a utilização de ambas configurações, apenas um distinguiu a prevalência entre os dois tipos de configuração. Contudo, a prevalência de depressão no grupo tratado com ECMO VV²⁸ era estatisticamente superior ao VA a longo prazo.

Alguns aspetos, como a avaliação da qualidade de vida das pessoas submetidas ao ECMO e a presença de sintomatologia associada à depressão, não

foram explorados no estudo qualitativo e, por isso, deveriam ser considerados em futuros estudos qualitativos. De igual forma, a evidência quantitativa não avalia o impacto que a família poderá ter no processo de recuperação nem é clara na identificação dos fatores de risco que propiciam o desenvolvimento de consequências psicológicas, aspectos que também deveriam ser melhor explorados.

Conclusão

Ser submetido ao ECMO é considerada uma experiência traumática com impacto negativo a longo prazo. Os resultados quantitativos incluídos na presente revisão mostram uma prevalência específica de consequências psicológicas a longo prazo, sendo congruentes e suportados pela evidência emergente do estudo qualitativo incluído. As complicações psicológicas tendem, porém, a melhorar com o tempo. A necessidade de um melhor acompanhamento pós-alta é salientada na evidência qualitativa e deverá ser tida em consideração no futuro.

A nossa revisão tem diversas limitações. Atendendo ao objetivo do estudo e à heterogeneidade de dados não foi considerada a realização de meta-análise dos dados quantitativos. A realização de uma meta-síntese da evidência qualitativa também não foi possível atendendo à inclusão de apenas um estudo qualitativo. Outra limitação do estudo centra-se na dificuldade em dissociar conceitos inerentes especificamente ao ECMO e às UCI. Com base na evidência incluída não fica claro que estas alterações estejam exclusivamente relacionadas ao ECMO ou se advêm da experiência de se estar em UCI. As sequelas físicas não foram consideradas para a presente revisão, contudo são mencionadas em ambas tipologias de estudos e poderão desempenhar um impacto negativo propiciando o desenvolvimento de consequências psicológicas. Por fim, salienta-se que a prevalência de complicações psicológicas poderá ser superior ao demonstrado, uma vez que a gravidade destas poderá condicionar a participação no *follow-up*.

Referências Bibliográficas

1. Ratnani I, Tuazon D, Zainab A, Uddin F. The Role and Impact of Extracorporeal Membrane Oxygenation in Critical Care. *Methodist Debaquey Cardiovasc J*. 2018;14(2):110–9.
2. Abrams D, Combes A, Brodie D. Extracorporeal membrane oxygenation in cardiopulmonary disease in adults. *J Am Coll Cardiol [Internet]*. 2014;63(25 PART A):2769–78. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2014.03.046>
3. Combes A, Hajage D, Capellier G, Demoule A, Lavoué S, Guervilly C, et al. Extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*. 2018;378(21):1965–75.
4. Makdisi G, Wang I-W. Extra Corporeal Membrane Oxygenation (ECMO) review of a lifesaving technology. *J Thorac Dis*. 2015 Jul;7(7):E166-76.
5. Le Gall A, Follin A, Cholley B, Mantz J, Aissaoui N, Pirracchio R. Venous-arterial-ECMO in the intensive care unit: From technical aspects to clinical practice. *Anaesth Crit Care Pain Med [Internet]*. 2018;37(3):259–68. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.accpm.2017.08.007>
6. Morris AH, Wallace CJ, Menlove RL, Clemmer TP, Onme JF, Weaver LK, et al. Erratum: Randomized clinical trial of pressure-controlled inverse ratio ventilation and extracorporeal CO₂ removal for adult respiratory distress syndrome (*American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* (304-305)). *Am J Respir Crit Care Med*. 1994;149(3 Pt 1):836.
7. Peek GJ, Mugford M, Tiruvoipati R, Wilson A, Allen E, Thalanany MM, et al. Efficacy and economic assessment of conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet [Internet]*. 2009;374(9698):1351–63. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61069-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61069-2)
8. Gray BW, Haft JW, Hirsch JC, Annich GM, Hirschl RB, Bartlett RH. Extracorporeal life support: Experience with 2,000 patients. *ASAIO J*. 2015;61(1):2–7.
9. Sauer CM, Yuh DD, Bonde P. Extracorporeal membrane oxygenation use has

increased by 433% in adults in the United States from 2006 to 2011. *ASAIO J.* 2015;61(1):31–6.

10. Brogan T V., Thiagarajan RR, Rycus PT, Bartlett RH, Bratton SL. Extracorporeal membrane oxygenation in adults with severe respiratory failure: A multi-center database. *Intensive Care Med.* 2009;35(12):2105–14.
11. Lo Coco V, Lorusso R, Raffa GM, Malvindi PG, Pilato M, Martucci G, et al. Clinical complications during veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation in post-cardiotomy and non post-cardiotomy shock: Still the achille's heel. *J Thorac Dis.* 2018;10(12):6993–7004.
12. Schmidt M, Zogheib E, Rozé H, Repesse X, Lebreton G, Luyt C-E, et al. The PRESERVE mortality risk score and analysis of long-term outcomes after extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome. *Intensive Care Med* [Internet]. 2013 Oct;39(10):1704–13. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=23907497&lang=pt-br&site=ehost-live>
13. Knudson KA, Gustafson CM, Sadler LS, Whittemore R, Redeker NS, Andrews LK, et al. Long-term health-related quality of life of adult patients treated with extracorporeal membrane oxygenation (ECMO): An integrative review. *Heart Lung* [Internet]. 2019 Nov;48(6):538–52. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=31711573&lang=pt-br&site=ehost-live>
14. Hodgson CL, Hayes K, Everard T, Nichol A, Davies AR, Bailey MJ, et al. Long-term quality of life in patients with acute respiratory distress syndrome requiring extracorporeal membrane oxygenation for refractory hypoxaemia. *Crit Care.* 2012;16(5).
15. McDonald MD, Sandsmark DK, Palakshappa JA, Mikkelsen ME, Anderson BJ, Gutsche JT. Long-Term Outcomes After Extracorporeal Life Support for Acute Respiratory Failure. *J Cardiothorac Vasc Anesth* [Internet]. 2019 Jan;33(1):72–9. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=30049521&lang=pt-br&site=ehost-live>
16. Mirabel M, Luyt C-E, Leprince P, Trouillet J-L, Léger P, Pavie A, et al.

- Outcomes, long-term quality of life, and psychologic assessment of fulminant myocarditis patients rescued by mechanical circulatory support. *Crit Care Med* [Internet]. 2011 May;39(5):1029–35. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=21336134&lang=pt-br&site=ehost-live>
17. von Bahr V, Kalzén H, Frenckner B, Hultman J, Frisé KG, Lidegran MK, et al. Long-term pulmonary function and quality of life in adults after extracorporeal membrane oxygenation for respiratory failure. *Perfus (United Kingdom)*. 2019;34(1_suppl):49–57.
 18. Tramm R, Hodgson C, Ilic D, Sheldrake J, Pellegrino V. Identification and prevalence of PTSD risk factors in ECMO patients: A single centre study. *Aust Crit Care* [Internet]. 2015 Feb;28(1):31–6. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=24844865&lang=pt-br&site=ehost-live>
 19. Munn Z, Moola S, Lisy K, Riitano D, Tufanaru C. Chapter 5: Systematic Reviews of Prevalence and Incidence. In: *JBIManual for Evidence Synthesis*. 2020.
 20. Lockwood C, Porritt K, Munn Z, Rittenmeyer L, Salmond S, Bjerrum M, et al. Chapter 2: Systematic Reviews of Qualitative Evidence. In: *JBIManual for Evidence Synthesis*. 2020.
 21. Lizarondo L, Stern C, Carrier J, Godfrey C, Rieger K, Salmond S, et al. Chapter 8: Mixed Methods Systematic Reviews. In: *JBIManual for Evidence Synthesis*. JBI; 2020.
 22. Munn Z, MClInSc SM, Lisy K, Riitano D, Tufanaru C. Methodological guidance for systematic reviews of observational epidemiological studies reporting prevalence and cumulative incidence data. *Int J Evid Based Healthc*. 2015;13(3).
 23. Lockwood C, Munn Z, Porritt K. Qualitative research synthesis: Methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. *Int J Evid Based Healthc*. 2015;13(3).
 24. Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetc R, et al. Chapter 7: Systematic Reviews of Etiology and Risk. In: *JBIManual for Evidence Synthesis*. 2020.

25. Tufanaru C, Munn Z, Aromataris E, Campbell J, Hopp L. Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *The Joanna Briggs Institute Manual for Evidence Synthesis*. 2020.
26. Galazzi A, Brambilla A, Grasselli G, Pesenti A, Fumagalli R, Lucchini A. Quality of Life of Adult Survivors After Extra Corporeal Membrane Oxygenation (ECMO): A Quantitative Study. *Dimens Crit Care Nurs* [Internet]. 2018 Jan;37(1):12–7. Available from: <http://10.0.4.73/DCC.0000000000000278>
27. Roll MA, Kuys S, Walsh JR, Tronstad O, Ziegenfuss MD, Mullany D V. Long-Term Survival and Health-Related Quality of Life in Adults After Extra Corporeal Membrane Oxygenation. *Heart Lung Circ* [Internet]. 2018 Jul;28(7):1090–8. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=30054124&lang=pt-br&site=ehost-live>
28. Wang ZY, Li T, Wang CT, Xu L, Gao XJ. Assessment of 1-year outcomes in survivors of severe acute respiratory distress syndrome receiving extracorporeal membrane oxygenation or mechanical ventilation: A prospective observational study. *Chin Med J (Engl)*. 2017;130(10):1161–8.
29. Tiedebohl JM, DeFabio ME, Bell T, Buchko BL, Woods AB. ECMO survivors' quality of life and needs after discharge: A descriptive, comparative cross-sectional pilot study. *Intensive Crit care Nurs* [Internet]. 2020 Aug;59:102829. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=32173238&lang=pt-br&site=ehost-live>
30. Bréchet N, Luyt C-E, Schmidt M, Leprince P, Trouillet J-L, Léger P, et al. Venoarterial extracorporeal membrane oxygenation support for refractory cardiovascular dysfunction during severe bacterial septic shock*. *Crit Care Med* [Internet]. 2013 Jul;41(7):1616–26. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=107949358&lang=pt-br&site=ehost-live>
31. McDonald MD, Lane-Fall M, Miano TA, Henry M, Gallagher C, Hadler R, et al. The Effect of Sedation on Long-Term Psychological Impairment After Extracorporeal Life Support. *J Cardiothorac Vasc Anesth* [Internet]. 2020

- Mar;34(3):663–7. Available from:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=31445835&lang=pt-br&site=ehost-live>
32. O'Brien SG, Carton EG, Fealy GM. Long-Term Health-Related Quality of Life After Venovenous Extracorporeal Membrane Oxygenation. *ASAIO J* [Internet]. 2020 May;66(5):580–5. Available from:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=31425257&lang=pt-br&site=ehost-live>
33. Sanfilippo F, Ippolito M, Santonocito C, Martucci G, Carollo T, Bertani A, et al. Long-term functional and psychological recovery in a population of acute respiratory distress syndrome patients treated with VV-ECMO and in their caregivers. *Minerva Anestesiol* [Internet]. 2019 Sep;85(9):971–80. Available from:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=30665282&lang=pt-br&site=ehost-live>
34. Sylvestre A, Adda M, Maltese F, Lannelongue A, Daviet F, Parzy G, et al. Long-term neurocognitive outcome is not worsened by of the use of venovenous ECMO in severe ARDS patients. *Ann Intensive Care* [Internet]. 2019 Jul 16;9(1):82. Available from:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=31312911&lang=pt-br&site=ehost-live>
35. Tramm R, Ilic D, Sheldrake J, Pellegrino V, Hodgson C. Recovery, Risks, and Adverse Health Outcomes in Year 1 After Extracorporeal Membrane Oxygenation. *Am J Crit Care*. 2017 Jul;26(4):311–9.
36. Chen K-H, Chen Y-T, Yeh S-L, Weng L-C, Tsai F-C. Changes in quality of life and health status in patients with extracorporeal life support: A prospective longitudinal study. *PLoS One*. 2018;13(5):e0196778.
37. Tramm R, Ilic D, Murphy K, Sheldrake J, Pellegrino V, Hodgson C. A qualitative exploration of acute care and psychological distress experiences of ECMO survivors. *Heart Lung* [Internet]. 2016 May;45(3):220–6. Available from:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=26916455&lang=pt-br&site=ehost-live>

38. Khan IR, Saulle M, Oldham MA, Weber MT, Schifitto G, Lee HB. Cognitive, Psychiatric, and Quality of Life Outcomes in Adult Survivors of Extracorporeal Membrane Oxygenation Therapy: A Scoping Review of the Literature. *Crit Care Med* [Internet]. 2020 Oct;48(10):e959–70. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=32886470&lang=pt-br&site=ehost-live>
39. Huang M, Parker AM, Bienvenu OJ, Dinglas VD, Colantuoni E, Hopkins RO, et al. Psychiatric symptoms in acute respiratory distress syndrome survivors: A 1-year national multicenter study. *Crit Care Med*. 2016;44(5):954–65.
40. Nikayin S, Rabiee A, Hashem MD, Huang M, Bienvenu OJ, Turnbull AE, et al. Anxiety symptoms in survivors of critical illness: a systematic review and meta-analysis. *Gen Hosp Psychiatry* [Internet]. 2016;43:23–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2016.08.005>
41. Rawal G, Yadav S, Kumar R. Post-intensive care syndrome: An overview. *J Transl Intern Med*. 2017;5(2):90–2.
42. Langer T, Santini A, Bottino N, Crotti S, Batchinsky AI, Pesenti A, et al. “Awake” extracorporeal membrane oxygenation (ECMO): Pathophysiology, technical considerations, and clinical pioneering. *Crit Care* [Internet]. 2016;20(1):1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13054-016-1329-y>
43. Yeo HJ, Cho WH, Kim D. Awake extracorporeal membrane oxygenation in patients with severe postoperative acute respiratory distress syndrome. *J Thorac Dis*. 2016;8(1):37–42.

APÊNDICE II

ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Apêndice II – Estratégia de Pesquisa

(((((emotional[Title/Abstract] OR (mental[Title/Abstract])) OR
 (psychologic*[Title/Abstract])) AND (((((Extracorporeal life support[Title/Abstract])
 OR (ECLS[Title/Abstract])) OR (cardiopulmonary bypass[Title/Abstract])) OR
 (heart-lung bypass[Title/Abstract])) OR (extracorporeal membrane
 oxygenation[Title/Abstract])) OR (ECMO[Title/Abstract])) AND
 ((((((((((((((impact[Title/Abstract] OR (effect*[Title/Abstract])) OR
 (outcome*[Title/Abstract])) OR (complication*[Title/Abstract])) OR
 (consequence*[Title/Abstract])) OR (experience*[Title/Abstract])) OR
 (living*[Title/Abstract])) OR (Qualitative Research[Title/Abstract])) OR
 (interview[Title/Abstract])) OR (grounded theory[Title/Abstract])) OR
 (phenomenol*[Title/Abstract])) OR (ethnograph*[Title/Abstract])) OR
 (qualitative[Title/Abstract])) AND (((longterm[Title/Abstract] OR
 (longtime[Title/Abstract])) OR (late[Title/Abstract]))

APÊNDICE III

FÁRMACOS FOTOSSENSÍVEIS

Apêndice III – Principais Fármacos Fotossensíveis

FÁRMACOS FOTOSSENSÍVEIS	
Princípio Ativo	Fotossensível
Ác. Tranexâmico	-
Adrenalina	-
Amiodarona	-
Cisatracúrio	s.i.
Dexmedetomidina	-
Dobutamina	-
Dopamina	s.i.
Esmolol	-
Furosemida	✓
Heparina	-
Insulina	-
Isoprenalina	✓
Midazolam	s.i.
Milrinona	-
Morfina	✓
Nitroglicerina	✓
Nitroprussiato de Sódio	✓
Noradrenalina	✓
Octeorótido	-
Propofol	-
Remifentanil	-
Rocurónio	-

Fonte: Infomed, Base de dados de medicamentos de uso humano e laboratórios fabricantes.

Tabela elaborada tendo em conta os laboratórios existentes à data no CH.

Segue-se um exemplo de *email* recebido por um dos laboratórios contactados.

RE: Pedido de Informação Dobutamina (PT-2020-082)

Andreia Santos <arsantos@Hikma.com>

sex, 23/10/2020 16:36

Para: Rafael Dores Martins <rafael.martins@chlc.min-saude.pt>

Cc: Portugal EU Pharmacovigilance <portugaleupharmacovigilance@hikma.com>

N/ referência: PT-2020-082

Boa tarde Enf. Rafael Martins, [REDACTED]

Em resposta ao seu email, que desde já agradecemos, por favor considere que a Dobutamina Hikma não é sensível à luz, pelo que o medicamento não necessita de quaisquer precauções especiais de proteção da luz.

Encontramo-nos ao dispor para esclarecer qualquer questão adicional.

Votos de um bom fim-de-semana.

Com os melhores cumprimentos,

Andreia Santos
Pharmacovigilance Specialist
Business Operations
Hikma
Estrada do Rio da Mó, 8, A/B - Fervença
2705-906 Terrugem SNT - Portugal
Tel. +351 210 438 540
www.hikma.com

-----Original Message-----

From: Rafael Dores Martins <rafael.martins@chlc.min-saude.pt>

Sent: 22 de outubro de 2020 16:53

To: Portugal EU Pharmacovigilance <portugaleupharmacovigilance@hikma.com>

Subject: Pedido de Informação Dobutamina [REDACTED]

CAUTION: This e-mail is originated from outside our organisation. If you are unsure about the sender or content report it as a phishing e-mail.

Boa Tarde,

Sou enfermeiro e gostaria de saber se me poderia ser esclarecida uma questão quanto à conservação e administração de um fármaco.

A dobutamina, dependente do fabricante, é comercializada quer em frasco âmbar ou transparente. A literatura encontrada também não é coerente sobre a fotossensibilidade do fármaco ou não.

Neste sentido, e tendo em conta que a dobutamina da marca Hikma é comercializada em frasco transparente, gostaria de saber se, após diluição, é necessária a sua proteção da luz.

Melhores Cumprimentos,
Enf Rafael Martins

APÊNDICE IV

RAZÕES PARA EXCLUSÃO DE ARTIGOS

Apêndice IV – Razões para exclusão de artigos

AUTOR	TÍTULO	ANO	COMENTÁRIO
Abbasi <i>et al.</i>	Examining the role of extracorporeal membrane oxygenation in patients following suspected or confirmed suicide attempts: A case series.	2018	Utilização de ECMO após tentativa de suicídio. Não aborda as complicações do ECMO a longo prazo.
Al-Fares <i>et al.</i>	Veno-venous extracorporeal life support for blastomycosis-associated acute respiratory distress syndrome.	2019	Utilização de ECMO após ARDS. Aborda os <i>outcomes</i> clínicos e radiológicos.
Alessandri, F. Pugliese, F. Mascia, L. & Ranieri, M.	Intermittent extracorporeal CO2 removal in chronic obstructive pulmonary disease patients: a fiction or an option.	2017	Utilização intermitente do ECMO e ECCO2R em DPOC exacerbada. Não aborda <i>outcomes</i> a longo prazo.
Anselmi <i>et al.</i>	Survival and quality of life after extracorporeal life support for refractory cardiac arrest: A case series.	2015	Utilização de ECPR após paragem cardiorrespiratória. Não aborda a prevalência de consequências psicológicas.
Bibro <i>et al.</i>	Critically ill patients with H1N1 influenza A undergoing extracorporeal membrane oxygenation.	2011	Utilização de ECMO em pessoas com H1N1. Não aborda complicações psicológicas a longo prazo.
Bleisch <i>et al.</i>	Health-related quality of life and stress-related post-transplant trajectories of lung transplant recipients: a three-year follow-up of the Swiss Transplant Cohort Study	2019	Qualidade de vida após transplante pulmonar. Não menciona prevalência de complicações específicas da utilização do ECMO e com <i>follow up</i> até 3 meses.
Boue <i>et al.</i>	Neurologic recovery from profound accidental hypothermia after 5 hours of cardiopulmonary resuscitation.	2014	Utilização de ECPR após hipotermia severa. Não menciona complicações psicológicas a longo prazo.
Briegel <i>et al.</i>	Ergebnisqualität der Therapie des akuten Lungenversagens	2013	Em alemão
Burns <i>et al.</i>	Understanding the long-term sequelae of ECMO survivors.	2018	Sequelas físicas a longo prazo da utilização da ECMO. Não aborda consequências psicológicas.
Chen <i>et al.</i>	Problems and health needs of adult extracorporeal membrane oxygenation patients following hospital discharge: A qualitative study.	2015	Estudo qualitativo exploratório baseado em entrevistas semi-estruturadas. Período inferior a um ano.

Combes <i>et al.</i>	Outcomes and long-term quality-of-life of patients supported by extracorporeal membrane oxygenation for refractory cardiogenic shock.	2008	Qualidade de vida após utilização de ECMO para choque cardiogénico refratário. Não aborda complicações psicológicas.
Guenther <i>et al.</i>	Prolonged veno-arterial extracorporeal life support for cardiac failure.	2018	Utilização de ECLS em context de choque cardiogénico. <i>Follow up</i> inferior a 1 ano, não abordando complicações psicológicas.
Harnisch <i>et al.</i>	Longtime Neurologic Outcome of Extracorporeal Membrane Oxygenation and Non Extracorporeal Membrane Oxygenation Acute Respiratory Distress Syndrome Survivors.	2019	Utilização de ECMO em ARDS. Aborda consequências neurológicas a longo prazo, não fazendo menção da psicológicas.
Harris-Fox, S.	The experience of being an 'extracorporeal membrane oxygenation' relative within the CESAR trial	2012	Estudo tipo <i>ground theory</i> sobre experiências das pessoas significativas durante o estudo CESAR. Narradas por familiares e não pelo próprio.
Hodgson <i>et al.</i>	Long-term quality of life in patients with acute respiratory distress syndrome requiring extracorporeal membrane oxygenation for refractory hypoxaemia.	2012	Utilização de ECMO em ARDS e avaliação de qualidade de vida aos 8 meses após alta.
Hsieh <i>et al.</i>	Health status and quality of life of survivors of extra corporeal membrane oxygenation: a cross-sectional study.	2016	Qualidade de vida das pessoas sobreviventes ao ECMO. Não faz menção das complicações psicológicas.
Jäämaa <i>et al.</i>	Extracorporeal membrane oxygenation for refractory cardiogenic shock: patient survival and health-related quality of life.	2019	Utilização de ECMO após choque cardiogénico. Aborda a qualidade de vida, sem mencionar a prevalência de complicações psicológicas.
Khan <i>et al.</i>	Cognitive, Psychiatric, and Quality of Life Outcomes in Adult Survivors of Extracorporeal Membrane Oxygenation Therapy: A Scoping Review of the Literature.	2020	Estudo tipo <i>scoping review</i> .
Knudson <i>et al.</i>	Long-term health-related quality of life of adult patients treated with extracorporeal membrane oxygenation (ECMO): An integrative review.	2019	Estudo tipo revisão integrativa da literatura.

Ko <i>et al.</i>	Extracorporeal membrane oxygenation as a bridge to lung transplantation: analysis of Korean organ transplantation registry (KOTRY) data.	2020	Utilização de ECMO como ponte para transplantação pulmonar. Não aborda complicações psicológicas a longo prazo.
Kolaitis <i>et al.</i>	Improvement in patient-reported outcomes after lung transplantation is not impacted by the use of extracorporeal membrane oxygenation as a bridge to transplantation.	2018	Utilização de ECMO como ponte para transplantação pulmonar. Aborda a qualidade de vida e sintomatologia depressiva relacionada com o transplante.
Luyt <i>et al.</i>	Long-term outcomes of pandemic 2009 influenza A(H1N1)-associated severe ARDS	2012	Avaliação da qualidade de vida e outcomes psicológicos a longo prazo em pessoas submetidas a Extracorporeal Lung Assist (ECLA). Utilização de ECMO e outros dispositivos não centrífugos para ECLA.
Mirabel <i>et al.</i>	Outcomes, long-term quality of life, and psychologic assessment of fulminant myocarditis patients rescued by mechanical circulatory support.	2011	Avaliação psicológica e da qualidade de vida a longo prazo em pessoas submetidas a suporte circulatório mecânico. Utilização de ECMO e outros dispositivos como o Left Ventricular Assist Device (LVAD).
Menon <i>et al.</i>	Oxigenação por membrana extracorpórea na síndrome do desconforto respiratório agudo devido à pneumonia por influenza A (H1N1) pdm09. Experiência em um único centro durante a temporada de 2013-2014 Extracorporeal	2017	Utilização de ECMO em pessoas com H1N1. Não menciona <i>outcomes</i> a longo prazo nem complicações psicológicas.
Muller <i>et al.</i>	The ENCOURAGE mortality risk score and analysis of long-term outcomes after VA-ECMO for acute myocardial infarction with cardiogenic shock.	2016	Utilização de ECMO após choque cardiogénico. Contexto de longo prazo >36 meses.
Norkiene <i>et al.</i>	Long-term quality of life in patients treated with extracorporeal membrane oxygenation for postcardiotomy cardiogenic shock.	2019	Avaliação da qualidade de vida a longo prazo e complicações psicológicas. Período de <i>follow up</i> médio de 70 meses.
Nosotti <i>et al.</i>	Bridge to lung transplantation by venovenous extracorporeal membrane oxygenation: a lesson learned on the first four cases.	2010	Utilização de ECMO como ponte para transplante. Não aborda complicações psicológicas a longo prazo.

Olsson <i>et al.</i>	Extracorporeal membrane oxygenation in nonintubated patients as bridge to lung transplantation.	2010	Utilização de ECMO como ponte para transplante. Não aborda complicações psicológicas a longo prazo.
Ørbo <i>et al.</i>	Health-related quality of life after extracorporeal membrane oxygenation: a single centre's experience.	2019	Estudo retrospectivo de qualidade de vida das pessoas sobreviventes ao ECMO. Contexto superior ao estipulado.
Peek <i>et al.</i>	Efficacy and economic assessment of conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR): a multicentre randomised controlled trial	2009	Eficácia da utilização de ECMO em pessoas com ARDS. Período de <i>follow up</i> de complicações psicológicas de 6 meses.
Pickerodt <i>et al.</i>	Long-Term Survival After Extracorporeal Membrane Oxygenation Therapy: The Attention It Deserves!	2017	Artigo de opinião sobre a utilização de ECMO. Não aborda complicações psicológicas a longo prazo.
Quintel <i>et al.</i>	Extracorporeal Membrane Oxygenation for Respiratory Failure.	2020	Revisão da técnica do ECMO. Não aborda complicações a longo prazo.
Risnes <i>et al.</i>	Psychiatric outcome after severe cardio-respiratory failure treated with extracorporeal membrane oxygenation: a case-series.	2013	Avaliação psiquiátrica nas pessoas sobreviventes à ECMO num contexto de 5 anos após alta.
Rozenchwajg <i>et al.</i>	Outcomes and survival prediction models for severe adult acute respiratory distress syndrome treated with extracorporeal membrane oxygenation.	2016	Estudo sobre a utilização de modelos de previsão de <i>outcomes</i> a longo prazo. Não aborda a prevalência de complicações psicológicas.
Stoll <i>et al.</i>	[Health-related quality of life. Long-term survival in patients with ARDS following extracorporeal membrane oxygenation (ECMO)].	1999	Sem <i>full text</i> disponível.
Tramm <i>et al.</i>	Identification and prevalence of PTSD risk factors in ECMO patients: A single centre study.	2015	Identificação de fatores de risco para o desenvolvimento de PTSD. Não aborda consequências psicológicas a longo prazo.
Tramm <i>et al.</i>	Experience and needs of family members of patients treated with extracorporeal membrane oxygenation.	2017	Estudo qualitativo que pretende explorar as experiências dos cuidadores da pessoa sob ECMO. Período inferior a um ano e não relatado na primeira pessoa.

von Bahr <i>et al.</i>	Long-term pulmonary function and quality of life in adults after extracorporeal membrane oxygenation for respiratory failure.	2019	Estudo sobre o impacto a longo prazo da utilização do ECMO. Contexto de <i>follow up</i> superior a 5 anos.
Wang <i>et al.</i>	Clinical experience with adults receiving extracorporeal membrane oxygenation for cardiogenic shock and quality of life in survivals.	2010	Linguagem Chinesa.
Wang <i>et al.</i>	Early and intermediate results of rescue extracorporeal membrane oxygenation in adult cardiogenic shock.	2009	Estudo retrospectivo sobre a utilização do ECMO e qualidade de vida. Não aborda as consequências psicológicas a longo prazo.
Warren <i>et al.</i>	Outcomes of the NHS England National Extracorporeal Membrane Oxygenation Service for adults with respiratory failure: a multicentre observational cohort study.	2020	Estudo observacional sobre a utilização do ECMO no Reino Unido. Não aborda as complicações psicológicas a longo prazo.
Whitman <i>et al.</i>	Extracorporeal membrane oxygenation for the treatment of postcardiotomy shock.	2017	Utilização de ECMO pós cirurgia cardíaca. Não aborda as complicações psicológicas a longo prazo.
Wilcox <i>et al.</i>	Long-Term Quality of Life After Extracorporeal Membrane Oxygenation in ARDS Survivors: Systematic Review and Meta-Analysis	2017	Estudo tipo Revisão Sistemática da Literatura.

APÊNDICE V

PRINCIPAIS DADOS EXTRAÍDOS

Apêndice V – Principais Dados Extraídos

Autor/País	Tipo de estudo	População, Indicação	Configuração ECMO	Instrumento de Medida	Tempo follow up (meses)	Resultados	Evidência
Bréchet <i>et al.</i> (2013) França	Transversal	10 participantes, choque séptico refratário	VA	HADS, IES	13 [3-43] Median	55% ansiedade, 11% depressão, 11% PTSD	4b
Chen <i>et al.</i> (2018) Tailândia	Longitudinal, coorte	32 participantes, choque cardiogénico, insuficiência respiratória e ECPR	Misto	CES-D	3, 6, 9, 12	28% depressão	3c
Galazzi <i>et al.</i> (2018) Itália	Transversal	17 participantes, ARDS	VV	EQ-5D	17 [14-25] Median	47% ansiedade e depressão	4b
McDonald <i>et al.</i> (2020) EUA	Transversal	42 participantes, insuficiência respiratória	VV	HADS	14,6 [5-31,9] Median	48% ansiedade, 26% depressão, 21% ansiedade e depressão	4b
O'Brien <i>et al.</i> (2020)	Transversal	13 participantes, Insuficiência respiratória	VV	HADS, IES-R	36 [14-39] Median	54% ansiedade, 15% depressão, 23% PTSD	4b

Irlanda							
Roll <i>et al.</i> (2019) Australia	Longitudinal, coorte sem grupo de controlo	33 participantes, ARDS, choque cardiogénico, choque sético pós cirurgia cardíaca	Misto	EQ-5D-5L	12	42% ansiedade	3e
Sanfilippo <i>et al.</i> (2019) Italia	Transversal	33 participantes, ARDS	VV	HADS, IES-R	2,7 anos Median	42% ansiedade, 42% depressão, 47% PTSD	4b
Schmidt <i>et al.</i> (2013) França	Transversal	67 participantes, ARDS	Misto	HADS, IES	17 [11-28] Median	34% ansiedade, 25% depressão, 16% PTSD	4b
Sylvestre <i>et al.</i> (2019) França	Pré-teste/pós- teste	85 participantes, 49 ECMO e 36 sem ECMO, ARDS	VV	BDI-IA, BAI, IES	20 [17-22] Median	36% ansiedade, 55% depressão e 33% PTSD	2d
Tiedebohl <i>et al.</i> (2020) EUA	Transversal	24 participantes, choque cardiogénico, ARDS	Misto	SF-36	11,5 Median	45,8% ansiedade, depressão e PTSD	4b
Tramm <i>et al.</i> (2017) Austrália	Longitudinal, coorte	24 participantes, PCR, choque cardiogénico, ARDS, pré/pós transplante pulmonar, pós	Misto	HADS, IES-R	3, 6, 12	29% ansiedade, 25% depressão, 13% PTSD	3c

		transplante cardíaco, anafilaxia					
Tramm <i>et al.</i> (2016) Austrália	Qualitativo, exploratório	10 PCR, choque cardiogénico, ARDS, pré/pós transplante pulmonar, pós transplante cardíaco, anafilaxia	Misto	Entrevista semi-estruturada	12-13	Identificados 6 temas principais: crise, estadia na UCI, boas e más experiências, memória na UCI, pessoas significativas e existência de hoje e amanhã.	3
Wang <i>et al.</i> (2017) China	Longitudinal, coorte	24 ECMO, 48 não ECMO, ARDS	VV	SF-36, EQ-5D	12,7	42% ansiedade ou depressão	3c

Legenda: HADS: Hospital Anxiety and Depression scale; IES: Impact of Event Scale; CES-D: Centre for Epidemiologic Studies Depression scale; EQ-5D: EuroQol 5-D (EQ-5D); SF-36: 36-Item Short-Form Health Survey; IES-R: Impact of Event Scale-Revised; BDI-IA: Beck Depression Inventory; BAI: Beck Anxiety Inventory (BAI);

APÊNDICE VI

RESUMO E POSTER

Apêndice VI – Resumo e Poster

III Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem

27 de novembro 2020

Escola de Enfermagem (Lisboa) – Instituto de Ciências da Saúde

Universidade Católica Portuguesa

RESUMO - Posters

Este formulário, após preenchido, e aceites as condições descritas no regulamento dos Posters deve ser enviado para saude@ics.lisboa.ucp.pt em formato WORD.

Colocar no Assunto do email:

Submissão de Posters – III Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem

Título do Poster: *Extracorporeal Membrane Oxygenation* - impacto psicológico a longo prazo nas pessoas submetidas à ECMO: Revisão Sistemática da Literatura de Métodos Mistos

Autoria(s): Rafael Martins^{1,2}; Ricardo Faria^{1,3}; Filipa Veludo¹

Afiliação do(s) autor(es):

¹Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, Portugal

²Hospital Santa Marta, Lisboa, Portugal

³Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, Amadora, Portugal

Outros dados pessoais:

Resumo (5000 caracteres):

Introdução: A *Extracorporeal Membrane Oxygenation* (ECMO) é uma técnica de resgate utilizada em pessoas em situação de disfunção/falência cardíaca e/ou pulmonar severa (Bréchet et al., 2013; Combes et al., 2018). Apesar dos avanços na melhoria desta técnica e da *expertise* adquirida pelos profissionais, continua a ser utilizada apenas em situações de grande instabilidade hemodinâmica e com diversos riscos iatrogénicos inerentes, dando origem a internamentos prolongados em unidades de cuidados intensivos (UCI) (Schmidt et al., 2013). A exposição prolongada aos aspetos inerentes, tanto da ECMO como das UCI, pode desempenhar um impacto negativo na pessoa, propiciando o desenvolvimento

de sintomas de ansiedade e/ou depressão, assim como levar ao desenvolvimento de *stress* pós-traumático em alguns dos sobreviventes (Tramm et al., 2015).

Compreender o impacto negativo e as consequências psicológicas da técnica e as experiências das pessoas sobreviventes ao ECMO poderá auxiliar na identificação de fatores modificáveis e das suas necessidades, sendo possível reduzir este impacto na pessoa em situação crítica.

Objetivos: Identificar as principais consequências psicológicas a longo prazo na pessoa submetida ao ECMO e compreender o significado atribuído a esta experiência.

Materiais e Métodos: Indo ao encontro do estado da arte e à natureza do objetivo, é utilizada a metodologia para estudos de métodos mistos segregada convergente do Joana Briggs Institute (JBI) (Lizarondo et al., 2020).

A estratégia de pesquisa foi realizada de acordo com os critérios de inclusão sistematizados pelas mnemónicas CoCoPop e PICo. População: pessoa adulta submetida à ECMO veno-arterial ou veno-venoso, e da patologia associada; Contexto: longo prazo definindo-se como o período igual ou superior a 1 ano e até aos 18 meses após alta dos cuidados intensivos; Condição: estudos primários de prevalência de consequências psicológicas associadas à ECMO, medida por instrumento de medida validado; Fenómeno de Interesse: relacionado com as experiências e necessidades identificadas pelas pessoas submetidas à ECMO.

Foi realizada uma pesquisa inicial em plataformas de descritores como os Medical Subject Headings (Mesh), e em bases de dados científicas com os termos “psychological complications” e “ECMO”. Seguiu-se uma pesquisa com os sinónimos encontrados de forma a aplicar a pesquisa booleana em títulos e resumos:

(psychiatric* OR emotional OR mental OR psychologic*) AND (distress OR burden OR impact* OR effect* OR outcome* OR complication* OR consequence* OR living* OR experience*) AND (Extracorporeal life support OR ECLS OR ECPR OR Extracorporeal resuscitation OR cardiopulmonary bypass OR extracorporeal membrane oxygenation OR ECMO).

Para a elegibilidade da amostra foi utilizada a metodologia PRISMA. A seleção dos artigos foi realizada por dois revisores independentes, inicialmente através da leitura do título e resumo, e posteriormente pelo texto integral. Os artigos incluídos foram avaliados por grelhas críticas de avaliação da qualidade do JBI (*cross sectional*, *cohort* e *qualitative research*). As discordâncias foram resolvidas em discussão entre a equipa. A evidência quantitativa foi apresentada sob a forma descritiva, incluindo-se tabelas e figuras para

melhor clarificação. A evidência qualitativa foi analisada e sintetizada recorrendo à fenomenologia, e apresentada sob a forma de narrativa. Os resultados quantitativos e qualitativos foram conciliados e organizados de forma a ser produzida uma linha de argumento. Quando esta configuração não foi possível, os resultados foram apresentados de forma narrativa.

Resultados: Apesar de alguma heterogeneidade, os resultados mostram que, num período igual ou superior a 1 ano após alta da UCI, aproximadamente 43% e 28% das pessoas apresentavam sintomas de ansiedade ou depressão respetivamente, 40% das pessoas apresenta sintomatologia associada a ambas as condições, e 24% encontravam-se em risco de desenvolver *stress* pós traumático (Bréchet et al., 2013; Chen et al., 2018; Galazzi et al., 2018; Hodgson et al., 2012; Luyt et al., 2012; McDonald et al., 2020; O'Brien et al., 2020; Roll et al., 2019; Schmidt et al., 2013; Tiedebohl et al., 2020; Tramm et al., 2017; Wang et al., 2017).

Numa abordagem qualitativa, são relatadas dificuldades em recordar-se da sua experiência sob ECMO, que muitas vezes era lembrada por familiares ou através da observação das cicatrizes das cânulas do ECMO (Tramm et al., 2016). São contudo recordadas algumas experiências negativas como episódios de alucinações, medo, stress e ansiedade, ou procedimentos invasivos, como a alimentação por sonda nasogástrica, ventilação mecânica invasiva e desmame ventilatório (Tramm et al., 2016). De forma geral, traduz-se numa experiência negativa que muitos preferem não recordar (Tramm et al., 2016).

Conclusão: Ser submetido à ECMO é considerada uma experiência traumática com impacto negativo a longo prazo. Este estudo sintetiza a evidência existente quanto ao impacto psicológico do ECMO. Com a sua divulgação, pretende-se promover a transferência de conhecimento para o cuidado, capacitando os profissionais de saúde na atuação precoce com vista à redução do impacto causado na pessoa.

Palavras-chave: ECMO, efeitos adversos

Referências Bibliográficas:

- Bréchet, N., Luyt, C.-E., Schmidt, M., Leprince, P., Trouillet, J.-L., Léger, P., Pavie, A., Chastre, J., & Combes, A. (2013). Venoarterial extracorporeal membrane oxygenation support for refractory cardiovascular dysfunction during severe bacterial septic shock*. *Critical Care Medicine*, 41(7), 1616–1626. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e31828a2370>
- Chen, K.-H., Chen, Y.-T., Yeh, S.-L., Weng, L.-C., & Tsai, F.-C. (2018). Changes in quality of life and health status in patients with extracorporeal life support: A prospective longitudinal study. *PloS One*, 13(5), e0196778. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196778>
- Combes, A., Hajage, D., Capellier, G., Demoule, A., Lavoué, S., Guervilly, C., Da Silva, D., Tirot, P., Zafrani, L., Veber, B., Maury, E., Levy, B., Cohen, Y., Richard, C., Kalfon, P., Bouadma, L., Mehdaoui, H., Brodie, D., Beduneau, G., ... Mercat, A. (2018). Extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome. *New England Journal of Medicine*, 378(21), 1965–1975. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1800385>
- Galazzi, A., Brambilla, A., Grasselli, G., Pesenti, A., Fumagalli, R., & Lucchini, A. (2018). Quality of Life of Adult Survivors After Extra Corporeal Membrane Oxygenation (ECMO): A Quantitative Study. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 37(1), 12–17. <http://10.0.4.73/DCC.00000000000000278>
- Hodgson, C. L., Hayes, K., Everard, T., Nichol, A., Davies, A. R., Bailey, M. J., Tuxen, D. V., Cooper, D. J., & Pellegrino, V. (2012). Long-term quality of life in patients with acute respiratory distress syndrome requiring extracorporeal membrane oxygenation for refractory hypoxaemia. *Critical Care (London, England)*, 16(5), R202.
- Lizarondo, L., Stern, C., Carrier, J., Godfrey, C., Rieger, K., Salmond, S., Apostolo, J., Kirkpatrick, P., & Loveday, H. (2020). Chapter 8: Mixed methods systematic reviews. In *JBI Manual for Evidence Synthesis*. JBI.
- Luyt, C. E., Combes, A., Becquemin, M. H., Beigelman-Aubry, C., Hatem, S., Brun, A. L., Zraik, N., Carrat, F., Grenier, P. A., Richard, J. C. M., Mercat, A., Brochard, L., Brun-Buisson, C., & Chastre, J. (2012). Long-term outcomes of pandemic 2009 influenza A(H1N1)-associated severe ARDS. *Chest*, 142(3), 583–592. <https://doi.org/10.1378/chest.11-2196>
- McDonald, M. D., Lane-Fall, M., Miano, T. A., Henry, M., Gallagher, C., Hadler, R., Laudanski, K., Mackay, E. J., Usman, A. A., & Gutsche, J. (2020). The Effect of Sedation on Long-

- Term Psychological Impairment After Extracorporeal Life Support. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 34(3), 663–667. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2019.07.147>
- O'Brien, S. G., Carton, E. G., & Fealy, G. M. (2020). Long-Term Health-Related Quality of Life After Venovenous Extracorporeal Membrane Oxygenation. *ASAIO Journal (American Society for Artificial Internal Organs: 1992)*, 66(5), 580–585. <https://doi.org/10.1097/MAT.0000000000001042>
- Roll, M. A., Kuys, S., Walsh, J. R., Tronstad, O., Ziegenfuss, M. D., & Mullany, D. V. (2019). Long-Term Survival and Health-Related Quality of Life in Adults After Extra Corporeal Membrane Oxygenation. *Heart, Lung & Circulation*, 28(7), 1090–1098. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2018.06.1044>
- Schmidt, M., Zogheib, E., Rozé, H., Repesse, X., Lebreton, G., Luyt, C.-E., Trouillet, J.-L., Bréchet, N., Nieszkowska, A., Dupont, H., Ouattara, A., Leprince, P., Chastre, J., & Combes, A. (2013). The PRESERVE mortality risk score and analysis of long-term outcomes after extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome. *Intensive Care Medicine*, 39(10), 1704–1713.
- Tiedebohl, J. M., DeFabio, M. E., Bell, T., Buchko, B. L., & Woods, A. B. (2020). ECMO survivors' quality of life and needs after discharge: A descriptive, comparative cross-sectional pilot study. *Intensive & Critical Care Nursing*, 59, 102829.
- Tramm, R., Hodgson, C., Ilic, D., Sheldrake, J., & Pellegrino, V. (2015). Identification and prevalence of PTSD risk factors in ECMO patients: A single centre study. *Australian Critical Care: Official Journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses*, 28(1), 31–36. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2014.04.005>
- Tramm, R., Ilic, D., Murphy, K., Sheldrake, J., Pellegrino, V., & Hodgson, C. (2016). A qualitative exploration of acute care and psychological distress experiences of ECMO survivors. *Heart & Lung: The Journal of Critical Care*, 45(3), 220–226.
- Tramm, R., Ilic, D., Sheldrake, J., Pellegrino, V., & Hodgson, C. (2017). Recovery, Risks, and Adverse Health Outcomes in Year 1 After Extracorporeal Membrane Oxygenation. *American Journal of Critical Care: An Official Publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 26(4), 311–319. <https://doi.org/10.4037/ajcc2017707>
- Wang, Z. Y., Li, T., Wang, C. T., Xu, L., & Gao, X. J. (2017). Assessment of 1-year outcomes in survivors of severe acute respiratory distress syndrome receiving extracorporeal membrane oxygenation or mechanical ventilation: A prospective observational study. *Chinese Medical Journal*, 130(10), 1161–1168.



Extracorporeal Membrane Oxygenation - impacto psicológico a longo prazo nas pessoas submetidas à ECMO: Revisão Sistemática da Literatura de Métodos Mistos

Rafael Martins¹, Ricardo Faria¹, Filipa Veludo¹

¹Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

A *Extracorporeal Membrane Oxygenation* (ECMO) é uma técnica de resgate utilizada em pessoas em situação de disfunção/falência cardíaca e/ou pulmonar severa (Combes *et al.*, 2018). Apesar dos avanços na melhoria desta técnica e da *expertise* adquirida pelos profissionais, continua a ser utilizada apenas em situações de grande instabilidade hemodinâmica e com diversos riscos iatrogénicos inerentes, dando origem a internamentos prolongados em unidades de cuidados intensivos (UCI) (Schmidt *et al.*, 2013).

A exposição prolongada aos aspetos inerentes, tanto da ECMO como das UCI, pode desempenhar um impacto negativo na pessoa, propiciando o desenvolvimento de consequências psicológicas (Knudson *et al.*, 2019; Mirabel *et al.*, 2011; Schmidt *et al.*, 2013; Tramm *et al.*, 2015).

OBJETIVO

Identificar as principais consequências psicológicas a longo prazo na pessoa submetida à ECMO e compreender o significado atribuído a esta experiência

METODOLOGIA

Metodologia para RSL de métodos mistos segregada convergente do Joana Briggs Institute (Lizarondo *et al.*, 2020). Foram definidos os seguintes critérios de inclusão:

População

Pessoa adulta submetida à ECMO;

Contexto

Longo prazo
1 ano ≥ ALTA
<18 meses;

Condição

Estudos primários de prevalência de complicações psicológicas;

Fenómeno de Interesse

Experiências e vivências da pessoa, relatadas pela própria.

Elegibilidade de acordo com a metodologia PRISMA e avaliação crítica realizada por dois revisores independentes.

RESULTADOS QUANTITATIVOS

Os resultados apresentados advêm da prevalência média de consequências psicológicas presentes na amostra final (n=12).

Principais Complicações Psicológicas

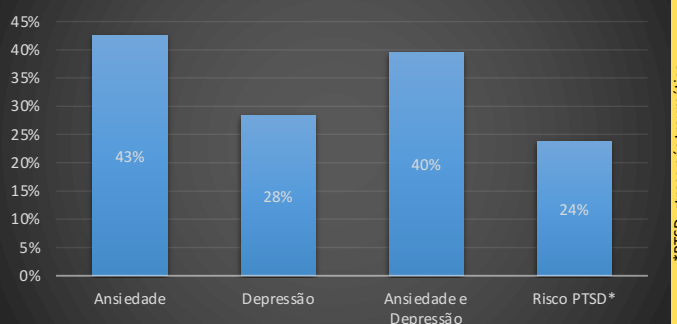


Figura 1 – Prevalência média de consequências psicológicas a longo prazo.

RESULTADOS QUALITATIVOS

Selecionado um estudo qualitativo baseado em entrevistas semiestruturadas conduzidas às pessoas submetidas à ECMO e identificados 6 temas principais: crise, estadia na UCI, boas e más experiências, memória na UCI, pessoas significativas e existência de hoje e amanhã (Tramm *et al.* 2016).

“well, ICU was very traumatic to me. I just hated every minute of ICU.”

“I do not recall and I do not want to.”

“there was that ‘Insight’ program and they had something about the ECMO machine (...) that really did affect me (...) I couldn’t look”

CONCLUSÃO

Ser submetido à ECMO é considerada uma experiência traumática com impacto negativo a longo prazo. Este estudo sintetiza a evidência existente quanto ao seu impacto psicológico. Com a sua divulgação, pretende-se promover a transferência de conhecimento para o cuidado, capacitando os profissionais de saúde na atuação precoce com vista à redução do impacto causado na pessoa.



ANEXOS

ANEXO I

CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO EM EVENTO CIENTÍFICO



III Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem

ENFERMAGEM ESPECIALIZADA: PROTAGONISTA NO PRESENTE INOVADORA NO FUTURO

CERTIFICADO

Certifica-se que o(a) Enfermeiro(a) **Rafael Martins, Enfermeiro Ricardo Faria e Prof. Doutora Filipa Veludo**, participaram no **III Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem (edição online)**, no dia **27 de novembro de 2020**, organizado pela Escola de Enfermagem (Lisboa), do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, com a apresentação do Poster n.º 11 com o tema **“IMPACTO PSICOLÓGICO DO ECMO NOS SOBREVIVENTES A LONGO PRAZO: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA DE MÉTODOS MISTOS”**, recebeu **1º prémio na área de especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica**.

Lisboa, 27 de novembro de 2020.

A Diretora
Escola de Enfermagem (Lisboa), ICS da UCP


Universidade Católica Portuguesa
Instituto de Ciências da Saúde
Amélia Simões Figueiredo, PhD, MEd, RN
Professora Auxiliar



