



**CATÓLICA**  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
ESCOLA DE ENFERMAGEM

---

LISBOA · PORTO

## **REFLEXÃO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS NA ÁREA DE ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA**

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

Por

Helda Isabel Esteves Soares

Porto – março de 2023





**CATÓLICA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
ESCOLA DE ENFERMAGEM

---

LISBOA · PORTO

**REFLEXÃO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS NA  
ÁREA DE ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA**

**REFLECTION ON THE SKILLS' DEVELOPMENT IN THE AREA OF  
NURSING TO THE PERSON IN CRITICAL SITUATION**

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

Por  
Helda Isabel Esteves Soares

Sob a orientação de Professora Doutora Patrícia Gonçalves

Porto – março de 2023



## RESUMO

O presente relatório de estágio tem como objetivo evidenciar o processo de aprendizagem desenvolvido ao longo da Unidade Curricular “Estágio Final e Relatório” do 2º ano do 15º Curso de Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica, da Escola de Enfermagem (Porto) da Universidade Católica Portuguesa.

Na introdução deste relatório, pretendeu-se enquadrar e contextualizar o estágio realizado, referindo os objetivos do trabalho e a metodologia utilizada para a sua realização.

O desenvolvimento deste relatório dividiu-se em dois grandes capítulos. O primeiro capítulo, “Caracterização dos contextos de estágio”, contextualizou os locais de estágio, uma Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente de um Hospital central do Norte e o contexto de Emergência extra-hospitalar, realizando, também, uma breve referência ao estágio da Unidade Curricular “A pessoa em situação crítica e família: Vigilância e decisão clínica”, do 1º ano do Curso, realizado num Serviço de Urgência de um Hospital central da região Norte do país.

No segundo capítulo, “Percurso de aquisição e desenvolvimento de competências de especialista e mestre na área de enfermagem à pessoa em situação crítica”, refletiu-se sobre as atividades mais significativas desenvolvidas nestes contextos de estágio, visando dar resposta aos objetivos anteriormente delineados, cujo enquadramento teve por base as competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à pessoa em situação crítica. Esta análise foi reflexiva e devidamente fundamentada na evidência, contribuindo para a consolidação do perfil de Mestre em Enfermagem, na área da pessoa em situação crítica. Em cada contexto clínico foram realizadas revisões de literatura e pretendeu-se especificar as competências desenvolvidas em cada contexto através da elaboração destes trabalhos.

Com a conclusão, pretendeu-se realizar uma síntese com análise crítica dos itens abordados no desenvolvimento, assim como dos principais contributos deste percurso para a prática clínica, tendo em vista a melhoria dos cuidados, e abordar as considerações finais sobre a própria aprendizagem.

A metodologia utilizada foi descritiva, analítico-reflexiva, de forma a descrever o pensamento e o processo de tomada de decisão desenvolvidos enquanto enfermeira especialista e mestre no percurso de desenvolvimento das competências nos contextos de prática clínica. A pesquisa contínua e a fundamentação de toda a prática desenvolvida foram aspetos que acompanharam todo o percurso.

**Palavras Chave:** Enfermagem Médico-Cirúrgica, Enfermeiro Especialista, Unidade de Cuidados Intensivos, Emergência extra-hospitalar.



## **ABSTRACT**

This report aims to highlight the learning process throughout the Curricular Unit "Final Internship and Report", which occurred in the second year of the 15<sup>th</sup> Master's Course in Nursing with Specialization in Medical-Surgical Nursing, in the area of Nursing to the person in critical situation, from the School of Nursing (Porto) at Universidade Católica Portuguesa.

In the introduction section of this work, the internship is contextualized, referring to the objectives of the work and the methodology used to carry it out.

Two major chapters were used to organize this report. The first one, "Characterization of the internship contexts", contextualizes the internship locations, a Multipurpose Intensive Care Unit of a central Hospital in the North of the country and the context of extra-hospital Emergency, making a brief reference to the internship integrated in the Curricular Unit "The person in critical situation and family: Surveillance and clinical decision", from the first year of the Course, carried out in an Emergency Department of a central Hospital in the northern region of the country. The other chapter, "Journey of acquisition and development of specialist and master's competences in the area of nursing for the person in critical situation", presents the reflection on the most significant activities developed in this internship, aiming to respond to the previously outlined objectives, whose framework was based on the common and specific skills of the Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing, in the area of Nursing to the person in critical situation. The analysis was reflective and based on evidence, contributing to the consolidation of the Master's in Nursing profile in the setting of the person in critical situation. In each clinical context, literature reviews were thoroughly done with the intention to pinpoint the competences developed in each context through the elaboration of written papers. The conclusion section carried out a synthesis of the items addressed in the development through critical analysis, as well as the main contributions of this path to clinical practice, with a view to improving care, and addresses the final considerations on the learning itself.

The methodology used was descriptive, analytical-reflective, to describe the thinking and decision-making process developed as a specialist nurse and master in the process of acquiring and developing skills in the contexts of clinical practice. Continuous research and evidence-based practice accompanied the entire journey.

**Keywords:** Medical-Surgical Nursing, Specialist Nurse, Intensive Care Unit, Out-of-Hospital Emergency



## **AGRADECIMENTOS**

À minha família, porque sem eles não seria possível!

À Doutora Patrícia Gonçalves pela orientação, disponibilidade e acompanhamento ao longo deste percurso.

Aos enfermeiros tutores pelo apoio prestado no decorrer dos estágios.

A todos, muito Obrigada!



## **LISTA DE SIGLAS**

**AAC** – *Augmentative and Alternative Communication*

**APA** – *American Psychological Association*

**CODU** – Centro de Orientação de Doentes Urgentes

**CO** – Monóxido de Carbono

**CPAP** – *Continuous Positive Airway Pressure*

**ECMO** – *Extracorporeal membrane oxygenation*

**EE** – Enfermeiro Especialista

**EMC** – Enfermagem Médico-Cirúrgica

**IACS** – Infecções associadas aos cuidados de saúde

**INEM** – Instituto Nacional de Emergência Médica

**MI** – Medicina Intensiva

**OE** – Ordem dos Enfermeiros

**ONAF** – Oxigenoterapia Nasal de Alto fluxo

**PAI** – Pneumonia Associada à Intubação

**PCR** – Paragem Cardiorrespiratória

**PSC** – Pessoa em Situação Crítica

**SAV** – Suporte Avançado de Vida

**SIEM** – Sistema Integrado de Emergência Médica

**SIV** – Suporte Imediato de Vida

**SMI** – Serviço de Medicina Intensiva

**SU** – Serviço de Urgência

**TEPH** – Técnico de Emergência Pré-Hospitalar

**UC** – Unidade Curricular

**UCI** – Unidade de Cuidados Intensivos

**VMER** – Viatura Médica de Emergência Médica

**VMI** – Ventilação Mecânica Invasiva

**VNI** – Ventilação Não-Invasiva

**VVC** – Via Verde Coronária



## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>1.CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEXTOS DE ESTÁGIO</b> .....	17
1.1. Serviço de Medicina Intensiva .....	19
1.2. Emergência Extra-Hospitalar.....	21
<b>2. PERCURSO DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DE ENFERMEIRA ESPECIALISTA E MESTRE NA ÁREA DE ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA</b> .....	25
2.1. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal.....	26
2.2. Domínio da melhoria contínua da qualidade.....	28
2.3. Domínio da gestão dos cuidados.....	32
2.4. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais .....	34
2.5. Cuidado da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica .....	41
2.6. Resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe .....	45
2.7. Prevenção e controlo de infeção .....	46
<b>CONCLUSÃO</b> .....	51
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	55
<b>APÊNDICES</b> .....	63
<b>Apêndice I</b> – Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva: Revisão de literatura.....	65
<b>Apêndice II</b> – Plano de Sessão da Formação: Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva.....	95
<b>Apêndice III</b> – Formação sobre Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva .....	99
<b>Apêndice IV</b> – Poster: Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva .....	111

<b>Apêndice V</b> – Abordagem do Enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar: Revisão de literatura .....	115
<b>Apêndice VI</b> – Plano de sessão de formação - Abordagem do Enfermeiro dirigida à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar: Revisão de literatura.....	143
<b>Apêndice VII</b> – Formação sobre Abordagem do Enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar: Revisão de literatura.....	147
<b>Apêndice VIII</b> – Plano de sessão da Formação: Precauções de isolamento .....	161
<b>Apêndice IX</b> – Formação sobre Precauções de Isolamento.....	165
<b>Apêndice X</b> – Norma interna SIV - Higiene e desinfecção do Sistema de Compressão Torácica - LUCAS® 3 .....	177

## INTRODUÇÃO

O Relatório que apresento surge no âmbito da Unidade Curricular (UC) “Estágio Final e Relatório” do 15º Curso de Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EMC), na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (PSC), do Instituto de Ciências da Saúde (Porto) da Universidade Católica Portuguesa. Esta UC envolveu dois contextos de estágio e apresentou uma carga horária total de 840 horas, sendo 360 horas de estágio, 20 horas de seminário, 20 horas de orientação tutorial e 440 horas de trabalho autónomo do estudante. O percurso nos dois contextos de estágio decorreu no período de 5 de setembro a 17 de dezembro de 2022, sob a orientação da Professora Doutora Patrícia Gonçalves.

A decisão de frequentar este curso, após mais de dez anos de profissão, surgiu como um desafio de novas aprendizagens e uma necessidade pessoal de desenvolvimento de novas competências que estão vinculadas ao Grau de Mestre e ao título de Enfermeiro Especialista (EE) atribuído pela Ordem dos Enfermeiros (OE). A opção pela área da PSC relacionou-se com os diversos contextos onde desenvolvi a profissão de Enfermagem e que despertaram a necessidade de desenvolver e certificar competências, permitindo a prestação de melhores cuidados de enfermagem.

O primeiro contexto clínico consistiu num Serviço de Medicina Intensiva (SMI) de um Hospital da região norte do país, que funciona, tal como descrito pelo Ministério da Saúde (2020) no documento da Rede Nacional de Referenciação de Medicina Intensiva, como um Hospital de referência para camas de nível III. O percurso neste contexto decorreu ao longo de oito semanas, de 5 de setembro a 26 de outubro de 2022, sob a supervisão de uma EE em EMC, indicada pela Enfermeira Gestora do serviço. Neste serviço prestam-se cuidados de saúde à PSC que requer vigilância permanente e, na maioria dos casos, suporte tecnológico e terapêutico para a manutenção de funções vitais. O SMI dispõe de equipamento para tratamento e monitorização intensiva, a que se aliam as competências dos

elementos das equipas multidisciplinares, contribuindo, assim, para a diferenciação dos cuidados prestados (Pinho, 2020).

A opção pela realização do estágio neste serviço prendeu-se com a possibilidade de prestar cuidados à PSC com as mais variadas patologias, pois é um serviço polivalente, proporcionando oportunidades para consolidar competências com os cuidados prestados.

No que diz respeito ao segundo contexto de estágio, este reportou-se à área da Emergência Extra-Hospitalar, tendo decorrido no período de 27 de outubro a 17 de dezembro de 2022. Este contexto não constituiu a primeira opção, tendo sido realizado perante a indisponibilidade de outros locais de estágio, no entanto, revelou-se uma experiência extraordinária, realizada, em parte (cerca de 42 horas), na base de uma Viatura Médica de Emergência Médica (VMER). As restantes horas decorreram na base de uma região mais rural de Suporte Imediato de Vida (SIV).

O Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) é o organismo do Ministério da Saúde responsável por coordenar o funcionamento, no território de Portugal Continental, de um Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM), de forma a garantir aos sinistrados ou às vítimas de doença súbita a pronta e correta prestação de cuidados de saúde. A prestação de cuidados no local da ocorrência, o transporte assistido das pessoas para o local adequado à sua situação e a articulação entre os vários intervenientes do sistema são as principais competências do INEM.

Ambos os locais de estágio exigiram um conjunto de conhecimentos técnicos e científicos, permitindo a aquisição de mais conhecimentos e, por sua vez, o desenvolvimento de competências inerentes ao EE e Mestre, promovendo a integração de saberes na melhoria constante dos cuidados.

Ao longo do estágio, estruturei o processo de desenvolvimento de competências no sentido de as adquirir, tanto comuns como específicas do EE, preconizadas pela OE, realizando atividades no âmbito dos diferentes domínios, fundamentando as atividades desenvolvidas que mais contribuiriam para a sua aquisição.

Para além da introdução, da conclusão e da secção das referências bibliográficas, o presente relatório de estágio organiza-se em dois capítulos principais. No primeiro capítulo, *Caracterização dos contextos de estágio*, são

contextualizados os locais de estágio, sendo realizada, também, uma breve alusão ao estágio do segundo semestre do primeiro ano deste curso – “A pessoa em situação crítica e família: Vigilância e decisão clínica”, explorando as aprendizagens mais significativas realizadas durante este período. Posteriormente, apresento um capítulo que se denomina *Percurso e desenvolvimento de competências de enfermeira especialista e mestre na área de enfermagem à pessoa em situação crítica*, que se divide em subcapítulos, de acordo com os domínios de competências comuns e específicas do EE em EMC na área de enfermagem à PSC, desenvolvendo numa análise crítico-reflexiva sobre o desenvolvimento de competências e as atividades realizadas para o processo de aprendizagem decorrido neste período. Com esta estrutura pretendo que o relatório sintetize os aspetos que tiveram maior impacto na minha aprendizagem e que deram resposta aos objetivos inicialmente traçados para este percurso.

Ao longo do estágio, foram elaborados documentos considerados relevantes para o percurso formativo, bem como para as equipas e enfermeiros gestores dos serviços, enquadráveis no desenvolvimento de competências preconizado e que se encontram em apêndice. Esses trabalhos, produzidos em cada um dos contextos, vieram responder a oportunidades detetadas no âmbito da atuação do Enfermeiro Especialista e Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

No contexto de estágio do SMI, produzi um trabalho sobre *Precauções de Isolamento*, assim como uma Revisão de Literatura sobre *Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva*, dando continuidade a um trabalho académico sobre esta temática iniciado no estágio do primeiro ano e que se manteve aplicável pela pertinência dos contributos que aporta a este serviço.

No segundo contexto clínico, elaborei uma norma interna SIV – *Higiene e desinfeção do Sistema de Compressão Torácica – LUCAS® 3* e uma Revisão de Literatura sobre a temática *Abordagem do Enfermeiro dirigida à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar*.

A metodologia utilizada para a elaboração deste documento é o método descritivo e reflexivo, recorrendo a conhecimentos pedagógicos adquiridos anteriormente, com base na evidência científica disponível e tendo por base as experiências e as oportunidades vividas em cada contexto para o desenvolvimento

de competências. Neste relatório, utiliza-se a *American Psychological Association* (APA) como referência bibliográfica.

Como já foi referido ao longo da introdução, com a realização deste relatório pretendo alcançar os seguintes objetivos: refletir sobre as atividades desenvolvidas ao longo deste período formativo, tendo como ponto de partida os objetivos específicos traçados no projeto de estágio previamente realizado, e consolidar os conhecimentos inerentes às competências do EE em EMC, desenvolvendo a capacidade de reflexão crítica e de avaliação do percurso realizado.

## 1. CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEXTOS DE ESTÁGIO

De acordo com Benner (2001), o desenvolvimento da prática clínica de enfermagem faz-se através de um processo dinâmico e aprofundado, com a experiência. Esta autora preconiza que, aliado ao conhecimento teórico, o conhecimento prático é adquirido com o tempo e com a aprendizagem experiencial. Assim se compreende a importância dos estágios no percurso de desenvolvimento profissional.

No processo de aquisição de novas competências, a integração nas equipas multidisciplinares, o conhecimento da estrutura física e organizacional dos serviços, bem como a forma como os serviços interagem com outras unidades, o conhecimento de metodologias de trabalho e dos protocolos utilizados revelaram-se elementos essenciais neste percurso. Desta forma, foi possível perceber as metodologias de trabalho, conhecer os protocolos de atuação, assim como as normas e os regulamentos existentes. Neste capítulo, pretende-se caracterizar os locais de estágio. Inicialmente, faz-se uma breve referência ao estágio do segundo semestre do primeiro ano do Curso de Mestrado e, de seguida, apresentam-se os contextos da UC *Estágio final e Relatório*.

No contexto da UC *A pessoa em situação crítica e família: Vigilância e decisão clínica*, realizei um estágio num Serviço de Urgência (SU) de um Hospital central da região Norte, de 2 de maio a 25 de junho de 2022, proporcionando a oportunidade de desenvolver competências correspondentes aos quatro domínios de competências comuns preconizados pela OE (2019), o que possibilitou alcançar os objetivos inicialmente traçados para este estágio.

A opção por este contexto teve por base a procura de oportunidades na prestação de cuidados à PSC no contexto específico da primeira abordagem hospitalar, potenciando o desenvolvimento de competências na área de especialização diferentes das que foram desenvolvidas ao longo do percurso profissional, que se desenvolveu, essencialmente, em serviços de internamento.

Durante este estágio, tendo sido o primeiro neste percurso, foi desafiante ter integrado uma equipa multidisciplinar nas diferentes áreas. Foi possível perceber que, de acordo com a triagem realizada pelo enfermeiro, com base no sistema de Triagem de Manchester, as pessoas que são admitidos no SU são encaminhadas

para as diferentes áreas, de forma a receber os cuidados de que necessitam de forma direcionada.

Neste primeiro estágio, foi possível demonstrar conhecimentos sobre a complexidade dos problemas da PSC, em todas as áreas de trabalho deste SU, principalmente na Sala de Emergência. Aqui, foi possível identificar necessidades da PSC e da sua família e implementar intervenções planeadas e devidamente fundamentadas, com raciocínio clínico e procura de evidência científica, convenientemente discutidas com os profissionais, tanto enfermeiros como médicos, prevenindo complicações.

A família, acompanhante ou cuidador mereceram sempre atenção. Muitas vezes, não era permitido que os familiares acompanhassem a PSC que dava entrada no SU, pelo que, sempre que foi possível, a comunicação com a família / cuidador estabelecia-se como uma prioridade. Como refere Goleman (2010), a comunicação com a PSC e/ou família pode tornar-se difícil e complexa para o enfermeiro, pois a admissão no hospital constitui um acontecimento traumático que suscita dúvidas, emoções fortes e interfere na clareza de pensamento e na memória. De acordo com o mesmo autor, as pessoas ficam emocionalmente abaladas, não conseguem ouvir, recordar e aprender de forma clara, daí a dificuldade na comunicação.

Atendendo a esta dificuldade e de forma a melhorar a comunicação estabelecida com a PSC e a sua família, foi realizado um trabalho intitulado *Comunicar é Cuidar*, iniciando assim o percurso para a aquisição da competência específica da OE (2018) sobre as estratégias facilitadoras da comunicação.

Neste contexto, foi possível ter um primeiro contacto com a PSC e a sua família e iniciar um processo de aprendizagem nesta área, sempre com a perceção da necessidade da continuação do desenvolvimento destas competências nos contextos seguintes. Nos subcapítulos seguintes, é apresentada a caracterização dos contextos de estágio em que a Unidade Curricular Estágio Final e Relatório se desenvolveu.

## 1.1. Serviço de Medicina Intensiva

O primeiro contexto clínico do *Estágio Final e Relatório* foi o SMI de um Hospital da região Norte do país. A Medicina Intensiva (MI) teve início durante a epidemia de poliomielite de Copenhaga, em 1952, tendo sido um marco de grande incentivo para a área da assistência médica e de enfermagem (Paiva *et al.*, 2016). Após esta epidemia, face ao grande número de pessoas com necessidade de respiração artificial e de cuidados especializados, constatou-se ser essencial que cada pessoa permanecesse numa enfermaria individualizada, com um enfermeiro e um médico especializados, tendo sido desenvolvida assim, a primeira Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) na Europa, em dezembro de 1953 (Kelly *et al.*, 2014). A nível nacional, as primeiras UCI foram criadas no final da década de 50, levando à necessidade de formação de médicos intensivistas.

As UCI podem ser categorizadas em três níveis, de acordo com a complexidade de cuidados prestados: Nível I, nível II e nível III. As unidades de nível I visam, essencialmente, a monitorização não invasiva da pessoa. As unidades de nível II têm capacidade de monitorização invasiva e de suporte de funções vitais, embora possam não proporcionar, ocasional ou permanentemente, o acesso a meios de diagnóstico e a especialidades médico-cirúrgicas diferenciadas. Quanto às unidades de nível III, são designadas por SMI/UCI e contêm quadros próprios ou, no mínimo, equipas funcionalmente dedicadas (médicos e enfermeiros), presentes 24 horas/dia (Ministério da Saúde, 2013). Estas unidades têm como objetivo prevenir a deterioração do estado de saúde da pessoa, suportar e recuperar as funções vitais, com o intuito de criar condições e permitir tratar a patologia subjacente que colocou a pessoa numa condição fisiopatológica em que a sua vida se encontra ameaçada, mas que é potencialmente reversível, de forma que esta possa vir a ter uma vida futura com qualidade (Ministério da Saúde, 2015).

O SMI no qual decorreu o estágio foi remodelado no início do ano 2022, sendo constituído por três alas. A ala B ainda não está a ser utilizada, estando as alas A e C ativas. A ala A tem capacidade para seis camas em *open space* e quatro quartos de isolamento. A ala C comporta oito camas na área *open space* e quatro quartos de isolamento. Trata-se de uma unidade polivalente, mais vocacionada

para o tratamento de pessoas com problemas cardíacos graves e o uso de *Extra Corporeal Membrane Oxygenation* (ECMO) como suporte vital.

Cada unidade possui material específico destinado à prestação de cuidados, bem como equipamento para a monitorização hemodinâmica invasiva e não invasiva, a monitorização eletrocardiográfica, das pressões arteriais invasivas e não invasivas, a capnografia, a monitorização de valores de *Bispectral Index* para monitorização da sedação, e, ainda, o ventilador e diversas bombas e seringas infusoras.

A equipa de enfermagem é constituída por 114 enfermeiros e é gerida pela Enfermeira Gestora, que se encontra em dedicação exclusiva a esta função. A organização é realizada por equipas, definidas de acordo com a experiência profissional dos diferentes elementos, competências acrescidas e posse de título de EE, entre outros. A prestação de cuidados baseia-se no método de trabalho individual, no entanto, está sempre presente o trabalho em equipa entre os elementos. Assim, em todos os turnos, encontra-se presente um enfermeiro coordenador de turno, enfermeiro com o título de EE, que geralmente não assume a prestação de cuidados de forma direta (fazendo-o apenas quando necessário). Este elemento fica responsável pela gestão de cuidados e pela coordenação da equipa, o que se coaduna com as competências comuns do EE preconizadas pela OE. Para além disso, este enfermeiro assume a supervisão clínica, a função de coordenador de turno e a realização de auditorias no turno da manhã, com base no Regulamento das Competências Comuns do EE (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Nesta unidade, é utilizado um instrumento validado para a população portuguesa para calcular a carga de trabalho de enfermagem, também usado em outras UCI, denominado de *Therapeutic Intervention Scoring System-28* (TISS-28). Este instrumento quantifica a carga de trabalho de enfermagem em MI, relacionando-a com a gravidade da doença das pessoas alvo do cuidado dos enfermeiros. Trata-se, assim, de um índice que permite relacionar intervalos de gravidade do estado da pessoa com a sua sobrevivência (Padilha *et al*, 2005). Nesta ferramenta de gestão são avaliados 28 itens, subdivididos em sete categorias: atividades básicas, suporte respiratório, suporte cardiovascular, suporte renal, suporte neurológico, suporte metabólico e intervenções específicas. A

pontuação gerada pode atingir um *score* máximo de 88 pontos, sendo que cada ponto corresponde a 10 minutos de prestação de cuidados.

Neste serviço, no ano de 2018, o valor médio de TISS-28 foi de 38,6 pontos, representando mais de seis horas de prestação de cuidados de enfermagem. O TISS-28 é realizado pelos enfermeiros, diariamente, no turno da noite, e classifica os dados referentes às últimas 24 horas de cuidados, possibilitando uma melhor distribuição do número de pessoas internadas pelo número de enfermeiros em cada turno.

## **1.2. Emergência Extra-Hospitalar**

O segundo contexto de estágio decorreu no INEM. Esta é uma entidade que, em conjunto com a Polícia de Segurança Pública, a Guarda Nacional Republicana, os Bombeiros, a Cruz Vermelha Portuguesa, os Hospitais e os Centros de Saúde, forma o SIEM, que existe desde 1981. No seu todo, estas entidades cooperam com o objetivo de prestar assistência às vítimas de acidente ou de doença súbita.

Concretamente, o INEM é o organismo do Ministério da Saúde responsável por coordenar o funcionamento, no território de Portugal Continental, do SIEM, e foi criado com a missão de dar resposta a uma necessidade nacional, de forma a garantir aos sinistrados ou às vítimas de doença súbita, a pronta e correta prestação de cuidados de saúde (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020). Através do número europeu de emergência (“112”), o INEM dispõe de vários meios para responder, com eficácia, a qualquer hora, a situações de emergência médica. Entre os vários meios de socorro disponíveis, salientaram-se as ambulâncias de SIV e as VMER, uma vez que foram as valências onde decorreu o estágio. Especificamente, foram realizadas 132 horas em ambulância SIV e 42 horas na VMER. Para além disso, um turno de 6 horas foi passado no Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) para conhecer a dinâmica e o funcionamento deste departamento, assim como toda a parte de gestão com a enfermeira responsável.

Em Portugal Continental, as chamadas de emergência que dizem respeito às situações de saúde são encaminhadas para os CODU, que são centrais de emergência médica, cujo funcionamento é assegurado ao longo das 24 horas por

uma equipa de profissionais qualificados (médicos e operadores) com formação específica para efetuar o atendimento, a triagem, o aconselhamento, a seleção e o envio de meios de socorro. O primeiro CODU foi criado em 1987, em Lisboa. Atualmente, existem quatro CODU em funcionamento (Porto, Coimbra, Lisboa e Faro). A esta equipa compete atender e avaliar, no mais curto espaço de tempo, os pedidos de socorro recebidos, com o objetivo de determinar os recursos necessários e adequados a cada caso (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020). Estas centrais dispõem de um conjunto de equipamentos na área das telecomunicações e informática, que permitem coordenar e rentabilizar os meios humanos e os recursos técnicos existentes. É ainda da sua responsabilidade assegurar o acompanhamento das equipas de socorro no terreno, através de informações clínicas recebidas, e selecionar e preparar a receção hospitalar das pessoas, com base em critérios clínicos, geográficos e de recursos da unidade de saúde de destino (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020)

Em relação à VMER, esta foi criada em 1989 e concebida para o transporte rápido de uma equipa médica diretamente ao local onde se encontra a PSC. Estas viaturas são tripuladas por um médico e por um enfermeiro, ambos com formação específica em emergência médica, nomeadamente em Suporte Avançado de Vida (SAV), e dispõem de equipamento adequado. Estas viaturas encontram-se nas bases hospitalares e atuam 24 horas na dependência direta do CODU, podendo ser ativadas para efetuar *rendez-vous* (local de encontro) com outros meios, quando se verifica que o meio acionado inicialmente é insuficiente. Os seus objetivos são a estabilização pré-hospitalar e o acompanhamento médico durante o transporte de vítimas de acidente ou de doença súbita em situações de emergência (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

No início de 2007, com a reestruturação da rede de urgências, surgiram as ambulâncias SIV, que se destinam a garantir cuidados de saúde diferenciados, designadamente manobras de reanimação, até estar disponível uma equipa com capacidade de prestação de SAV. Localizadas em unidades de saúde, algumas integradas no SU, a sua tripulação é composta por um enfermeiro e um técnico de ambulância de emergência e visa a melhoria dos cuidados prestados em ambiente extra-hospitalar à população. O enfermeiro tem a possibilidade de administrar fármacos e realizar atos terapêuticos invasivos, mediante protocolos aplicados sob

supervisão clínica. Ao nível dos recursos técnicos, estes meios dispõem de equipamento igual às ambulâncias de suporte básico de vida, atualmente designadas de ambulâncias de emergência médica, acrescido de um monitor-desfibrilhador e de diversos fármacos. O monitor-desfibrilhador permite a transmissão de eletrocardiograma e de sinais vitais ao CODU para respetiva orientação da assistência ao enfermeiro no local da ocorrência.

Em relação ao período de estágio realizado na VMER, este foi passado numa base alocada a um centro hospitalar de uma área urbana e o tempo de estágio na SIV foi exercido num meio rural. O tipo de casuística é diversificado nos dois meios, podendo ser doença súbita, Paragem Cardiorrespiratória (PCR), dor torácica, dispneia, alteração do estado de consciência ou trauma.

Na SIV onde realizei estágio, desempenham funções enfermeiros do INEM, assim como enfermeiros que desempenham funções no Serviço de Urgência do hospital onde a SIV está integrada. As ambulâncias SIV são tripuladas por um enfermeiro e um Técnico de Emergência Pré-Hospitalar (TEPH) e têm como objetivo garantir cuidados de saúde diferenciados de Suporte Imediato de Vida, designadamente manobras de reanimação, até estar presente uma equipa com capacidade de prestação de Suporte Avançado de Vida, trabalhando muitas vezes estas equipas em conjunto.

As ambulâncias SIV estão equipadas com um monitor-desfibrilhador e diversos fármacos, que permitem intervenções diferenciadas através da aplicação de protocolos de atuação para o enfermeiro, havendo sempre uma orientação da equipa do CODU.

No contexto de estágio SIV, ao contrário do que aconteceu na VMER, toda a tutoria foi assegurada pelo mesmo Enfermeiro Tutor, o que se considerou uma enorme mais valia pela ajuda, orientação, segurança e partilha de conhecimentos e experiências. Por questões organizacionais do INEM, o mesmo não se verificou na VMER, mas verificou-se sempre a disponibilidade dos enfermeiros para a orientação.



## **2. PERCURSO DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DE ENFERMEIRA ESPECIALISTA E MESTRE NA ÁREA DE ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA**

O que caracteriza um EE é um conjunto de competências e conhecimentos aprofundados numa determinada área do saber, articulando esses conhecimentos com a sua prática clínica, de forma a proporcionar os melhores cuidados, com o uso do julgamento clínico e da coerente tomada de decisões (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Apesar de não ser um conceito novo, o termo competência é usado em muitas áreas distintas, inclusivamente na enfermagem. Segundo Oliveira & Queirós (2015), competência do enfermeiro é a capacidade de executar uma tarefa com o resultado desejável, sob condições variadas, no mundo real. A competência pode estar relacionada com a responsabilidade, a flexibilidade e a reconversão permanente e implica desenvolver a autonomia, a iniciativa, a inovação e o reconhecimento no trabalho realizado (Correia, 2012).

De acordo com estas definições, a OE (2019) define domínio de competência como uma esfera de ação abrangendo um conjunto de competências que, no caso do enfermeiro especialista, são distinguidas em competências comuns e competências específicas. Assim, a atribuição do título de enfermeiro especialista pressupõe que os profissionais de enfermagem partilhem um conjunto de competências comuns aplicáveis a todos os contextos de prestação de cuidados de saúde, demonstradas através da sua elevada capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados (Ordem dos Enfermeiros, 2019). As competências específicas, por seu lado, são definidas como decorrentes das respostas humanas aos processos da vida e/ou aos problemas de saúde e do campo de intervenção definido para cada área de especialidade, demonstradas através de um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Refletir criticamente sobre o desempenho e a postura enquanto futura EE em EMC na área de enfermagem à PSC, tendo em conta esses domínios de competências, foi uma atividade sistemática nos contextos de prática clínica, o que se revelou fundamental, não só para enriquecer e aperfeiçoar o desempenho profissional, como, também, para a elaboração do presente relatório.

As competências acima indicadas organizam os subcapítulos que se seguem, com a reflexão e fundamentação das atividades significativas para o processo de aprendizagem decorrido durante este período, visando dar resposta aos objetivos previamente traçados. Ao longo dos subcapítulos seguintes, são apresentadas as atividades consideradas mais relevantes que foram desenvolvidas durante a prática clínica e o modo como estas contribuíram para o desenvolvimento de competências.

## **2.1. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal**

A promoção de práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais (Ordem dos Enfermeiros, 2019) permite que se ofereça à pessoa a melhor resposta no que concerne à prestação de cuidados de enfermagem de qualidade, pelo que o conhecimento da estrutura física e da dinâmica organizacional dos contextos de estágio, numa perspetiva crítica, contribuiu para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados, em linha com estes princípios.

Nos dois contextos de estágio, houve um grande esforço no sentido de demonstrar uma capacidade de intervenção responsável e segura, questionando os enfermeiros tutores, assim como outros profissionais de saúde sempre que se revelou pertinente, para, assim, poder discutir e encontrar o melhor plano de cuidados.

A prática foi desenvolvida segundo o Código Deontológico do Enfermeiro, respeitando os princípios éticos nos cuidados prestados, em que os valores estiveram sempre presentes. O respeito pela dignidade humana, a preservação da intimidade e da autonomia da pessoa, a confidencialidade, o respeito pelas suas crenças e valores, bem como a responsabilidade pelos atos praticados,

estabeleceram-se como princípios fundamentais que definiram a prestação ao longo do estágio.

Perante uma situação de doença, inesperada ou agudizada, ou qualquer evento de saúde que implique o contacto da pessoa e da respetiva família com os serviços de saúde, o mesmo pode ser vivenciado como um momento de sofrimento (Abelsson & Lindwall, 2017). Os sentimentos de dependência, de perda de controlo do seu corpo, a insegurança e os sentimentos de impotência podem potenciar a fragilidade e a vulnerabilidade inerentes ao processo de transição saúde-doença, pelo que a preservação da autonomia e da dignidade humana, para além de contribuir para o alívio desse sofrimento, constitui um direito fundamental, consagrado no compromisso deontológico que os enfermeiros devem respeitar (Vieira, 2017). Daí que o enfermeiro tenha um papel fundamental na criação de uma relação terapêutica, quer com a PSC quer com a sua família, para assim poder ajudar a vivenciar estes momentos da melhor forma possível, o que foi possível em ambos os contextos, tendo sempre conseguido de forma assertiva e empática estabelecer essa relação de ajuda.

O ambiente tecnológico característico das UCI pode levar os enfermeiros a centrarem a sua atenção em cuidados técnicos complexos que são de extrema importância para a pessoa. Em algumas situações, o foco nesta vertente tão relevante dos cuidados pode levá-los a descurar a parte humana e, assim, a sensibilização para com o outro através de pequenos gestos. Neste sentido, ao longo do percurso de estágio, esteve sempre presente a necessidade de inserir a pessoa e a sua família no processo de cuidados, permitindo a sua participação no processo de tomada de decisão e esclarecendo questões. Na ausência de capacidade decisiva por parte da pessoa, a família/cuidador assume um papel de informar a equipa sobre as crenças, os valores e as decisões tomadas pela pessoa acerca da sua saúde. Habitualmente, nestas situações, no SMI, os profissionais verificam se existe vontade antecipada da pessoa ou a nomeação de um procurador de saúde. A PSC tem, muitas vezes, a sua autonomia limitada pela sua incapacidade de comunicar e de demonstrar as suas vontades, sendo assim imprescindível uma prática baseada no respeito e na adequação dos cuidados à situação clínica da pessoa.

Já no contexto do INEM, foi sempre possível participar na construção da tomada de decisão em equipa e refletir sobre esses processos, sendo sempre um objetivo fundamental manter a dignidade da PSC, pois nem sempre é fácil atender a este princípio no meio extra-hospitalar. Senti sempre a necessidade de interrogar a pessoa ou a família, quando o estado da pessoa o exigiu, para obter informações sobre os seus valores e crenças, fomentando uma análise crítica sobre o assunto, respeitando sempre esses valores e essas crenças, adquirindo, assim, competências neste domínio.

Contemplando as competências comuns do EE preconizadas pela Ordem dos Enfermeiros (2019), nomeadamente neste domínio, apesar dos condicionalismos da emergência extra-hospitalar, que em determinadas situações tornam difícil respeitar, com rigor, a privacidade e a intimidade da pessoa e da sua família, demonstrei sempre, na prática, uma grande preocupação com o cumprimento destes princípios, adotando uma conduta proativa e prestando cuidados salvaguardando os mesmos e, sempre que possível, incentivando a restante equipa neste sentido.

Nos dois contextos de estágio verifiquei que os cuidados de saúde prestados são multidisciplinares e, apesar da complexidade, da cadência e das pressões a que os profissionais estão sujeitos no seu exercício em ambos os locais, estão integrados em equipas dinâmicas, proativas, motivadas e mobilizadas, com enorme sentido de responsabilidade, cooperação e competência, pelo que foi quase intuitiva a adoção, da minha parte, de uma postura de interesse, iniciativa, disponibilidade, humildade e respeito, bem como de colaboração ativa nas atividades desenvolvidas pela equipa, por forma a demonstrar conhecimentos e habilidades e adquirir competências especializadas, nunca descurando a promoção de práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais.

## **2.2. Domínio da melhoria contínua da qualidade**

A qualidade em saúde está diretamente relacionada com a segurança dos cuidados, tendo os enfermeiros um papel essencial na promoção da segurança e

da qualidade dos cuidados, como profissionais que passam mais tempo com a pessoa (Ministério da Saúde, 2015b). A promoção da segurança e, conseqüentemente, da qualidade dos cuidados, bem como a gestão do risco associado à prestação de cuidados de saúde, visa garantir a maior segurança possível das pessoas, evitando incidentes que podem ser frequentes, por vezes graves e evitáveis, suscetíveis de comprometerem a qualidade do Serviço Nacional de Saúde (Ministério da Saúde, 2015).

Em ambos os contextos de estágio, foi importante perceber quais os recursos disponíveis e como é realizada a gestão dos mesmos, bem como conhecer todos os protocolos existentes, tornando possível uma integração adequada para uma melhor prestação de cuidados.

Durante o estágio no SMI, em alguns turnos, foi possível acompanhar o enfermeiro coordenador, que era responsável por realizar auditorias. Embora não tenha existido a oportunidade de participar nestas auditorias, foi possível compreender a organização para a sua realização.

De acordo com Serra et al. (2022), as auditorias não se reportam exclusivamente à deteção de erros ou problemas burocráticos, permitem também acompanhar o desenvolvimento das competências adquiridas, educar, sensibilizar e orientar os profissionais, transformar a cultura enraizada na equipa de enfermagem e providenciar sugestões de melhoria. A realização de auditorias contribui, ainda, para a adequação, clareza e segurança dos registos de enfermagem (Serra *et al*, 2022).

Segundo as mesmas autoras, os registos, apesar da sua enorme importância, ainda estão envolvidos em questões culturais, que não os tornam prioritários no exercício da profissão, seja pela sobrecarga de trabalho, seja pela escassez de recursos humanos, pelo *stress* constante ou pelas longas horas de trabalho a que os profissionais estão sujeitos. Estes fatores causam insatisfação e afetam a produtividade dos profissionais, influenciando a qualidade dos cuidados prestados e, conseqüentemente, os registos efetuados.

Daí a importância do enfermeiro coordenador, enquanto EE, pois este procura, no seio da equipa, identificar oportunidades de melhoria, estabelecendo prioridades e definindo estratégias para a melhoria dos cuidados, tal como preconiza a Ordem dos Enfermeiros (2019). Ao acompanhar este profissional,

consegui perceber a importância do EE enquanto coordenador de equipa, desenvolvendo competências nesta área.

O Ordem dos Enfermeiros (2017) apresenta seis categorias para os padrões de qualidade dos cuidados especializados em EMC: a satisfação do cliente, a promoção da saúde, a prevenção de complicações, o bem-estar e o autocuidado, a readaptação funcional e a organização dos cuidados de enfermagem.

O EE em EMC, concebe, implementa e avalia planos de intervenção para responder às necessidades das pessoas e das famílias alvo dos seus cuidados, com vista à deteção precoce, estabilização, manutenção e à recuperação perante situações que carecem de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica, prevenindo complicações e eventos adversos, tal como na promoção da saúde e na prevenção da doença em diversos contextos de ação (Ordem dos Enfermeiros, 2017).

Neste sentido, neste serviço, é realizada uma gestão do risco, sabendo que os profissionais detinham uma crescente atenção na incidência e a prevalência de úlceras por pressão, assim como a taxa de infeções relacionadas com os dispositivos médicos.

Ainda no que diz respeito à segurança da pessoa, é necessária uma identificação inequívoca desta. No SMI, existem normas de identificação como o uso de pulseira, garantindo a minimização da ocorrência de eventuais erros quanto à administração de terapêutica ou hemoderivados, assim como a identificação dos produtos colhidos para análise, sendo que existem normas em que é avaliado o seu cumprimento por meio de auditorias.

Assim, foi possível desenvolver competências, tal como a Ordem dos Enfermeiros (2019) indica, na gestão do ambiente, na prevenção de incidentes, avaliando sempre as situações e procurando desenvolver ações de prevenção para a segurança da pessoa. Desenvolvi estas competências de EE através da oportunidade de trabalhar em equipa para a segurança da pessoa. Por exemplo, na receção de hemoderivados, o EE deve estar atento, no sentido de garantir que são efetuadas todas as verificações necessárias para a administração de terapêutica pelos pares.

Segundo Azevedo *et al* (2020), os enfermeiros, enquanto profissionais habilitados com reconhecida competência científica, técnica e humana para o

exercício da enfermagem, devem basear a sua prática em padrões de qualidade de cuidados, zelando pela segurança dos mesmos, em qualquer nível em que insiram a sua prática. Enquanto especialistas, a responsabilidade por um desenvolvimento profissional que promova a melhoria contínua da qualidade é potenciada, pelo que se justificam todas as ações de diagnóstico e intervenção que culminem nesse fim. Tendo em conta o regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em EMC (Ordem dos Enfermeiros, 2018), o enfermeiro deve basear a sua prática em evidência científica, tendo como finalidade a promoção da saúde e a qualidade dos cuidados prestados (Azevedo *et al*, 2020).

De acordo com as mesmas autoras, para existir melhoria contínua da qualidade, é necessário realizar uma gestão dos riscos existentes, identificando-os e avaliando-os para posteriormente implementar ações preventivas e avaliar as medidas implementadas. Os incidentes que afetam a segurança da pessoa estão relacionados com problemas de organização, coordenação e comunicação, raramente associados à falta de competência dos profissionais de saúde.

Em relação ao contexto de emergência extra-hospitalar, apesar de a minha experiência me ter proporcionado uma visão mais alargada dos cuidados diferenciados, permitindo uma atitude crítico-reflexiva mais aprofundada acerca dos cuidados prestados à PSC, os condicionalismos e especificidades que pautam a assistência neste meio, que envolve equipas reduzidas em ambientes muitas vezes adversos, pouco controlados ou mesmo desconhecidos, com recursos limitados e exigindo a prestação de múltiplos cuidados em simultâneo (Ayub *et al.*, 2017), configuram condições de trabalho totalmente diferentes do ambiente controlado de um hospital, que conheço. Assim, no sentido de colmatar essas dificuldades e retirar o maior proveito do estágio, com vista ao aperfeiçoamento dos cuidados prestados à PSC, esforcei-me sempre em ultrapassá-las, através de uma participação ativa na abordagem diferenciada e especializada da pessoa e da sua família nas diferentes situações em que as equipas de assistência foram acionadas.

Tive sempre em atenção a possibilidade de melhoria dos cuidados, discutindo sempre com o Enfermeiro Tutor estratégias de otimização quando eram identificadas oportunidades para que isso acontecesse. Foi possível perceber que os registos clínicos são de extrema importância, pois é assim que o enfermeiro pode perceber se a sua atuação pode ser melhorada ou não. Por exemplo, na

atuação do enfermeiro e da sua equipa numa PCR, a partir do momento que o monitor é conectado à pessoa, são registados os ritmos cardíacos e os tempos de compressões torácicas, sendo estes registos posteriormente enviados para o registo Nacional de PCR. Esta intervenção é avaliada e é realizado um relatório por peritos para, assim, o profissional perceber o que deve fazer para melhorar os cuidados.

Ainda neste domínio, identifiquei oportunidades de melhoria com a ajuda dos profissionais de cada contexto, realizando trabalhos baseados em evidência científica, apresentando os resultados dos mesmos. No SMI realizei uma revisão de literatura intitulada: *Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva*, pois uma pessoa internada numa UCI necessita de cuidados especializados, não apenas para os problemas fisiopatológicos, mas, também, para as questões psicossociais, ambientais e familiares, que estão intimamente relacionadas com a doença física (Martinho & Rodrigues, 2016). Assim, a comunicação das pessoas nestes serviços assume uma grande importância, daí a realização deste trabalho.

No contexto de emergência extra-hospitalar, surgiu a oportunidade de realizar uma revisão de literatura sobre a *Abordagem do Enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar*, considerando que a intoxicação por monóxido de carbono (CO) é uma das intoxicações fatais mais comuns, sendo responsável por cerca de 80% das mortes por lesões inalatórias (Marinho, 2019).

Os trabalhos indicados serão aprofundados mais à frente neste Relatório.

### **2.3. Domínio da gestão dos cuidados**

O enfermeiro especialista em EMC tem um papel preponderante e ativo na gestão dos cuidados, na otimização da resposta da equipa de enfermagem e dos seus colaboradores e na adequação dos recursos às necessidades, tendo em vista a segurança e a qualidade dos cuidados prestados (OE, 2019).

A gestão está implícita nos cuidados de enfermagem, otimizando as respostas em equipa e, assim, potenciando a qualidade destes, sendo que é necessária uma organização de recursos disponíveis, quer humanos, quer materiais.

Assim, foi possível participar desta organização no SMI, acompanhando a enfermeira gestora e o enfermeiro coordenador de turno, observando a dinâmica para o funcionamento de uma equipa multidisciplinar extensa e refletindo com estes profissionais sobre a otimização e a gestão de recursos humanos e materiais face à tipologia desta unidade, tendo em atenção as dotações seguras definidas.

O papel do enfermeiro coordenador passa por assistir à passagem de turno médica e, posteriormente, comunicar as informações pertinentes à equipa de enfermagem, focando o processo terapêutico de cada pessoa internada naquele momento, para assim conseguir otimizar os cuidados e os recursos de enfermagem.

Pude constatar a importância do papel do enfermeiro coordenador de turno, sendo crucial a sua capacidade de liderança e a tomada de decisões, assim como a reorganização da equipa face à carga de trabalho, por alterações no plano de trabalho, por algum elemento ter que se deslocar para fora da instituição de forma a transferir uma pessoa, bem como na presença de instabilidade ou necessidade de colaboração face a técnicas mais invasivas.

Ao exercer uma liderança eficaz, o enfermeiro adquire o respeito e a confiança da sua equipa, à medida que os resultados do seu trabalho são satisfatórios (Silva *et al.*, 2014). Em relação ao empenho organizacional, é possível afirmar que este profissional exerce influência na qualidade dos cuidados de enfermagem prestados, sendo o seu *feedback* regular aos pares relevante neste processo. Para a organização, o líder deve ser visto como alguém que potencia os outros. Para tal, é importante que detenha conhecimentos baseados em evidencia científica, sendo capaz de dar uma resposta diferenciadora às dúvidas que surgem no seio da equipa.

A liderança tem poucas chances de avançar na enfermagem se não for incentivada por meio de atitudes inovadoras, investimentos coletivos e união de todos os profissionais da equipa, aspetos caracterizados como positivos nas práticas de liderança identificadas (Silva *et al.*, 2016).

É fundamental o desenvolvimento de competências do EE na área da gestão de cuidados, otimizando as respostas de enfermagem e da equipa de saúde, garantindo a segurança e a qualidade das tarefas delegadas, adequando os recursos às necessidades de cuidados, identificando o estilo de liderança situacional mais adequado à promoção da qualidade dos cuidados (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Em relação ao INEM, foi possível realizar um turno no CODU com a enfermeira responsável pela coordenação das equipas de enfermagem da SIV, para perceber como é realizada a parte de gestão dos cuidados e como esta está interligada com a prestação de cuidados no terreno. Assim consegui observar as funções de planeamento, organização e avaliação dos cuidados de enfermagem deste profissional.

Relativamente à orgânica das equipas de saúde, no caso da SIV, a equipa é constituída por um enfermeiro e um TEPH. Na VMER, a equipa é constituída por um médico e um enfermeiro por cada turno de trabalho.

Uma vez que na SIV estive sob a orientação de um enfermeiro especialista em EMC, tive a possibilidade de o acompanhar e de colaborar no desempenho desta função o que foi uma mais valia para o meu percurso formativo neste domínio. Assim, reconheci os diferentes papéis e funções de todos os elementos das equipas, indispensável para a gestão dos cuidados.

O enfermeiro da SIV aborda a PSC com a ajuda do TEPH e outros intervenientes, como os bombeiros, e o grande desafio é gerir a equipa em que se encontra e, assim, responder às necessidades muitas vezes emergentes da pessoa ou pessoas. Com esta perceção, foi possível desenvolver a capacidade de gestão de uma equipa ao longo do percurso clínico.

Tive, também, a oportunidade de visitar uma das instalações da logística do INEM, onde percebi a dinâmica e o funcionamento da mesma, o que me permitiu compreender o circuito de reposição dos materiais em todos os meios.

#### **2.4. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais**

Em relação ao domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais, considerando que o EE deve ter um papel ativo na sua formação, identificar lacunas

e desenvolver o seu próprio conhecimento, bem como o dos pares, foram realizados vários trabalhos ao longo dos dois contextos.

Neste contexto, o domínio da formação é um alicerce importante na assistência de enfermagem avançada, em que cada enfermeiro se responsabiliza pela atualização do seu próprio conhecimento, estabelecendo-se, também, como um elemento que promove a aprendizagem e o desenvolvimento de competências dos seus pares.

Sendo o SMI e a emergência extra-hospitalar contextos novos para mim, apesar de ter bases teóricas do curso, assim como práticas adquiridas ao longo da minha carreira, foi necessário recorrer à evidência científica para poder responder, tanto a necessidades pessoais como das unidades onde estagiei. Ao enfermeiro, perante o ambiente complexo onde exerce funções, é exigido que desenvolva a competência de refletir antes de agir, ou seja, deve ser feito um planeamento antecipado à ação e, se ocorrer alguma alteração que implique alterar o plano durante a ação, o profissional deve adaptar-se e alterar a sua estratégia. Após a ação, o enfermeiro deve, ainda, ser capaz de fazer uma reflexão sobre toda a ação realizada, o que permitirá a aquisição de mais aprendizagens, tendo sempre por base a mais recente evidência científica (Neto & Fortunato, 2017).

Em UCI, a comunicação diz respeito a uma competência de extrema importância, sendo indispensável para a criação de uma relação de ajuda para com a PSC e sua família. A PSC internada em UCI encontra-se muitas vezes incapaz de comunicar verbalmente, o que pode condicionar o estabelecimento de uma relação entre enfermeiro-pessoa.

A pessoa que necessita de ventilação mecânica não é capaz de manter ou efetuar trocas gasosas adequadas. A ventilação mecânica invasiva impede o fluxo de ar através das vias aéreas superiores, tornando a fonação impossível, o que compromete a comunicação verbal (Happ *et al.*, 2004).

Hoje sabe-se que uma pessoa internada numa UCI necessita de cuidados de excelência direcionados, não apenas para os problemas fisiopatológicos, mas também, para as questões psicossociais, ambientais e familiares, que estão intimamente relacionadas com a doença física (Martinho & Rodrigues, 2016). Neste sentido, a comunicação nestes contextos assume uma grande relevância.

Perante tudo o que foi referido e considerando o interesse do contexto de

estágio nesta temática, surgiu a oportunidade de desenvolver um trabalho sobre a mesma. Optei, assim, por realizar uma Revisão de Literatura sobre *As Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva*, que se encontra apresentada no Apêndice I.

Nesta revisão de literatura, foi delineada a seguinte questão de investigação: “Quais as estratégias que promovem a comunicação eficaz com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva numa Unidade de Cuidados Intensivos?”, elaborada de acordo com a estratégia PICO (P – *Population*, População; I – *Intervention*, Intervenção; C – *Comparison*, Comparação; O – *Outcomes*, Resultados). Os participantes (P) foram caracterizados como pessoas com idade superior a 18 anos sob ventilação mecânica invasiva, a intervenção (I) como estratégias promotoras de uma comunicação eficaz com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva e os Resultados – *Outcomes* (O) como uma comunicação eficaz ou a melhoria da comunicação com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva.

Posteriormente, de modo a definir a frase booleana a utilizar na pesquisa, recorreu-se à Plataforma *Medical Subject Headings* (MeSH), para encontrar os descritores mais adequados, considerando os elementos da questão de investigação. Foram selecionados os seguintes descritores: communication; nursing; mechanical ventilation / artificial ventilation e intensive care, sendo construída a seguinte frase booleana: TI “communication” AND “nurs\*” AND AB (“mechanical ventilation” or “artificial ventilation”) AND “intensive care”.

Os descritores selecionados foram introduzidos nas bases de dados MEDLINE Complete, CINAHL Complete e Academic Search Complete. Foram aplicados os seguintes limitadores de pesquisa: limite temporal dos últimos dez anos, 2012-2022, assim como o idioma em inglês, português e espanhol. Quanto aos critérios de inclusão e de exclusão, estabeleceu-se a inclusão de estudos que respondessem à questão de investigação delineada, com a exclusão de estudos centrados em crianças / adolescentes. A amostra final desta revisão de literatura foi constituída por cinco artigos.

Os resultados obtidos a partir deste trabalho permitiram sistematizar a evidência nesta área, contribuindo para a obtenção de conhecimento e para o desenvolvimento de uma prática clínica especializada (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Este trabalho permitiu concluir que existem três tipos de estratégias de comunicação: as estratégias mais básicas, como gestos ou mesmo movimentos de cabeça, ferramentas de baixa tecnologia como quadros de imagens ou palavras e ferramentas de alta tecnologia como *tablets* e aplicações.

Para Happ (2021) uma estratégia a utilizar pode ser a mímica labial, mas, na opinião desta autora, esta pode ser enganosa e realmente não responder às verdadeiras necessidades da pessoa. Este resultado está em linha com os resultados do estudo de Otuzoglu & Karahan (2014), que concluiu que as técnicas mais básicas, como gestos ou mímica, foram inadequadas. Já para Happ *et al.* (2004) a principal técnica de comunicação com pessoas mecanicamente ventiladas passa por gestos e movimentos dos lábios e da cabeça.

Segundo Holm & Dreyer (2018), se a pessoa estiver numa fase aguda, questões de Sim/Não são suficientes. Estes autores enfatizam o facto de que reconhecer a fase em que a pessoa se encontra e utilizar as ferramentas corretas aumenta as hipóteses de conseguir uma comunicação mais eficaz. Para Holm *et al.* (2020), a comunicação básica pode ser a abordagem dominante, pois as pessoas sob ventilação mecânica invasiva têm um maior nível de fraqueza física e fadiga e flutuam no nível de consciência e/ou cognição, tornando-se, portanto, incapazes de utilizar técnicas de comunicação mais avançadas.

Existem três abordagens diferentes de Comunicação Aumentativa e Alternativa – *Augmentative and Alternative Communication* (AAC), que podem ser úteis numa Unidade de Cuidados Intensivos: a comunicação básica, a comunicação aumentativa e alternativa de baixa tecnologia assistida e a comunicação aumentativa e alternativa de alta tecnologia assistida (Holm *et al.*, 2020).

A AAC de baixa tecnologia inclui a utilização de gestos, a utilização da expressão facial, a linguagem corporal, os movimentos de cabeça, apertar as mãos, o tato, a utilização de materiais como o lápis e o papel, as letras do alfabeto e a utilização de imagens (Ortega-Chacón *et al.*, 2016). Já a AAC de alta tecnologia é um método recente de aplicação da tecnologia nos contextos de saúde.

Segundo Happ (2021), nos últimos anos foram testadas ferramentas de AAC como aplicações de *tablet* / dispositivos móveis, dispositivos de rastreio ocular ou de visão e quadros de comunicação. No entanto, o uso destas ferramentas requer uma formação adequada dos intervenientes. Radtke *et al.* (2012) corroboram a

necessidade de formação dos enfermeiros para a utilização deste tipo de ferramentas.

Já as estratégias de AAC de alta tecnologia são bem aceites pela pessoa sob ventilação, mesmo pelas pessoas mais idosas (Happ, 2021), mas continua a existir a necessidade de uma maior formação das equipas nesta área. De acordo com Sias *et al.* (2022), os dispositivos de AAC de alta tecnologia têm sido uma aposta, mas a evidência ainda não é robusta relativamente à sua eficácia e segurança.

Com este trabalho consegui identificar uma necessidade de formação dos enfermeiros para melhorar a comunicação e conseguir responder às necessidades da pessoa sob ventilação mecânica invasiva (Happ, 2021; Radtke *et al.*, 2012).

Com a realização desta revisão de literatura, consegui inicialmente perceber uma dificuldade geral, a comunicação com a pessoa mecanicamente ventilada, e através de evidência científica encontrar respostas ao meu problema inicial e divulgar os resultados, conseguindo assim, adquirir competências de mestre, ao divulgar respostas do meu trabalho e formar os pares. Consegui divulgar no serviço as minhas conclusões, e refletir em conjunto os conhecimentos que adquiri e assim tentar proporcionar estratégias eficazes de comunicação. Foi possível perceber as técnicas e estratégias que os profissionais deste serviço disponibilizam neste tipo de comunicação e as dificuldades que apresentam, desenvolvendo a capacidade de reflexão destes.

A partir da revisão de literatura realizada e no sentido de adquirir mais competências no domínio em questão, foi realizada uma formação sobre a revisão de literatura acima referida, que se encontra apresentada no Apêndice III e o respetivo plano de sessão encontra-se apresentado no Apêndice II. Este trabalho em formato PowerPoint foi deixado no serviço, a pedido da enfermeira gestora, para ser incluído no processo de integração de novos elementos. Optei também por deixar um poster, que se encontra apresentado no Apêndice IV, sobre esta temática para todos os profissionais de saúde, que acolheram a evidência trazida para a prática clínica, admitindo que por vezes podem descurar a área da comunicação por exercerem funções num serviço com uma grande componente técnica.

No INEM foi também imprescindível uma constante pesquisa bibliográfica sobre diversos temas. Neste campo de estágio, depois de uma discussão com o enfermeiro tutor e outros profissionais da área, decidi realizar uma revisão de

literatura sobre a *Abordagem do enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar*, que se encontra apresentada no Apêndice V.

Apesar de, no decurso do estágio, não ter experienciado qualquer caso de intoxicação por CO, este assunto é do interesse pessoal e constitui um tema atual. Surgiu, assim, a decisão de realizar esta revisão, tendo como objetivo identificar, na literatura, os princípios a considerar na abordagem do enfermeiro à pessoa com intoxicação por CO no contexto de emergência extra-hospitalar, sendo delineada a questão de investigação: “Quais os princípios a considerar na abordagem do Enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar?”. A questão de investigação foi elaborada de acordo com a estratégia PICO, tendo sido os Participantes (P) caracterizados como pessoas com idade superior a 18 anos intoxicadas por monóxido de carbono, a Intervenção (I) como a abordagem do Enfermeiro em contexto extra-hospitalar dirigida à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono e os Resultados – *Outcomes* (O) como o tratamento eficaz e a melhoria dos cuidados de Enfermagem face à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar.

Posteriormente, de modo a definir a frase booleana a utilizar na pesquisa, recorreu-se à Plataforma *Medical Subject Headings* (MeSH), para encontrar os descritores mais adequados, considerando os elementos da questão de investigação. Foram selecionados os seguintes descritores: *carbon monoxide poisoning, pre-hospital* e *nursing* sendo construída a seguinte frase booleana: TI “carbon monoxide poisoning” AND TX (“prehospital or "pre hospital" or "pre-hospital" or "out of hospital" or "prehospital care" or "emergency")” AND TX “nurs\*”.

Os descritores selecionados foram introduzidos nas bases de dados MEDLINE Complete, CINAHL Complete, Academic Search Complete e PubMed. Foram aplicados os seguintes limitadores de pesquisa: limite temporal dos últimos dez anos, 2012-2022, assim como o idioma em inglês, português e francês. Quanto aos critérios de inclusão e de exclusão, estabeleceu-se a inclusão de estudos que respondessem à questão de investigação delineada, com a exclusão de estudos centrados em crianças / adolescentes. A amostra final obtida nesta revisão foi constituída por cinco artigos.

Os artigos selecionados para esta revisão de literatura referem diferentes abordagens do enfermeiro à pessoa com intoxicação por CO no contexto extra-hospitalar. Salientam que uma educação da população sobre causas e sintomas deste tipo de intoxicação é relevante e que a primeira abordagem é retirar a pessoa de perto da fonte de intoxicação.

Scott & Foster (2013) discutem a importância da educação da população para as causas e sintomas desta intoxicação, o que vai ao encontro do que Schub & Pravikoff (2018) apresentam no seu estudo, ao indicarem que deve ser fornecida informação escrita, se disponível, sobre fontes de CO, causas comuns de intoxicação e formas de prevenir ocorrências futuras. Segundo estes autores, as pessoas devem ser educadas sobre os sinais e sintomas do envenenamento por CO e sobre o que fazer se houver suspeita de envenenamento por CO.

Le Corfec *et al.* (2018) identifica a importância do enfermeiro na primeira abordagem neste tipo de contexto e no papel deste na gestão e na organização das equipas, assim como a importância de trabalhar sob protocolos instituídos. De acordo com Mariano *et al.* (2021), o uso de protocolos ajuda na eficácia e rapidez do atendimento à pessoa.

A maioria dos estudos revela que o oxigénio é o tratamento preferencial na intoxicação por monóxido de carbono e que o *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP) deve ser o dispositivo de eleição nestes casos, em detrimento da máscara de alto débito, pois é mais eficaz e mais rápido na redução de CO no sangue. (Le Corfec *et al.*, 2018; Caglar *et al.*, 2019; Turgut & Yavuz, 2020; Jüttner *et al.*, 2021).

Como a Ordem dos Enfermeiros (2019) preconiza, basear a *praxis* clínica especializada em evidência científica é imperativo. No sentido de divulgar os resultados obtidos a partir da minha pesquisa, surgiu a oportunidade de realizar uma formação a enfermeiros do INEM. Assim, foi elaborado um plano de sessão de formação, que se encontra apresentado no Apêndice VI e uma apresentação em formato *PowerPoint*, que se encontra apresentada no Apêndice VII. Este momento de apresentação do trabalho realizado foi de extrema importância, pois permitiu-me desenvolver as competências de mestre preconizadas, sendo capaz de comunicar as conclusões, conhecimentos e raciocínios subjacentes, tendo contribuído para a reflexão entre os profissionais de saúde do INEM e tendo contribuído para a disseminação da investigação, promovendo a prática de

Enfermagem baseada em evidência. A apresentação teve um *feedback* muito positivo, tendo os profissionais demonstrado o interesse pelo tema. Assim, foi possível a discussão dos resultados obtidos entre os profissionais presentes na formação e espera-se que estes profissionais incorporarem, na prática clínica, os resultados desta investigação.

Assim, o domínio da formação é um alicerce importante na assistência de enfermagem avançada, em que cada enfermeiro se responsabiliza pela atualização do seu próprio conhecimento, além de ser facilitador da aprendizagem e do desenvolvimento de habilidades e competências dos seus pares.

Com estes trabalhos, foi possível desenvolver competências enquanto futura Enfermeira Especialista e Mestre em EMC com o desenvolvimento de competências nas áreas da investigação, da procura sistematizada da melhor evidência acerca destes temas, na aplicação dos conteúdos aprendidos na prática clínica, baseada em evidência, e na transmissão deste conhecimento aos pares, através da comunicação das conclusões encontradas.

## **2.5. Cuidado da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica**

Considerando a complexidade das situações de saúde e as respostas necessárias à PSC e/ou em falência orgânica e à sua família/pessoa significativa, o EE mobiliza conhecimentos e habilidades múltiplas para responder às situações em tempo útil e de forma holística (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

A prestação de cuidados especializados implica a prática baseada em evidência, assente em consistentes padrões de conhecimento. Por meio da interação com os profissionais de saúde dos contextos clínicos, bem como de pesquisa bibliográfica e mobilização de conhecimentos anteriormente adquiridos no decorrer do curso, foi possível integrar a evidência científica nos cuidados, de forma crescente, para assim alcançar o objetivo anteriormente proposto de desenvolver conhecimentos e capacidades na área de Enfermagem à PSC.

Benner *et al.* (2011) descrevem que a intervenção do enfermeiro perante a PSC faz-se em várias fases: a anamnese e o exame físico, a identificação dos diagnósticos de enfermagem, o planeamento e a implementação das intervenções

e a avaliação. Nos contextos de estágio, a avaliação da PSC era realizada por meio da metodologia ABCDE: A (*Airway*) – Permeabilização da Via Aérea; B (*Breathing*) – Ventilação e Oxigenação; C (*Circulation*) – Assegurar a circulação com controlo da hemorragia; D (*Disability*) – Disfunção neurológica; E (*Expose/Environment*) – Exposição e controlo da temperatura. Este método traduz-se por uma avaliação completa da pessoa, em que não é possível avançar qualquer etapa se existir alguma condição na etapa anterior que coloque em perigo a vida da pessoa (Smith & Bowden, 2017).

No decorrer da prática clínica, procurei desenvolver uma prestação de cuidados que favorecesse uma maior oportunidade de aprendizagem, tendo sido fundamental o acompanhamento dos enfermeiros tutores, que estiveram sempre presentes na realização de variadas técnicas com as quais não tinha tido contacto previamente, o que possibilitou dar resposta aos objetivos definidos no projeto de estágio.

Desta forma, foi possível compreender a dinâmica e a metodologia de prestação de cuidados do serviço, analisando a metodologia de trabalho e cooperando com a equipa, e estabelecer uma relação interpessoal eficaz com a equipa multidisciplinar e a PSC e sua família, tal como foi inicialmente proposto no projeto de estágio.

No SMI, tive a oportunidade de acompanhar a PSC desde a sua entrada no serviço, vinda do SU, do Bloco Operatório ou de outro serviço, até à alta, assim como de realizar o transporte intra-hospitalar para a realização de exames, conseguindo perceber o transporte da PSC e compreender o circuito da PSC desde a sua admissão até à alta. No INEM, foi possível acompanhar a PSC desde a chegada ao local da intercorrência até ao SU, podendo ser sala de emergência, área médica ou cirúrgica.

Ainda no SMI, foi possível a observação de técnicas invasivas, como a colocação de dispositivo para monitorização da pressão intracraniana, a colocação de cânulas de ECMO para iniciar a técnica, assim como a troca de todo o sistema venovenoso e venoarterial de ECMO, mostrando-se fundamental para o incremento de conhecimentos. Segundo Carvalho *et al.* (2021) existem dois tipos de ECMO, a ECMO venovenosa e a ECMO venoarterial. Durante a ECMO venovenosa, o sangue é removido do sistema venoso, passado por um oxigenador e, em seguida,

devolvido ao sistema venoso, passando pelos pulmões. Na modalidade de ECMO venoarterial, o sangue é removido do sistema venoso e devolvido ao sistema arterial, fornecendo suporte cardíaco e pulmonar.

Neste serviço, a prestação de cuidados a pessoas submetidas a Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) e Ventilação Não Invasiva (VNI) foi uma constante e, assim, foi possível contemplar o objetivo “Desenvolver competências no âmbito da VMI e da VNI, dirigidas à PSC”.

No âmbito deste domínio de competência, a OE preconiza que o EE deve apresentar competências no âmbito da gestão da comunicação interpessoal. A revisão de literatura abordada no subcapítulo anterior intitulada de *As Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva* foi relevante para o desenvolvimento de competências neste domínio.

A constante procura de novas soluções de tratamento para a pessoa com insuficiência respiratória aguda levou ao desenvolvimento de novas técnicas de oxigenoterapia, técnicas menos invasivas, com maior conforto e com menor número de efeitos adversos associados. Neste contexto, surge a Oxigenoterapia Nasal de Alto fluxo (ONAF). Segundo Dres & Demoule (2017), esta técnica possibilita o fornecimento de oxigénio aquecido e humidificado com um fluxo máximo de 60L/minuto e com uma fração inspirada de oxigénio (FiO<sub>2</sub>) ajustável ao mínimo de 21% até ao máximo de 100%. Os valores previamente descritos transcendem em muito os valores atingidos por outros dispositivos de oxigenoterapia. Assim, numa pessoa com insuficiência respiratória aguda, conseguimos fornecer altos débitos de oxigénio, mantendo-a acordada.

No estágio em contexto de emergência extra-hospitalar, foi possível contactar com o CPAP, que é utilizado na VMER, e com a Ventumask, usada na SIV, ambos utilizados para casos de dispneia e suspeita de edema agudo do pulmão.

O enfermeiro é um dos intervenientes do sistema de emergência e o seu papel é de vital importância junto da PSC, pois possui formação técnica e científica adequada para a prestação de cuidados em qualquer situação, particularmente em contextos de maior complexidade e constrangimento, sendo detentor de competências que lhe permitem atuar de forma autónoma e interdependente, integrado na equipa de intervenção.

Em contexto de SIV, foi possível a prestação de cuidados de enfermagem de acordo com os protocolos instituídos pelo INEM, desenvolvendo-se a competência de garantir a administração de protocolos terapêuticos complexos (Ordem dos Enfermeiros, 2018). O estudo e análise dos protocolos instituídos facilitaram a minha abordagem à pessoa e contribuíram para uma atuação mais segura e fundamentada ao operacionalizar alguns desses protocolos.

À chegada ao local, é realizada uma primeira abordagem à pessoa e, quando identificada a situação, são prestados cuidados perante o enquadrando da situação nos diferentes protocolos. Consegui garantir o acompanhamento e a vigilância da pessoa vítima de acidente ou de doença súbita, assegurando a prestação de cuidados de enfermagem necessários à manutenção ou recuperação das funções vitais.

Em meio extra-hospitalar, as situações com que o enfermeiro se depara são diversas, daí a importância da implementação de protocolos que promovam a rapidez de atuação deste profissional de saúde. Le Corfec *et al.* (2018) revelam a importância de trabalhar sob protocolos instituídos neste meio, assim como Mariano *et al.* (2021), que referem que o uso de protocolos contribui para uma maior eficácia e rapidez no atendimento à pessoa.

Ao longo do estágio, foi possível desenvolver a transmissão de dados pertinente, sustentada em registos clínicos adequados, quer para o médico do CODU, quer para a unidade hospitalar de destino.

A grande maioria das ocorrências, quer no meio VMER quer em meio SIV, reportou-se a casos de PCR e dor torácica. No primeiro caso, foi possível observar o trabalho em equipa entre meios em casos de PCR e participar no algoritmo de SAV, conseguindo perceber a dinamização da equipa. Estas atividades contribuíram para desenvolver conhecimentos e habilidades em suporte avançado de vida e trauma (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

Em relação às chamadas por dor torácica, consegui perceber a ligação entre o enfermeiro que se encontra no terreno, o médico do CODU, que recebe o primeiro eletrocardiograma e os sinais vitais da pessoa, e o hospital de destino. Cabe ao enfermeiro precisar o tipo de dor e a hora de início da dor, pois este tipo de informações contribui de forma decisiva para a ativação da Via Verde Coronária (VVC).

Quanto menor for o intervalo de tempo entre o início dos sintomas e a realização de angioplastia, maior será o benefício para a mesma. Por forma a minimizar este intervalo temporal, foi criada a VVC, que permite uma ligação rápida e eficiente entre o ambiente extra-hospitalar e o hospital, com capacidade para realização de angioplastia em caso de enfarte agudo do miocárdio (Marques *et al.*, 2012).

## **2.6. Resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe**

Perante uma situação de emergência, exceção ou catástrofe, o EE tem de conceber, planear e gerir a resposta de forma pronta e sistematizada, no sentido da sua eficácia e eficiência, sem deixar de parte a preservação de vestígios que indiquem a prática de crimes (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

No decorrer do período de estágio no SMI, planeei conhecer o plano interno de resposta a situações de emergência, exceção ou catástrofe, com o objetivo de adquirir um maior conhecimento sobre a atuação em situações destas. Neste serviço, os cuidados a pessoas em situação crítica são assegurados com recurso ao melhor suporte humano e tecnológico que permite antecipar complicações major da doença crítica e/ou de falência orgânica, pelo que não tive oportunidade neste período de experienciar situações de emergência ou de catástrofe. Nesta unidade o EE, ao gerir os seus cuidados com apoio nas suas competências e baseando-se em evidência científica, pode antecipar problemas garantindo a sua eficácia e eficiência.

Em relação ao período estágio no INEM, apesar de não ter vivenciado qualquer situação de catástrofe e multivítimas, tive a oportunidade de discutir o papel do EE nestas situações. Como elemento mais diferenciado, este profissional assume o papel de líder do teatro de operações. Desta forma, avalia o local do sinistro, com o intuito de verificar as medidas de segurança, identifica o número de vítimas e identifica as prioridades para que consiga distribuir os recursos que tem, tendo em conta a gravidade de cada vítima. É assim realizada a triagem multivítimas para conseguir obter o número de vítimas e identificá-las por critérios de gravidade para uma melhor gestão dos meios e prestação de socorro. A triagem

primária é realizada com base em cores, sendo à prioridade 1 atribuída a cor vermelha – vítima emergente, à prioridade 2 a cor amarela – vítima grave, à prioridade 3 a cor verde – vítima não grave e à pessoa morta a cor preta. Estes protocolos de triagem têm como objetivo fornecer os primeiros socorros, categorizando as vítimas, usando vários parâmetros fisiológicos com o intuito de avaliar o estado das mesmas.

Quando se trata do socorro de multivítimas, o princípio-chave da resposta médica é fazer o melhor ao máximo de vítimas possível, uma vez que existe a necessidade de estabelecer prioridades para um atendimento adequado (Lopes, 2021).

Durante o período de estágio no INEM, tive a oportunidade de, inicialmente, observar situações de emergência e, com o decorrer do tempo, participar nelas. Foram várias as chamadas por doença súbita e PCR e, com a ajuda do enfermeiro tutor, consegui abordar a pessoa segundo a metodologia ABCDE e perceber qual era o meu papel em cada situação. Em situações de emergência, inicialmente, foi difícil perceber o meu papel, mas com a prática, sempre com a ajuda do enfermeiro tutor, tendo os protocolos do INEM sempre presentes, foi possível perceber o meu papel enquanto futura EE e mestre.

Consegui, com base na evidência científica, perceber a importância da família em situações de PCR. Segundo Bradley (2021) há benefícios para as famílias que estão presentes nestas situações, pois podem testemunhar que tudo foi feito para proporcionar conforto ao seu ente querido, mesmo quando a pessoa já não está capaz de perceber a presença da família. Este estudo demonstra que muitas pessoas querem que o seu familiar esteja presente durante a PCR.

Deste modo, consegui perceber a relevância da família nestas situações e, sobretudo, o papel do EE na comunicação com a mesma para que possa decidir se desejam ou não estar presentes.

## **2.7. Prevenção e controlo de infeção**

Considerando o risco de infeção face aos múltiplos contextos de atuação, à complexidade das situações e à diferenciação dos cuidados exigidos pela

necessidade de recurso a múltiplas medidas invasivas, de diagnóstico e de terapêutica, para a manutenção de vida da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, o EE em EMC responde eficazmente na prevenção, controlo de infeção e de resistência a Antimicrobianos (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

Em qualquer contexto de atuação, o enfermeiro com competências específicas de EMC tem um papel de relevo na área do controlo da infeção, dado o elevado risco de infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) decorrente da doença aguda ou crónica, do ambiente e dos processos médicos e/ou cirúrgicos complexos a que a pessoa é sujeita (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

O cuidar da PSC exige, cada vez mais, o uso de tecnologia e de técnicas e procedimentos invasivos, que, se por um lado são o suporte vital da pessoa, por outro aumentam em muito o risco de infeção e resistência a antimicrobianos.

As medidas de prevenção e controlo de infeção assentam em bases essenciais, nomeadamente em precauções básicas, no isolamento e no uso racional de antimicrobianos (Pina *et al.*, 2010). As precauções básicas de controlo de infeção são um conjunto de boas práticas que devem ser adotadas por todos os profissionais em qualquer meio, na prestação de cuidados de saúde, tendo em vista minimizar o risco de infeção e a transmissão cruzada, bem como garantir a segurança da pessoa, dos profissionais de saúde e de todos os que entram em contacto com os serviços de saúde, pelo que devem ser aplicadas a todas as pessoas, independentemente de se conhecer o seu estado infeccioso (Direção Geral da Saúde, 2018).

A área da prevenção e do controlo da infeção merece especial atenção quando é considerado o contexto de uma UCI. A situação crítica a que cada pessoa está exposta, associada à utilização de dispositivos invasivos, à idade das pessoas e à frequente instabilidade das condições imunológicas aumenta a necessidade de foco neste tipo de unidades (Alyahya *et al.*, 2018). No entanto, o risco de infeção pode ser gerido através da implementação de protocolos e procedimentos adequados, no sentido de aumentar a qualidade dos cuidados (Musu *et al.*, 2017).

As IACS, também designadas de nosocomiais ou infeções hospitalares, referem-se a infeções que ocorrem quando a pessoa está a receber cuidados médicos numa instituição de saúde e que não estavam presentes ou se encontravam em processo de incubação no momento da admissão.

Durante o estágio no SMI, foi contínua a prestação de cuidados à pessoa com intubação endotraqueal ou traqueostomia. Segundo a Direção Geral da Saúde (2015), para a prevenção da Pneumonia Associada à Intubação (PAI), é necessário um “Feixe de intervenções” que são claramente realizadas nesta unidade, tais como: realizar a higiene oral com clorhexidina a 0,2%, pelo menos três vezes por dia; manter a cabeceira do leito num ângulo superior ou igual a 30°; manter os circuitos ventilatórios, substituindo-os apenas quando sujos ou não funcionantes; manter a pressão do balão do tubo endotraqueal entre 20-30 cm H<sub>2</sub>O; rever a sedação e discutir a possibilidade de desmame. Neste sentido, foi possível observar a preocupação dos enfermeiros deste serviço em seguir estas recomendações, o que contribuiu para que eu estivesse constantemente atenta às mesmas, implementando-as para a prevenção da PAI.

Depois de uma reflexão com a enfermeira gestora e aproveitando o facto de haver outra estudante de especialidade do mesmo curso, com o objetivo de contribuir para a formação de novos elementos, foi realizado um trabalho sobre “Precauções de isolamento”, com o devido plano de sessão de formação (Apêndice VIII) e a formação em formato *PowerPoint*, que se encontra apresentada no Apêndice IX. Este trabalho foi apresentado para os novos elementos do serviço, com o intuito de os sensibilizar para o facto de as precauções de isolamento poderem estabelecer-se como barreiras físicas, de vários níveis, limitando ou mesmo suprimindo a transmissão de agentes infecciosos de uma pessoa para outra.

Já no contexto de emergência extra-hospitalar, é possível encontrar muitas variáveis externas que condicionam a atuação dos profissionais na prevenção e no controlo de infeção, uma vez que a atuação muitas vezes se realiza em ambientes não controlados. Segundo Reis & Martins (2014), os profissionais que atuam em contexto extra-hospitalar estão mais expostos aos riscos biológicos, pois manipulam materiais e equipamentos que se encontram conspurcados com fluidos orgânicos em situações de elevado *stress* e em ambientes pouco controlados. Ao longo do estágio, verifiquei que as equipas apresentavam grande preocupação com o controlo de infeção e tentavam ao máximo implementar mecanismos que visavam realizar este tipo de controlo.

Neste contexto, identifiquei uma oportunidade de melhoria, criando uma norma interna de limpeza e desinfeção do Sistema de Compressão Torácica –

LUCAS, utilizado tanto pelos profissionais da SIV como pelos profissionais do hospital onde este dispositivo estava integrado. Também esta atividade contribuiu para a aquisição de competências em matéria de prevenção e controlo de infeção.



## CONCLUSÃO

A realização deste relatório marca o término do percurso de estágio, sendo com grande satisfação que se encerra este período, não apenas pela concretização dos objetivos propostos com o consequente desenvolvimento de competências, como também pela satisfação de poder contribuir com trabalhos baseados na melhor evidência disponível.

Estas propostas integraram-se no processo transversal de desenvolvimento de competências que ocorreu durante este período, potenciado pelas experiências diferenciadoras proporcionadas pelos contextos de estágio.

O estágio estabeleceu-se como uma componente essencial, pois integrou momentos de índole formativa, tanto profissional como pessoal, permitindo a observação e a participação nos cuidados à PSC, tanto num serviço de medicina intensiva como em ambiente extra-hospitalar, enriquecendo o meu conhecimento e a minha compreensão em relação à área de especialidade.

No decorrer do estágio, em ambos os contextos tive a preocupação de prestar sempre cuidados de enfermagem direcionados para o alcance das competências comuns e específicas do enfermeiro especialista no âmbito da especialidade de EMC, na área de enfermagem à PSC. A reflexão ativa foi constante sobre os conhecimentos e as necessidades de pesquisa, sobre o que observei, sobre o modo como prestei cuidados, sobre as dificuldades vivenciadas e sobre as melhores estratégias a implementar no sentido de evoluir no conhecimento e na ação.

Foi importante o desenvolvimento de competências comuns do EE, conseguindo sempre um exercício seguro, profissional e ético, desenvolvendo cuidados de enfermagem com qualidade e tendo sempre a noção de que a gestão é essencial para alcançar essas competências. Desenvolvi a minha prática tendo por base a melhor evidência científica disponível, conseguindo prestar os melhores cuidados e adquirindo competências de Mestre, pela abordagem de situações complexas relacionadas com a pessoa e com a sua família de modo sistemático,

apresentando soluções, identificando necessidades formativas, desenvolvendo-as e aplicando os resultados da investigação na prática clínica.

Em relação às competências específicas desta especialidade, consegui perceber a complexidade de cuidar da pessoa em situação crítica e da sua família, desenvolvendo conhecimentos nesta área e respondendo de forma a evitar processos de instabilidade, desenvolvendo, também, competências de comunicação. No que concerne aos planos de emergência e catástrofe, foi possível tomar conhecimento do plano do hospital onde realizei o estágio, assim como no meio extra-hospitalar. Consegui, ainda, desenvolver competências a nível da prevenção e do controlo de infeção, percebendo como os profissionais atuam e desenvolvendo trabalhos nesta área.

Sinto que a aprendizagem que vivenciei ao longo deste percurso deve ser partilhada com colegas que diariamente trabalham comigo e espero poder vir a concretizá-lo. Sinto necessidade de utilizar as minhas competências para melhorar os cuidados prestados por mim e pretendo, de alguma forma, partilhar esses conhecimentos com a equipa com quem trabalho.

Aprender é inerente ao ser humano e especificamente ao enfermeiro, pois ao longo da nossa prática deparamo-nos com evoluções constantes da tecnologia às quais temos de nos adaptar. Este estágio contribuiu para um desenvolvimento enorme das minhas aprendizagens em contexto profissional e, também, pessoal.

Neste momento do meu percurso académico, sou capaz de identificar e compreender as competências inerentes ao enfermeiro especialista e refletir sobre a sua pertinência para os cuidados de enfermagem especializados. Os objetivos preconizados no início deste relatório foram o meu guia orientador e acredito que os atingi, pois o relatório tem por base as competências requeridas ao enfermeiro especialista, espelhando momentos de pesquisa, reflexão e descrição de experiências. Penso que ilustra, de uma forma coerente, o meu percurso ao longo do estágio.

Foi então possível alcançar os objetivos previamente propostos neste relatório, refletindo sobre as atividades desenvolvidas ao longo deste percurso formativo para a consolidação de conhecimentos inerentes às competências do Enfermeiro Especialista e Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica, desenvolvendo a capacidade crítica.

No decorrer do estágio, foram surgindo algumas dificuldades inerentes ao processo de aprendizagem, mas estas foram sempre colmatadas com o apoio e a disponibilidade da Professora orientadora, assim como os enfermeiros tutores dos dois contextos de estágio e os demais profissionais com quem tive a oportunidade de desenvolver a minha formação, aliada à pesquisa bibliográfica e à minha dedicação em toda esta caminhada.

Em suma, o estágio revelou-se uma mais-valia para o meu desenvolvimento profissional e pessoal, tendo contactado com excelentes profissionais, que evidenciam uma contante procura da promoção da qualidade dos cuidados, sendo agentes de mudança. É o que procurarei fazer no futuro, enquanto Enfermeira Especialista e Mestre em EMC, na área de Enfermagem à PSC.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abelsson, A., & Lindwall, L. (2017). What is dignity in prehospital emergency care? *Nursing Ethics*, 24(3), pp. 268–278. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0969733015595544>> (Consultado em 3 de janeiro de 2023)

Alyahya, M. S., Hijazi, H. H., Al Qudah, J., AlShyab, S., & AlKhalidi, W. (2018). Evaluation of infection prevention and control policies, procedures, and practices: An ethnographic study. *Am J Infect Control*, 46(12), 1348-1355. doi: 10.1016/j.ajic.2018.05.023

Ayub, E. M., Sampayo, E. M., Shah, M. I., & Doughty, C. B. (2017). Prehospital Providers' Perceptions on Providing Patient and Family Centered Care. *Prehospital Emergency Care*, 21(2), 233–241. doi.org/10.1080/10903127.2016.1241326

Azevedo, L., Sousa, A., Coelho, S. (2020). A segurança do doente é influenciada pelo ambiente da prática de cuidados dos enfermeiros que trabalham em serviço de urgência? – revisão integrativa. *Cadernos de Saúde*, 12(1), pp. 12-22. <https://doi.org/10.34632/cadernosdesaude.2020.7277>

Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito: Excelência e Poder na Prática Clínica de Enfermagem*. Coimbra, Portugal: Quarteto Editora.

Benner, P., Hooper, P., & Daphne, S. (2011). *Clinical Wisdom and Interventions in Acute and Critical Care: A thinking-in-approach*. (2º edição). New York, Springer Publishing Company.

Bradley C. (2021). Family Presence and Support During Resuscitation. *Critical care nursing clinics of North America*, 33(3), 333–342. <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2021.05.008>

Caglar, B., Serin, S., Yilmaz, G., Torun, A., & Parlak, I. (2019). The Impact of Treatment with Continuous Positive Airway Pressure on Acute Carbon Monoxide Poisoning. *Prehospital and disaster medicine*, 34, (6), 588–591. doi.org/10.1017/S1049023X19005028

Carvalho, L., Campos, G., Pimenta, I., Vieira, A., Nunes, B., Lopes, J., Favoretto, G. & Guimarães, B. (2021). Evidências sobre a eficácia da ECMO em adultos hospitalizados com Covid-19. *Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research*, 35(2), 16-22.

Correia, M. C. B. (2012). Processo de Construção de Competências nos Enfermeiros em UCI. (Dissertação de Doutoramento). Universidade de Lisboa, Lisboa. Disponível em <[https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/7992/1/ulsd064901\\_td\\_Maria\\_Correia.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/7992/1/ulsd064901_td_Maria_Correia.pdf)> (Consultado em 18 de janeiro de 2023)

Direção Geral da Saúde (2015). Norma n.º 021/2015. “*Feixes de Intervenções*” de Prevenção de Pneumonia Associada à intubação. Lisboa: Direção Geral da Saúde. Disponível em: <<https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-pneumonia-associada-a-intubacao.pdf>> (Consultado em 3 de janeiro de 2023)

Direção Geral da Saúde (2018). *Infeções e Resistências aos Antimicrobianos - Relatório Anual do Programa Prioritários*. Lisboa: Disponível em: <<https://www.arscentro.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/6/2020/05/Relatorio-Anual-do-Programa-Prioritario-2018.pdf>> (Consultado em 3 de março de 2023)

Dres, M., & Demoule, A. (2017). What every intensivist should know about using highflow nasal oxygen for critically ill patients. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 29(4), 399–403. doi.org/10.5935/0103-507X.20170060

Goleman, D. (2010). *Inteligência Emocional – O livro que mudou o conceito de inteligência*. Lisboa: Temas e Debates.

Hampson, N., Piantadosi, C., Thom, S., Weaver, L. (2012). Practice recommendations in the diagnosis, management, and prevention of carbon monoxide poisoning. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 186, (11), 1095–1101. <https://doi.org/10.1164/rccm.201207-1284CI>

Happ, M. B., Tuite, P., Dobbin, K., DiVirgilio-Thomas, D., & Kitutu, J. (2004). Communication ability, method, and content among nonspeaking nonsurviving patients treated with mechanical ventilation in the intensive care unit. *American*

*journal of critical care: an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 13(3), 210–220.

Happ M. B. (2021). Giving Voice: Nurse-Patient Communication in the Intensive Care Unit. *American journal of critical care: an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 30(4), 256–265. doi.org/10.4037/ajcc2021666

Holm, A., & Dreyer, P. (2018). Use of Communication Tools for Mechanically Ventilated Patients in the Intensive Care Unit. *Computers, informatics, nursing: CIN*, 36(8), 398–405. doi.org/10.1097/CIN.0000000000000449

Holm, A., Viftrup, A., Karlsson, V., Nikolajsen, L., & Dreyer, P. (2020). Nurses' communication with mechanically ventilated patients in the intensive care unit: Umbrella review. *Journal of advanced nursing*, 76(11), 2909–2920. doi.org/10.1111/jan.14524

Instituto Nacional de Emergência Médica (2020). Relatório anual de atividades específicas do CODU 2020 - Atividades Específicas Desenvolvidas nos Centros de Orientação de Doentes Urgentes: CIAV, CAPIC e CODU-MAR. Disponível em: <<https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2021/04/Relatorio-de-Atividades-Especificas-CODU-2020.pdf>> (Consultado em 18 de janeiro de 2023)

Jüttner, B. et al. (2021). S2k guideline diagnosis and treatment of carbon monoxide poisoning. *German medical science: GMS e-journal*, 19, doc13. doi.org/10.3205/000300

Kelly, F., Fong, K., Hirsch, N., & Nolan, J. (2014). Intensive care medicine is 60 years old: the history and future of the intensive care unit. *Clinical medicine (London, England)*, 14(4), 376–379. Disponível em: <<https://doi.org/10.7861/clinmedicine.14-4-376>> (Consultado em 18 de janeiro de 2023)

Le Corfec, T., Maurin, O., Foucher, S., kilian, B. & Lefort, H. (2018) Intoxication au monoxyde de carbone, prise en charge et orientation. *Revue de l'infirmière*, 67(242), 18-20. doi.org/10.2016/j.revinf.2018.03.020

Lopes, M. (2021). Modelos de Triagem em Situações de Catástrofe. Enfermagem de Urgência e Emergência. Lidel Enfermagem, Lisboa. P. 351- 362

Mariano, C., Cunha, F. & Vador, R. (2021). Importância do uso de protocolos em urgência e emergência pelo profissional enfermeiro. *Revista Multidisciplinar Em Saúde*, 2(4), 162. doi.org/10.51161/rem/2598

Marinho, E. (2019). Intoxicação por monóxido de carbono. *Revista Passadiço*, 32, (39), 92–95.

<http://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/passadico/article/view/2376/2328>

Marques, N., Faria, R., Sousa, P., Mimoso, J., Brandão, V., Gomes, V., & Jesus, I. (2012). Impacto da via verde coronária e da angioplastia primária na redução da mortalidade associada ao enfarte com elevação do segmento ST anterior. *Revista portuguesa de cardiologia: orgao oficial da Sociedade Portuguesa de Cardiologia*, 31(10), 647–654. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.repc.2012.07.005>> (Consultado em 30 de janeiro de 2023)

Martinho, I., & Rodrigues, T. (2016). Communication of mechanically ventilated patients in intensive care units. A comunicação dos doentes mecanicamente ventilados em unidades de cuidados intensivos. *Revista Brasileira de terapia intensiva*, 28(2), 132–140. doi.org/10.5935/0103-507X.20160027

Ministério da Saúde. (2013) Despacho n.º 4320/2013 - Avaliação da situação nacional das Unidades de Cuidados Intensivos. Disponível em: <<https://www.r-3.sns.gov.pt/wp-content>> (Consultado em 18 de janeiro de 2023)

Ministério da Saúde (2015). Avaliação da Situação Nacional das Unidades de Cuidados Intensivos. Disponível em: <<https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/05/Avalia%C3%A7%C3%A3o-nacional-da-situa%C3%A7%C3%A3o-das-unidades-de-cuidados-intensivos.pdf>> (Consultado em 3 de janeiro de 2023)

Ministério da Saúde. (2015b). Despacho n.º 5613/2015. Aprova a Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde 2015-2020. Diário da República, 2.ª Série, n.º 102 (27 de maio de 2015), pp. 13550-13553.

Ministério da Saúde (2020). Atualização da Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência – Medicina Intensiva. Disponível em:

<[http://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/10/RNERH\\_Medicina-Intensiva\\_v2020.pdf](http://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/10/RNERH_Medicina-Intensiva_v2020.pdf)> (Consultado em 3 de janeiro de 2023)

Musu, M., Lai, A., Mereu, N. M., Galletta, M., Campagna, M., Tidore, M., . . . Coppola, R. C. (2017). Assessing hand hygiene compliance among healthcare workers in six Intensive Care Units. *J Prev Med Hyg*, 58(3), E231-e237.

Neto, A. S., & Fortunato, I. (2017). 20 anos sem Donald Schön: o que aconteceu com o professor reflexivo? São Paulo: Edições Hipótese. doi.org/978-85-922295-0-4

Oliveira, L. N. O., & Queirós, P. J. P. (2015). Tradução, Adaptação Cultural e Validação da Nurse Competence Scale (NCS) para a População Portuguesa. *Revista Investigação em Enfermagem*, pp.77–89.

Ordem dos Enfermeiros. (2017). Padrões de qualidade dos cuidados especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Disponível em [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2\\_padroes-qualidade-emc\\_rev.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf) (Consultado em 3 de março de 2023)

Ordem dos Enfermeiros. (2018). Regulamento nº 429/2018 – Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Disponível em: <<https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8420/115698537.pdf>> (Consultado em 3 de janeiro de 2023)

Ordem dos Enfermeiros. (2019). Regulamento n.º 140/2019 – Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Disponível em: <<https://www.ordemenfermeiros.pt/media/10778/0474404750.pdf>> (Consultado em 3 de janeiro de 2023)

Ortega-Chácon, V. & Diaz, D. M. (2017). Estrategias e instrumentos de comunicación con pacientes. *Revista Española de Comunicación en Salud*. 8(1), 92 – 100. doi.org/10.20318/recs.2017.3608

Otuzoğlu, M., & Karahan, A. (2014). Determining the effectiveness of illustrated communication material for communication with intubated patients at an intensive care unit. *International journal of nursing practice*, 20(5), 490–498. doi.org/10.1111/ijn.12190

Padilha, K., Sousa, R., Miyadahira, A., Cruz, D., Vattimo, M., Kimura, M., Grossi, S., Silva, C., Cruz, V., Ducci, A. (2005). Therapeutic intervention scoring system-28 (TISS-28): diretrizes para a sua aplicação. *Revista Escola de Enfermagem USP*, 2(39). Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/tBrxzB56MHnkqDjX4TrXrrx/?format=pdf&lang=pt>> (Consultado em 8 de janeiro de 2023)

Paiva, J., Fernandes, A., Granja, C., Esteves, F., Ribeiro, J., Nóbrega, J., Coutinho, P. (2016). Rede de Referência de Medicina Intensiva. Disponível em: <<https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/11/RRH-Medicina-Intensiva.pdf>> (Consultado em 3 de janeiro de 2023)

Pina, E., Ferreira, E., Marques, A., & Matos, B. (2010). Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 10, pp. 27 – 39. Disponível em: <<https://www.elsevier.es/en-revista-revista-portuguesa-saude-publica-323-articulo-infeccoes-associadas-aos-cuidados-saude-X0870902510898567>> (Consultado em 3 de março de 2023)

Pinho, J. (2020). *Enfermagem em Cuidados Intensivos*. (1ª ed.). Lisboa, Portugal: Lidel Enfermagem.

Radtke, J. V., Tate, J. A., & Happ, M. B. (2012). Nurses' perceptions of communication training in the ICU. *Intensive & critical care nursing*, 28(1), 16–25. doi.org/10.1016/j.iccn.2011.11.005

Reis, V., & Martins, A. (2014). Riscos biológicos: Medidas de prevenção e controle no atendimento pré-hospitalar móvel (Trabalho para a obtenção do grau de pós-graduado em Gestão em Saúde e Controle de infecção). Faculdade Método de São Paulo. Disponível em: <<https://www.ccih.med.br/wp-content/uploads/2015/07/Alynne-vanessa.pdf>> (Consultado em 3 de janeiro de 2023)

Schub, T. & Pravikoff, D. (2018). Carbon Monoxide Poisoning. *Critical Care Nursing*. <https://discovery.ebsco.com/c/ljojjj/viewer/html/a6d62zopnz>

Scott, T., & Foster, T. (2013). Assessing carbon monoxide poisoning. *Emergency nurse: the journal of the RCN Accident and Emergency Nursing Association*, 20, (10), 14–19. <https://doi.org/10.7748/en2013.03.20.10.14.e1156>

Serra, D. M. P., Costa, I. A., Godinho, S. F. F., Henriques, M. F., & Gouveia, M. J. (2022). As auditorias em enfermagem nas organizações de saúde: revisão narrativa da literatura. *Gestão e Desenvolvimento*, (30), 317-337. <https://doi.org/10.34632/gestaoedesenvolvimento.2022.11388>

Sias, S., Silva, A., Rosado, J., & Baixinho, C. L. (2022). Intervenções de enfermagem na promoção de comunicação com a pessoa ventilada na unidade de cuidados intensivos (UCI). *New Trends in Qualitative Research*, 13, e721-e721.

Silva, D. S., Bernardes, A., Gabriel, C. S., Rocha, F. L. R. & Caldana, G. (2014). “A liderança do enfermeiro no contexto dos serviços de urgência e emergência” *Revista Eletrônica de Enfermagem*. 16(1), 211-219. [doi.org/10.5216/ree.v16i1.19615](https://doi.org/10.5216/ree.v16i1.19615)

Silva, V. L. S., Camelo, S. H. H., Soares, M. I., Resck, Z. M. R., Chaves, L. D. P., Santos, F. C. & Leal, L. A. (2016) “Práticas de liderança em enfermagem hospitalar: umasef de enfermeiros gestores” *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 207(51), 1-8. [doi.org/10.1590/S1980-220X2016024403206](https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016024403206)

Smith, D., & Bowden, T. (2017). Using the ABCDE approach to assess the deteriorating patient. *Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain): 1987)*, 32(14), 51–63. [doi.org/10.7748/ns2017.e111030](https://doi.org/10.7748/ns2017.e111030)

Turgut, K., & Yavuz, E. (2020). Comparison of non-invasive CPAP with mask use in carbon monoxide poisoning. *The American journal of emergency medicine*, 38, (7), 1454–1457. [doi.org/10.1016/j.ajem.2020.04.050](https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.04.050)

Vieira, M. (2017). *Ser Enfermeiro - Da Compaixão à Proficiência* (3ª ed.). Lisboa: Universidade Católica Editora, p. 132, ISBN: 9789725405659



## **APÊNDICES**



**Apêndice I** – Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva: Revisão de literatura





**CATOLICA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**ESCOLA DE ENFERMAGEM**

---

LISBOA·PORTO

**CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA**

(área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica)

**Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob  
ventilação mecânica invasiva: Revisão de literatura**

**Estudante:** Helda Soares

**Sob orientação de:** Prof.<sup>a</sup> Doutora Patrícia Gonçalves

**Porto, outubro de 2022**



## RESUMO

**Introdução:** A ventilação mecânica afeta a produção de voz da pessoa, impossibilitando-a de comunicar as suas necessidades à equipa de Enfermagem. A dificuldade de comunicação pode causar *stress* e frustração. O enfermeiro é o profissional de saúde que mais oportunidades tem para comunicar com a pessoa sob ventilação mecânica, o que por si só fundamenta a necessidade de uma comunicação eficaz na prática de cuidados. Quando a comunicação é eficaz, a pessoa sente-se incluída no plano de cuidados, o que pode influenciar positivamente a sua recuperação.

**Objetivo:** Esta revisão de literatura teve como objetivo identificar as estratégias de comunicação com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva numa Unidade de Cuidados Intensivos.

**Metodologia:** Revisão de literatura, abrangendo estudos dos últimos dez anos. A partir da questão: “Quais as estratégias que promovem a comunicação eficaz com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva numa Unidade de Cuidados Intensivos?”, elaborada de acordo com a estratégia PICO, definiram-se os critérios de inclusão e exclusão dos estudos. A amostra bibliográfica utilizada para esta revisão é constituída por cinco artigos.

**Resultados:** Existe uma grande diversidade de estratégias comunicacionais com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva, entre elas, a comunicação básica que pode passar por gestos ou leitura labial, a comunicação alternativa e aumentativa de baixa tecnologia como quadros com imagens ou abecedário e a comunicação de alta tecnologia, por via da utilização de *tablets* ou computadores.

**Discussão:** Os gestos e/ou a mímica são ferramentas muito utilizadas pelos profissionais, mas os estudos indicam que a pessoa sob ventilação nem sempre consegue transmitir a mensagem. Existem ferramentas de baixa tecnologia como quadros ou tabelas e estratégias de alta tecnologia que são o método preferido das pessoas sob ventilação mecânica. A utilização deste tipo de ferramentas implica a formação dos profissionais que as utilizam.

**Conclusão:** Existem três tipos de estratégias de comunicação: as estratégias mais básicas, como gestos ou mesmo movimentos de cabeça, ferramentas de baixa tecnologia como quadros de imagens ou palavras e ferramentas de alta tecnologia como *tablets* e aplicações. Os estudos mostram que a estratégia deve ser adaptada à situação clínica e à vontade da pessoa, podendo um gesto ser suficiente.

**Palavras-chave:** Comunicação; Enfermagem; Ventilação Mecânica; Unidade de Cuidados Intensivos



## **ABSTRACT**

**Introduction:** Mechanical ventilation affects the person's voice production, making it impossible for them to communicate their needs to the Nursing team. Difficulty in communication can cause stress and frustration. The nurse is the health professional who has the most opportunities to communicate with the person on mechanical ventilation, which underlies the need for effective communication in the practice of care. When communication is effective, the person feels included in the care plan, which can positively influence their recovery.

**Objective:** This literature review aimed to identify the communication strategies with the person under invasive mechanical ventilation in an Intensive Care Unit.

**Methodology:** Literature review, covering studies from the last ten years. From the question: "Which strategies promote effective communication with the person under invasive mechanical ventilation in an Intensive Care Unit?", elaborated according to the PICO strategy, the inclusion and exclusion criteria of the studies were defined. The bibliographic sample used for this review consists of five articles.

**Results:** There is a great diversity of communication strategies with the person under mechanical ventilation, among them, the basic communication that can go through gestures or lip reading, the alternative and augmentative communication of low technology such as pictures with pictures or the alphabet and the high communication technology, using tablets or computers.

**Discussion:** Gestures and/or mime are tools widely used by professionals, but studies indicate that the person under ventilation is not always able to convey the message. There are low-tech tools like charts or tables and high-tech strategies that are the preferred method for people on mechanical ventilation. The use of this type of tools implies training the professionals who use them.

**Conclusion:** There are three types of communication strategies: the most basic strategies, such as gestures or even head movements, low-tech tools like picture frames or words, and high-tech tools like tablets and apps. Studies show that the strategy must be adapted to the clinical situation and the person's wishes, and that just one gesture may be enough.

**Keywords:** Communication; Nursing; Mechanical Ventilation; Intensive Care Unit



## **Índice**

Introdução .....	75
Metodologia.....	77
Resultados .....	81
Discussão.....	87
Conclusão .....	89
Referências bibliográficas .....	91



## Introdução

Comunicar com aqueles que nos rodeiam faz parte do nosso dia a dia, sendo a comunicação indispensável nas interações humanas. A comunicação é uma das principais ferramentas para o desenvolvimento do ser humano. De acordo com Sequeira (2016), comunicamos para expressar necessidades, partilhar experiências, cooperar, descobrir a nossa essência e ampliar a nossa consciência. O mesmo autor preconiza que a comunicação é fundamental nas profissões da área da saúde, uma vez que são profissões de relação que implicam a interação constante com as pessoas, as famílias e os cuidadores.

Para Stefanelli & Carvalho (2005) os conceitos de comunicação, saúde e enfermagem interpõem-se, não se podendo falar em saúde e em enfermagem sem nos reportarmos à comunicação. Sendo “a comunicação um instrumento básico do cuidado em enfermagem, ela está presente em todas as ações realizadas com o paciente, seja para orientar, informar, apoiar, confortar ou atender suas necessidades básicas” (Pontes *et al.*, 2008, p. 313).

A ventilação mecânica impede as pessoas de comunicar verbalmente. Esta situação aumenta a vulnerabilidade durante a hospitalização numa Unidade de Cuidados Intensivos (Martinho & Rodrigues, 2016). A pessoa que necessita de ventilação mecânica não é capaz de manter ou efetuar trocas gasosas adequadas. A ventilação mecânica invasiva impede o fluxo de ar através das vias aéreas superiores, tornando a fonação impossível, o que compromete a comunicação verbal (Happ *et al.*, 2004).

Hoje sabe-se que uma pessoa internada numa Unidade de Cuidados Intensivos necessita de cuidados de excelência direcionados, não apenas para os problemas fisiopatológicos, mas, também, para as questões psicossociais, ambientais e familiares, que estão intimamente relacionadas com a doença física (Martinho & Rodrigues, 2016). Neste sentido, a comunicação das pessoas nestes contextos assume uma grande relevância.

As dificuldades em comunicar associadas à ventilação mecânica podem resultar em problemas psicológicos como a ansiedade, o medo e a depressão. Uma comunicação eficaz entre o enfermeiro e a pessoa em situação crítica sob

ventilação mecânica invasiva é fundamental para o sucesso dos cuidados de enfermagem (Dithole *et al.*, 2017).

Existe uma escala para avaliar o nível de dificuldade da pessoa submetida a ventilação mecânica invasiva, denominada de *Ease of Communication Scale*, que foi devidamente traduzida. No estudo realizado para a tradução deste instrumento, verificou-se que a maioria das pessoas considerou a comunicação bastante difícil durante o tempo em que esteve sob ventilação (Martinho & Rodrigues, 2016).

O presente estudo tem como objetivo identificar, na literatura, as estratégias que promovem a comunicação eficaz com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva numa Unidade de Cuidados Intensivos.

## Metodologia

No sentido de alcançar o objetivo delineado, foi realizada uma revisão de literatura, procurando dar resposta à seguinte questão de investigação: “*Quais as estratégias que promovem a comunicação eficaz com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva numa Unidade de Cuidados Intensivos?*”.

Esta questão foi definida através da estratégia PICO (Quadro 1). Santos *et al* (2007) preconizam a utilização desta estratégia para a pesquisa de evidência.

Os participantes (P) foram caracterizados como pessoas com idade superior a 18 anos sob ventilação mecânica invasiva, a intervenção (I) como estratégias promotoras de uma comunicação eficaz com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva e os Resultados – *Outcomes* (O) como uma comunicação eficaz ou a melhoria da comunicação com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva.

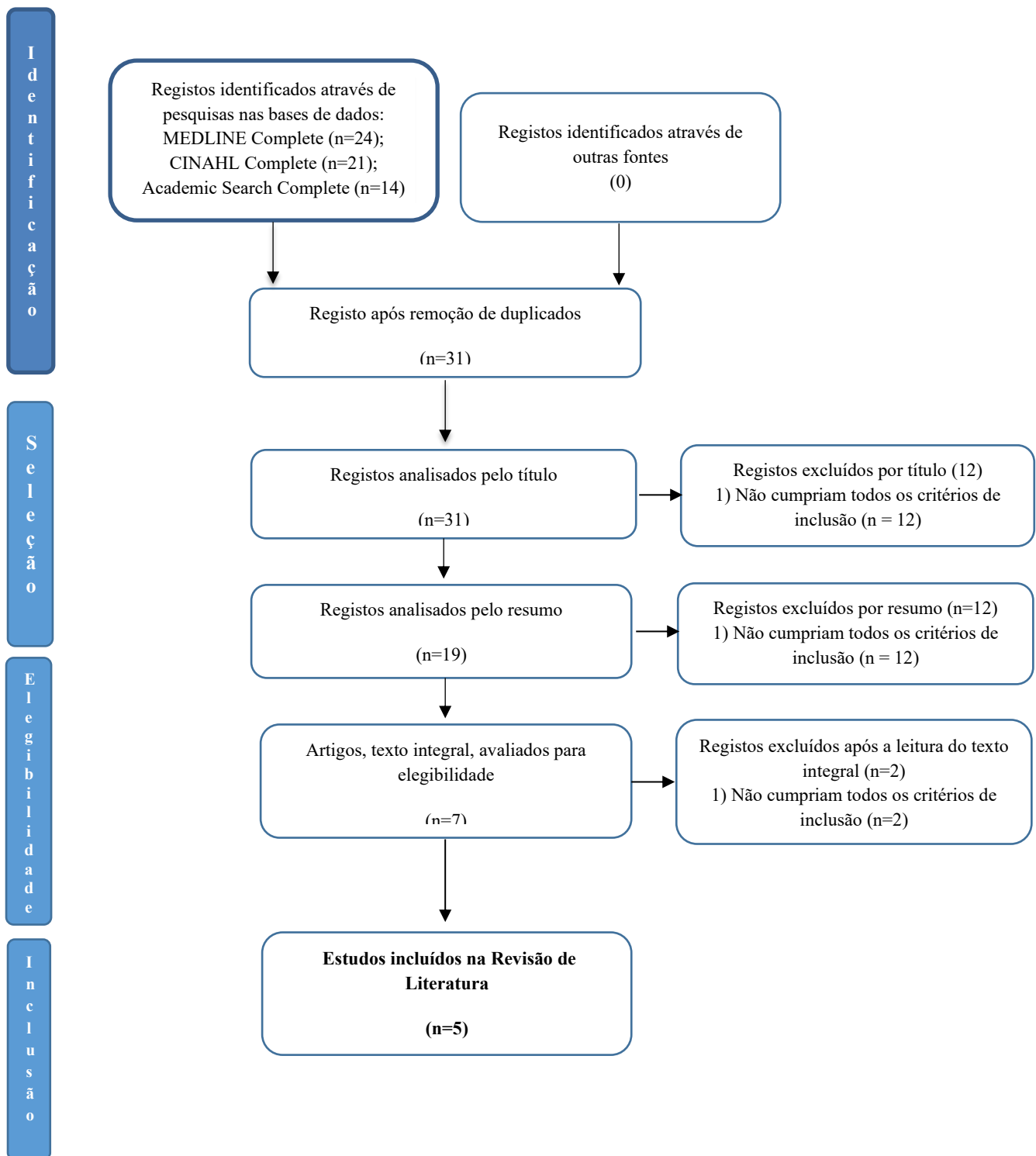
**Quadro 1 – Estratégia PICO**

P	População	Pessoas com idade superior a 18 anos sob ventilação mecânica invasiva
I	Intervenção	Estratégias promotoras de uma comunicação eficaz com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva
C	Comparação	Sem comparação
O	Resultados	Comunicação eficaz / Melhoria da comunicação com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva

Posteriormente, de modo a definir a frase booleana a utilizar na pesquisa, recorreu-se à Plataforma *Medical Subject Headings* (MeSH), para encontrar os descritores mais adequados, considerando os elementos da questão de investigação. Foram selecionados os seguintes descritores: communication; nursing; mechanical ventilation / artificial ventilation e intensive care, sendo construída a seguinte frase booleana: TI “communication” AND “nurs\*” AND AB (“mechanical ventilation” or “artificial ventilation”) AND “intensive care”.

Os descritores selecionados foram introduzidos nas bases de dados MEDLINE Complete, CINAHL Complete e Academic Search Complete. Foram aplicados os seguintes limitadores de pesquisa: limite temporal dos últimos dez anos, 2012-2022, assim como o idioma em inglês, português e espanhol. Quanto aos critérios de inclusão e de exclusão, estabeleceu-se a inclusão de estudos que respondessem à questão de investigação delineada, com a exclusão de estudos centrados em crianças / adolescentes.

A pesquisa foi realizada entre o período de 22 de setembro de 2022 e 2 de outubro de 2022. A partir desta pesquisa, foram encontrados 59 artigos, sendo 28 excluídos por se encontrarem duplicados. Pela leitura do título excluíram-se 12 artigos por não apresentarem critérios de elegibilidade. Após a leitura do resumo, foram excluídos 12 artigos por não abordarem o tema pretendido, tendo sido incluídos 7 artigos para análise do texto integral. Destes 7 artigos excluíram-se 2 por não apresentarem estratégias de comunicação com a pessoa sob ventilação mecânica, tendo a amostra final sido constituída por 5 artigos. Foi elaborado um diagrama PRISMA para a apresentação dos resultados da pesquisa (Figura 1).



**Figura 1** – Fluxograma PRISMA (Tricco e colaboradores, 2018)



## Resultados

Após a avaliação e a seleção dos artigos, foram incluídos 5 artigos na revisão de literatura. O estudo de Karlsen *et al.* (2018) (E1) é uma revisão de literatura seguindo os passos de uma *scoping review* em que foram incluídos 46 artigos na amostra final, tendo sido realizado na Noruega.

A metodologia utilizada pelo estudo de Holm & Dreyer (2018) (E2) é uma metodologia qualitativa, do tipo fenomenológico-hermenêutico. Este estudo foi realizado pelo Departamento de Anestesia de uma Hospital da Dinamarca.

Em relação aos artigos de Holm *et al.* (2020) (E3) e de Sias *et al.* (2022) (E5), foi utilizada a metodologia *Umbrella Review*. No artigo E3 as autoras do artigo são provenientes de países nórdicos e o E5 foi realizado em Portugal.

Já o quarto estudo de Happ (2021) (E4) foi realizado por uma autora americana que tem estudado a comunicação com a pessoa sob ventilação mecânica e que apresenta os resultados dos seus últimos estudos, assim como a sua experiência.

Para Holm *et al.* (2020) a comunicação durante a ventilação mecânica foi descrita pelas pessoas como uma experiência maioritariamente negativa, mas foi possível também constatar que alguns encontros foram caracterizados como experiências positivas e os enfermeiros desempenharam um papel vital no processo.

Para Sias *et al.* (2022), os enfermeiros consideram que há falta de formação na área da comunicação com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva e que seria importante para os profissionais obter mais formação acerca desta temática, assim como para as pessoas.

No estudo de Karlsen *et al.* (2018) (E1), as pessoas solicitam auxiliares de comunicação fáceis e intuitivos, independentemente de serem de baixa ou de alta tecnologia. Referem que uma comunicação eficaz diminui a ansiedade e a frustração.

Já o estudo de Holm & Dreyer (2018) (E2) refere que deve ser aplicada a estratégia mais correta, de acordo com o estado da pessoa e que, numa fase aguda, respostas com sim ou não podem revelar-se suficientes. Este estudo salienta,

também, que a dificuldade no uso de alguma ferramenta de comunicação pode constituir uma barreira.

O estudo de Holm *et al.* (2020) (E3) indica a existência de três abordagens diferentes de comunicação alternativa e aumentativa que podem ser úteis numa Unidade de Cuidados Intensivos: a comunicação básica, a comunicação alternativa e aumentativa de baixa tecnologia assistida e a comunicação alternativa e aumentativa de alta tecnologia assistida.

De acordo com o estudo de Happ (2021) (E4), as pessoas numa Unidade de Cuidados Intensivos estão cada vez menos sedadas, daí a maior necessidade de comunicar com eles. Foram testadas várias ferramentas de comunicação alternativa e aumentativa nestes últimos anos, mas este tipo de comunicação necessita de formação dos intervenientes.

O último estudo de Sias *et al.* (2022) (E5) revela que a estratégia de comunicação mais utilizada reporta-se às tabelas de comunicação, constituindo-se como a intervenção mais simples, económica e com boa adesão por parte das pessoas e dos profissionais. Os autores deste estudo salientam, ainda, que os dispositivos de comunicação alternativa e aumentativa de alta tecnologia são uma aposta, mas alertam para o facto de que os resultados das revisões sistemáticas realizadas nesta área indicam que a evidência ainda não é robusta relativamente à sua eficácia e segurança.

No Quadro 2 é apresentado o registo da extração de dados dos artigos seleccionados e no Quadro 3 realiza-se uma síntese das estratégias de comunicação relatadas em cada artigo incluído nesta revisão.

**Quadro 2 – Registo da extração de dados dos artigos incluídos na revisão de literatura**

Título, autor e ano	Objetivo	Metodologia	Resultados	Conclusões
<p><b>E1.</b> <i>Communication with patients in intensive care units: a scoping review</i> Karlsen <i>et al.</i> (2018)</p>	<p>Avaliar o conhecimento prévio sobre comunicação entre profissionais de saúde e pessoas conscientes e alerta sob ventilação em UCI</p>	<p>Scoping review</p>	<p>-As pessoas descrevem a necessidade de ter acesso a auxiliares de comunicação fáceis e intuitivos para que eles possam comunicar necessidades básicas, emocionais ou médicas; -A implementação de um auxiliar de comunicação inclui melhorias da comunicação sobre os sintomas e redução da ansiedade e/ou frustração; -As pessoas relataram aumento da satisfação dos cuidados quando recebem um auxiliar de comunicação, independentemente de a ajuda ser de baixa ou alta tecnologia; -Os recursos avançados de comunicação que foram testados incluem dispositivos de rastreio ocular, auxiliares de saída de voz e aplicações de computador, assim como a cânula de traqueostomia Blom, para que possam ter um discurso.</p>	<p>-Estes estudos descrevem tanto as experiências das pessoas como dos enfermeiros em relação à comunicação, bem como a forma como a comunicação ocorre; -Vários estudos corroboram que a utilização de auxiliares de comunicação influencia positivamente a experiência das pessoas; -Assim sendo, deve ser disponibilizada uma variedade de auxiliares de comunicação na Unidade de Cuidados Intensivos para aumentar a possibilidade de sucesso tanto para iniciar a interação com a pessoa como para aumentar a participação no plano de cuidados; -Não foi possível documentar quais os meios de comunicação mais eficazes através dos artigos estudados.</p>
<p><b>E2.</b> <i>Use of communication tools for mechanically ventilated patients in the intensive care unit</i> Holm &amp; Dreyer (2018)</p>	<p>Modificar, testar e avaliar as ferramentas de comunicação com a pessoa consciente sob ventilação mecânica. O objetivo era adaptar o software de comunicação existente, para acomodar as necessidades dos das</p>	<p>Qualitativo, fenomenológico-hermenêutico</p>	<p>-Enfatizam o facto de ser importante aplicar uma estratégia correta e conforme a pessoa, por isso não devem ser apenas usadas ferramentas de baixa ou alta tecnologia, quando por vezes, numa fase aguda, uma simples técnica de questionamento sim/não pode ser suficiente; -É importante consciencializar os enfermeiros sobre o facto de que a comunicação aumentativa e alternativa AAC é mais do que usar <i>tablets</i>, placas de alfabeto ou pictogramas, também é vital saber quando usar e qual estratégia, assim como ter as habilidades para aplicar a técnica correta (por exemplo, formular perguntas precisas). Isso pode facilitar o processo de introdução de ferramentas e técnicas de comunicação na prática clínica; -Este estudo mostra claramente, que é importante escolher a(s) solução(ões) tecnológica(s) certa(s), pois</p>	<p>-As ferramentas de comunicação testadas neste estudo apresentaram alguns desafios, principalmente relacionados com a pessoa. -Condições e deficiências físicas, psicológicas e cognitivas, como fadiga, força muscular reduzida e delírio, têm impacto na capacidade de as pessoas usarem ferramentas de comunicação. No entanto, as pessoas sob ventilação que são capazes de usar as ferramentas de comunicação consideram-nas muito úteis; -Várias ferramentas de comunicação, tanto de alta quanto de baixa tecnologia, devem estar presentes na UCI para acomodar as necessidades de um grupo heterogéneo de pessoas.</p>

	<p>peças da UCI</p>		<p>as dificuldades de uso devido complexidade podem ser uma barreira à implementação.</p>	
<p><b>E3. Nurses' communication with mechanically ventilated patients in the intensive care unit: umbrella review</b> Holm et al. (2020)</p>	<p>Realizar uma revisão descrevendo as evidências sobre a comunicação com pessoas em ventilação mecânica numa UCI</p>	<p>Método <i>umbrella review</i> orientado pelo instituto Joanna Briggs</p>	<p>-A comunicação durante a ventilação mecânica foi descrita pelas pessoas como uma experiência maioritariamente negativa, mas conseguiram também constatar que alguns encontros foram caracterizados como experiências positivas e os enfermeiros desempenharam um papel vital no processo; -Adaptar e individualizar a comunicação é importante para decidir a abordagem de comunicação mais adequada; -Os métodos de comunicação usados pelos enfermeiros para interagir com as pessoas sob ventilação são de grande importância; -A educação e o treino dos enfermeiros são um fator significativo para o sucesso da comunicação; -Existem três abordagens diferentes de AAC que podem ser úteis numa UCI: comunicação básica, comunicação aumentativa e alternativa de baixa tecnologia assistida e comunicação aumentativa e alternativa de alta tecnologia assistida; -A comunicação básica pode ser a abordagem dominante, pois as pessoas sob ventilação mecânica têm um maior nível de fraqueza física e fadiga e flutuam no nível de consciência e/ou cognição, portanto, incapazes de usar AAC avançado; -No entanto, neste estudo as ferramentas de baixa e alta tecnologia dominaram os resultados.</p>	<p>- Recomendam a implementação de quatro aspetos-chave na prática clínica para otimizar a comunicação: (a) Avaliação e documentação; (b) uso de métodos e abordagens; (c) treino e educação dos enfermeiros; e (d) uso de comunicação aumentativa e alternativa; -Em relação à AAC, é importante focar-se não exclusivamente em ferramentas de baixa e alta tecnologia, assim como as técnicas não assistidas, como perguntas sim/não.</p>
<p><b>E4. Giving voice: Nurse-Patient Communication in the intensive care unit</b> Happ (2021)</p>	<p>Refletir sobre os vários anos de estudo sobre a comunicação com a pessoa sob ventilação, referindo algumas das</p>	<p>Descritivo</p>	<p>-A autora realizou vários estudos, deles concluiu que a maior parte das interações (72%) são com os enfermeiros e que os métodos mais usados são básicos como abanar a cabeça, gestos e mímica labial; -As pessoas sob ventilação estão menos sedadas e por isso mais alerta e com mais necessidade de comunicação; -Com o desenvolvimento foram implementadas novas formas de comunicação como dispositivos da AAC, para</p>	<p>-O artigo mostra que existem ferramentas e recursos de comunicação com a pessoa em situação crítica com incapacidade de comunicar, no entanto esses recursos (quadros de comunicação, ferramentas de escrita, dispositivos eletrónicos...) não estão sempre padronizados ou disponíveis; -As equipas não têm formação necessária para a utilização dessas ferramentas.</p>

	estratégias utilizadas com estas pessoas		complementar ou substituir a comunicação básica como por exemplo os <i>tablets</i> ; -Nestes últimos anos foram testadas ferramentas de comunicação aumentativa e alternativa como aplicações de <i>tablet</i> /dispositivos móveis, dispositivos de rastreio ocular ou de visão e quadros de comunicação, mas que para o uso destas ferramentas é necessária formação adequada dos intervenientes; -Numa pesquisa mais recente comparam o uso das ferramentas AAC e uma aplicação chamada VidaTalk. As pessoas preferiram esta última, mesmo os mais idosos, mas necessitam de mais formação e prática.	
<b>E5.</b> <i>Intervenções de enfermagem na promoção com a pessoa ventilada na unidade de cuidados intensivos (UCI)</i> Sias <i>et al.</i> (2022)	Identificar as intervenções de enfermagem promotoras da comunicação com a pessoa com ventilação mecânica invasiva	<i>Umbrella review</i>	-As estratégias comunicacionais mais usadas, envolvem intervenções simples como gestos ou mímica labial; -São também usadas estratégias comunicacionais do espectro da comunicação alternativa e aumentativa, apresentando uma eficácia moderada; -Já o recurso a dispositivos eletrónicos apresenta uma eficácia elevada, no entanto, são pouco usados na clínica devido à falta de recursos e formação dos profissionais.	-Existe uma grande diversidade de estratégias de comunicação destacando-se a utilização de gestos, a expressão facial, linguagem corporal, movimentos de cabeça, apertar as mãos, o tato, a utilização de materiais como o lápis e papel, as letras do alfabeto, as placas de palavras e imagens, válvulas de comunicação, tubos de traqueostomia com dispositivos que permitam a comunicação e dispositivos de comunicação alternativa e aumentativa de alta tecnologia; -Sobressai a utilização de tabelas de comunicação, como a intervenção mais simples, económica e com boa adesão por pessoas e profissionais; -Os dispositivos de AAC de alta tecnologia tem sido uma aposta, mas os resultados das revisões sistemáticas referem que a evidência ainda não é robusta relativamente à sua eficácia e segurança.

AAC – Comunicação aumentativa e alternativa

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

### Quadro 3 – Síntese das estratégias de comunicação

<b>Estudo</b>	<b>Estratégias de comunicação</b>
<b>E1</b>	Recursos avançados: rastreamento ocular, auxiliares de saída de voz, aplicações de computador, cânula de traqueostomia Blom.
<b>E2</b>	Formular perguntas precisas; Placas de alfabeto, pictogramas; Comunicação aumentativa e alternativa AAC como os <i>tablets</i> .
<b>E3</b>	Comunicação básica; Comunicação aumentativa e alternativa de baixa tecnologia assistida; Comunicação aumentativa e alternativa de alta tecnologia assistida.
<b>E4</b>	Comunicação aumentativa e alternativa como aplicações de <i>tablet</i> /dispositivos móveis, dispositivos de rastreio ocular ou de visão e quadros de comunicação; Aplicação VidaTalk.
<b>E5</b>	Gestos ou mímica labial, tabelas de comunicação.

## Discussão

Os cinco artigos incluídos nesta revisão falam de várias estratégias de comunicação com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva. Uma estratégia a utilizar pode ser a mímica labial, mas, como Happ (2021) refere, esta pode ser enganosa e realmente não responder às verdadeiras necessidades da pessoa. Este resultado está em linha com os resultados do estudo de Otuzoglu & Karahan (2014), que concluiu que as técnicas mais básicas, como gestos ou mímica, foram inadequadas. Já para Happ *et al.* (2004) a principal técnica de comunicação com pessoas mecanicamente ventiladas passa por gestos e movimentos dos lábios e da cabeça.

Segundo Holm & Dreyer (2018), se a pessoa estiver numa fase aguda, questões de Sim/Não são suficientes. Estes autores enfatizam o facto de que reconhecer a fase em que a pessoa se encontra e utilizar as ferramentas corretas aumenta as hipóteses de conseguir uma comunicação mais eficaz. Para Holm *et al.* (2020), a comunicação básica pode ser a abordagem dominante, pois as pessoas sob ventilação mecânica invasiva têm um maior nível de fraqueza física e fadiga e flutuam no nível de consciência e/ou cognição, tornando-se, portanto, incapazes de utilizar técnicas de comunicação mais avançadas.

Quatro dos artigos referem que o uso de quadros ou tabelas (como imagens ou mesmo o abecedário) é bem tolerado pela pessoa sob ventilação (Holm & Dreyer, 2018; Happ, 2021; Holm *et al.* 2020; Sias *et al.*, 2022). Estes resultados vão ao encontro dos resultados encontrados por Otuzoglu & Karahan (2014), que concluíram que a comunicação foi mais eficaz quando as ferramentas utilizadas foram quadros ilustrados.

Existem três abordagens diferentes de Comunicação Aumentativa e Alternativa – Augmentative and Alternative Communication (AAC) que podem ser úteis numa Unidade de Cuidados Intensivos: a comunicação básica, a comunicação aumentativa e alternativa de baixa tecnologia assistida e a comunicação aumentativa e alternativa de alta tecnologia assistida. (Holm *et al.*, 2020).

A AAC de baixa tecnologia inclui a utilização de gestos, a utilização da expressão facial, a linguagem corporal, os movimentos de cabeça, apertar as mãos, o tato, a

utilização de materiais como o lápis e o papel, as letras do alfabeto e a utilização de imagens (Ortega-Chacón et al., 2016). Já a AAC de alta tecnologia é um método recente de aplicação da tecnologia nos contextos de saúde.

Segundo Happ (2021), nos últimos anos foram testadas ferramentas de AAC como aplicações de *tablet* / dispositivos móveis, dispositivos de rastreamento ocular ou de visão e quadros de comunicação. No entanto, o uso destas ferramentas requer uma formação adequada dos intervenientes. Radtke *et al.* (2012) corroboram a necessidade de formação dos enfermeiros para a utilização deste tipo de ferramentas.

Já as estratégias de AAC de alta tecnologia são bem aceites pela pessoa sob ventilação, mesmo pelas pessoas mais idosas (Happ, 2021), mas continua a existir a necessidade de uma maior formação das equipas nesta área. De acordo com Sias *et al.* (2022), os dispositivos de AAC de alta tecnologia têm sido uma aposta, mas a evidência ainda não é robusta relativamente à sua eficácia e segurança.

## **Conclusão**

Esta revisão de literatura permitiu concluir que existem três tipos de estratégias de comunicação: as estratégias mais básicas, como gestos ou mesmo movimentos de cabeça, ferramentas de baixa tecnologia como quadros de imagens ou palavras e ferramentas de alta tecnologia como *tablets* e aplicações.

Sobressai a necessidade de formação dos enfermeiros para melhorar a comunicação e conseguir responder às necessidades da pessoa sob ventilação mecânica invasiva.

Os estudos demonstram que a estratégia de comunicação a utilizar deve ser adaptada à situação clínica e à vontade da pessoa, podendo um gesto ser suficiente.



## Referências bibliográficas

Dithole, K. S., Thupayagale-Tshweneagae, G., Akpor, O. A., & Moleki, M. M. (2017). Communication skills intervention: promoting effective communication between nurses and mechanically ventilated patients. *BMC nursing*, 16, 74. doi.org/10.1186/s12912-017-0268-5

Elliot, Z. J., & Elliot, S. C. (2018). An overview of mechanical ventilation in the intensive care unit. *Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain): 1987)*, 32(28), 41–49. doi.org/10.7748/ns.2018.e10710

Happ, M. B., Tuite, P., Dobbin, K., DiVirgilio-Thomas, D., & Kitutu, J. (2004). Communication ability, method, and content among nonspeaking nonsurviving patients treated with mechanical ventilation in the intensive care unit. *American journal of critical care: an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 13(3), 210–220.

Happ M. B. (2021). Giving Voice: Nurse-Patient Communication in the Intensive Care Unit. *American journal of critical care: an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 30(4), 256–265. doi.org/10.4037/ajcc2021666

Holm, A., & Dreyer, P. (2018). Use of Communication Tools for Mechanically Ventilated Patients in the Intensive Care Unit. *Computers, informatics, nursing: CIN*, 36(8), 398–405. doi.org/10.1097/CIN.0000000000000449

Holm, A., Viftrup, A., Karlsson, V., Nikolajsen, L., & Dreyer, P. (2020). Nurses' communication with mechanically ventilated patients in the intensive care unit: Umbrella review. *Journal of advanced nursing*, 76(11), 2909–2920. doi.org/10.1111/jan.14524

Karlsen, M. W., Ølnes, M. A., & Heyn, L. G. (2019). Communication with patients in intensive care units: a scoping review. *Nursing in critical care*, 24(3), 115–131. doi.org/10.1111/nicc.12377

Martinho, C. I., & Rodrigues, I. T. (2016). Communication of mechanically ventilated patients in intensive care units. A comunicação dos doentes mecanicamente

ventilados em unidades de cuidados intensivos. *Revista Brasileira de terapia intensiva*, 28(2), 132–140. doi.org/10.5935/0103-507X.20160027

Ortega-Chácon, V. & Diaz, D. M. (2017). Estrategias e instrumentos de comunicación con pacientes. *Revista Española de Comunicación en Salud*. 8(1), 92 – 100. doi.org/10.20318/recs.2017.3608

Otuzoğlu, M., & Karahan, A. (2014). Determining the effectiveness of illustrated communication material for communication with intubated patients at an intensive care unit. *International journal of nursing practice*, 20(5), 490–498. doi.org/10.1111/ijn.12190

Pontes, A. C., Leitão, I. M. T. A. & Ramos, I. C. (2008). *Comunicação terapêutica em enfermagem: Instrumento essencial do cuidado*. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 61 (3), 312-318. <http://www.scielo.br/pdf/reben/v61n3/a06v61n3.pdf>

Radtke, J. V., Tate, J. A., & Happ, M. B. (2012). Nurses' perceptions of communication training in the ICU. *Intensive & critical care nursing*, 28(1), 16–25. doi.org/10.1016/j.iccn.2011.11.005

Santos, C. M. da C., C. A. de M. P. & Nobre, M. R. (2007). The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista latino-americana de enfermagem*, 15(3), 508–511. doi.org/10.1590/s0104-11692007000300023

Radtke, J. V., Tate, J. A., & Happ, M. B. (2012). Nurses' perceptions of communication training in the ICU. *Intensive & critical care nursing*, 28(1), 16–25. doi.org/10.1016/j.iccn.2011.11.005

Sequeira, C. (2016). *Comunicação clínica e relação de ajuda*. Lisboa, Portugal: Lidel.

Sias, S., Silva, A., Rosado, J., & Baixinho, C. L. (2022). Intervenções de enfermagem na promoção de comunicação com a pessoa ventilada na unidade de cuidados intensivos (UCI). *New Trends in Qualitative Research*, 13, e721-e721.

Stefanelli, M. C., & Carvalho, E. C. de. (2005). *A comunicação nos diferentes contextos da enfermagem*. Barueri: Manole.

Tricco, A. et al. (2018). *PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation*. *Annals of internal medicine*, 169, (7), 467–473. doi: 10.7326/M18-0850



**Apêndice II – Plano de Sessão da Formação: Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva**



## Plano da Sessão de Formação

**Designação da Ação de Formação:** Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva: Revisão de literatura

**Formadoras:** Helda Soares

**Destinatários:** Enfermeiros do Serviço de Medicina Intensiva

**Duração:** 20 minutos

### Objetivo geral:

- Capacitar os enfermeiros de Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva

### Metodologia

A sessão prevê o recurso aos métodos expositivo e interativo

### Recursos Didáticos e Multimédia

Computador; PowerPoint

Plano de sessão de formação		
Conteúdo programático	Metodologia pedagógica	Duração
Introdução do tema	Expositiva	2'
Objetivo	Expositiva	1'
Metodologia	Expositiva	1'
Resultados	Expositiva	2'
Estratégias de comunicação básicas	Expositiva e interativa	2'
Comunicação aumentativa e alternativa (AAC)	Expositiva e interativa	10'
Discussão e principais conclusões	Expositiva	2'



**Apêndice III** – Formação sobre Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva





CATÓLICA  
INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA · PORTO

# Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva: Revisão de literatura

Autora: Helda Soares  
Professora Orientadora Prof<sup>a</sup> Doutora Patrícia Gonçalves

## Sumário

- Introdução
- Objetivo
- Metodologia
- Resultados
- Discussão
- Principais conclusões



CATÓLICA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
LISBOA · PORTO

19/10/22

2

# Introdução

- Comunicamos para expressar necessidades, partilhar experiências, cooperar, descobrir a nossa essência e ampliar a nossa consciência (Sequeira, 2016).
- Para Stefanelli & Carvalho (2005) os conceitos de comunicação, saúde e enfermagem interpõem-se, não se podendo falar em saúde e em enfermagem sem nos reportarmos à comunicação.
- Estabelecendo-se como um instrumento básico do cuidado em enfermagem, a comunicação está presente em todas as ações realizadas com a pessoa, seja para orientar, informar, apoiar, confortar ou atender às suas necessidades básicas (Pontes et al., 2008).



## Comunicação com a pessoa sob ventilação mecânica

- A ventilação mecânica afeta a produção de voz da pessoa, impossibilitando -a de comunicar as suas necessidades à equipa de Enfermagem.
- A dificuldade de comunicação pode causar stress e frustração.
- O enfermeiro é o profissional de saúde que mais oportunidades tem para comunicar com a pessoa sob ventilação mecânica, o que, por si só, fundamenta a necessidade de uma comunicação eficaz, na prática de cuidados.



## Objetivo

- Esta revisão de literatura teve como objetivo identificar as estratégias de comunicação com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva numa Unidade de Cuidados Intensivos .



## Metodologia

- Revisão de literatura, abrangendo estudos dos últimos dez anos.
- Questão de investigação: **“Quais as estratégias que promovem a comunicação eficaz com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva numa Unidade de Cuidados Intensivos?”**
- Elaborada de acordo com a estratégia PICO, tendo sido definidos os critérios de inclusão e de exclusão dos estudos.
- A amostra bibliográfica utilizada para esta revisão é constituída por **cinco artigos**.



# Resultados

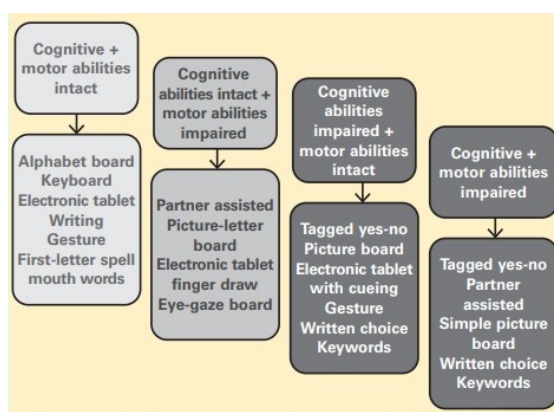
- O reconhecimento da fase em que o doente se encontra e a utilização das ferramentas corretas aumenta as hipóteses de se conseguir uma comunicação eficaz (Holm & Dreyer, 2018).
- Diminuição dos níveis de ansiedade/frustração da pessoa sob ventilação mecânica e equipa.
- Satisfação de necessidades que só se tornam evidentes através da comunicação.

Estudo	Estratégias de comunicação
<b>E1</b> <i>Communication with patients in intensive care units: a scoping review</i> Karlson et al. (2018)	Recursos avançados: rastreamento ocular, auxiliares de saída de voz, aplicações de computador, cânula de traqueostomia Björn,
<b>E2</b> <i>Use of communication tools for mechanically ventilated patients in the intensive care unit</i> Holm & Dreyer (2018)	Formular perguntas precisas; Placas de alfabeto, pictogramas; Comunicação aumentativa e alternativa AAC como os tablets.
<b>E3</b> <i>Nurses' communication with mechanically ventilated patients in the intensive care unit: umbrella review</i> Holm et al. (2020)	Comunicação básica; Comunicação aumentativa e alternativa de baixa tecnologia assistida; Comunicação aumentativa e alternativa de alta tecnologia assistida.
<b>E4</b> <i>Giving voice: Nurse-Patient Communication in the intensive care unit</i> Happ (2021)	Comunicação aumentativa e alternativa como aplicações de tablet/dispositivos móveis, dispositivos de rastreio ocular ou de visão e quadros de comunicação; Aplicação VidaTalk.
<b>E5</b> <i>Intervenções de enfermagem na promoção com a pessoa ventilada na unidade de cuidados intensivos (UCI)</i> Sias et al. (2022)	Gestos ou mimica labial, tabelas de comunicação.

# Estratégias de comunicação básicas

- Gestos;
- Mímica labial;
- Expressão corporal;
- Movimentos de cabeça.

Segundo Holm & Dreyer (2018), se o doente estiver numa fase aguda, questões de sim/não são suficientes.



Happ (2021)

# Comunicação Aumentativa e Alternativa (AAC)

- Conceito que se refere a todas as formas de comunicação que não envolvem falar.
- É dividida em dois tipos, a AAC de baixa tecnologia e a AAC de alta tecnologia.



## AAC de baixa tecnologia

### Quadros de escrita

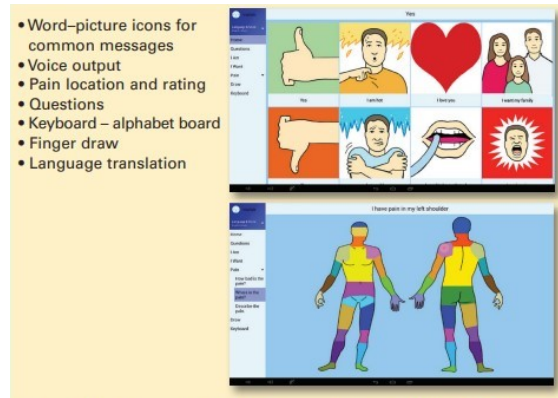


Grossbach et al. (2011)





## Aplicação VidaTalk



Happ (2021)



## Discussão

- Os gestos e/ou a mímica são ferramentas muito utilizadas pelos profissionais, mas os estudos indicam que a pessoa sob ventilação nem sempre consegue transmitir a sua mensagem.
- Existem ferramentas de baixa tecnologia como quadros ou tabelas e estratégias de alta tecnologia que são o método preferido das pessoas sob ventilação mecânica.
- A utilização deste tipo de ferramentas implica a formação dos profissionais que as utilizam.



# Principais conclusões

- Existem três tipos de estratégias de comunicação:
  - Estratégias mais básicas, como gestos ou mesmo movimentos de cabeça;
  - Ferramentas de baixa tecnologia como quadros de imagens ou palavras ;
  - Ferramentas de alta tecnologia como *tablets* e aplicações .
- Os estudos demonstram que a estratégia deve ser adaptada à situação clínica e à vontade da pessoa, podendo um gesto ser suficiente.

# Referências bibliográficas

- Caple, C. (2017). Mechanical Ventilation: Facilitating Patient Communication. *CINAHL Nursing Guide*.
- Grossbach, J., Stranberg, S., & Chlan, L. (2011). Promoting effective communication for patients receiving mechanical ventilation. *Critical care nurse*, 31(3), 46–60. doi.org/10.4037/ccr2010728
- Happ M. B. (2021). Giving Voice: Nurse-Patient Communication in the Intensive Care Unit. *American journal of critical care: an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 30(4), 256–265. doi.org/10.4037/ajcc2021666
- Holm, A., & Dreyer, P. (2018). Use of Communication Tools for Mechanically Ventilated Patients in the Intensive Care Unit. *Computers, informatics, nursing: CIN*, 36(8), 398–405. doi.org/10.1097/CIN.0000000000000449
- Pontes, A. C., Leitão, I. M. T. A. & Ramos, I. C. (2008). *Comunicação terapêutica em enfermagem: Instrumento essencial do cuidado*. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 61 (3), 312-318. <http://www.scielo.br/pdf/reben/v61n3/a06v61n3.pdf>
- Sequeira, C. (2016). Comunicação clínica e relação de ajuda. Lisboa, Portugal: Lidel.
- Stefaneli, M. C., & Carvalho, E. C. de. (2005). A comunicação nos diferentes contextos da enfermagem. Barueri: Manole.



CATÓLICA  
INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA-PORTO

# **Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva: Revisão de literatura**

Autora: Helda Soares  
Professora Orientadora Prof<sup>ª</sup> Doutora Patrícia Gonçalves

**Apêndice IV** – Poster: Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva



# Estratégias de comunicação com a pessoa em situação crítica sob ventilação mecânica invasiva: Revisão de literatura

Helda Soares<sup>1</sup>; Patrícia Gonçalves<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Mestrado em Enfermagem, Instituto de Ciências da Saúde – Escola de Enfermagem, Universidade Católica Portuguesa

<sup>2</sup>Professora Auxiliar Convidada, Instituto de Ciências da Saúde – Escola de Enfermagem, Universidade Católica Portuguesa



## Introdução

A ventilação mecânica afeta a produção de voz da pessoa, impossibilitando-a de comunicar as suas necessidades à equipa de Enfermagem. A dificuldade de comunicação pode causar stress e frustração. O enfermeiro é o profissional de saúde que mais oportunidades tem para comunicar com a pessoa sob ventilação mecânica, o que por si só fundamenta a necessidade de uma comunicação eficaz na prática de cuidados. Quando a comunicação é eficaz, a pessoa sente-se incluída no plano de cuidados, o que pode influenciar positivamente a sua recuperação.

## Objetivo

Esta revisão de literatura teve como objetivo identificar as estratégias de comunicação com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva numa Unidade de Cuidados Intensivos.

## Metodologia

Revisão da literatura, abrangendo os últimos dez anos. A partir da questão: “Quais as estratégias que promovem a comunicação eficaz com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva numa Unidade de Cuidados Intensivos”, elaborada de acordo com a estratégia PICO, definiram-se os critérios de inclusão e exclusão dos estudos. A amostra bibliográfica utilizada para esta revisão é constituída por cinco artigos.

Foi elaborado um fluxograma PRISMA para a apresentação dos resultados da pesquisa (Figura 1).

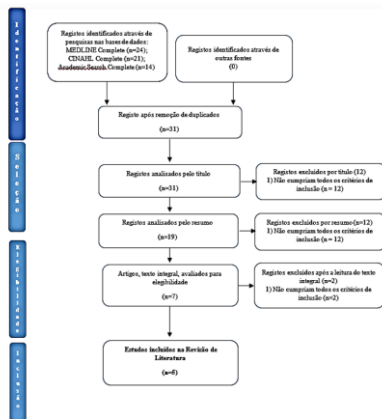


Figura 1 – Fluxograma PRISMA

## Resultados

Existe uma grande diversidade de estratégias comunicacionais com a pessoa sob ventilação mecânica invasiva, entre elas, a comunicação básica que pode passar por gestos ou leitura labial, a comunicação alternativa e aumentativa de baixa tecnologia como quadros com imagens ou abecedário e a comunicação de alta tecnologia, por via da utilização de *tablets* ou computadores. No quadro seguinte apresentam-se as estratégias indicadas nos estudos analisados.

Quadro 1 – Síntese das estratégias de comunicação

Estado	Estratégias de comunicação
E1 Communication with patients in intensive care unit: a scoping review <i>Baillon et al. (2018)</i>	Recursos avançados: reforço visual, auxílios de ajuda de voz, aplicações de computador, cliques de traqueostomia BIPA.
E2 Use of communication tools for mechanically ventilated patients in the intensive care unit <i>Holm &amp; Dreyer (2018)</i>	Formular perguntas precisas; Placa de alfabeto, pictogramas; Comunicação aumentativa e alternativa AAC como os <i>tablets</i> .
E3 Nurses' communication with mechanically ventilated patients in the intensive care unit: umbrella review <i>Holm et al. (2020)</i>	Comunicação básica; Comunicação aumentativa e alternativa de baixa tecnologia assistida; Comunicação aumentativa e alternativa de alta tecnologia assistida.
E4 Giving voice: Nurse-Patient Communication in the intensive care unit <i>Stapp (2021)</i>	Comunicação aumentativa e alternativa como aplicações de <i>tablets</i> ; dispositivos móveis; dispositivos de rastreio ocular ou de vídeo e quadros de comunicação; <i>Appleton YodaTalk</i> .
E5 Atenuação de enfermagem na promoção com a pessoa ventilada na unidade de cuidados intensivos <i>Tricca, et al. (2019)</i>	Gestos ou mímica labial, <i>tablets</i> de comunicação.

## Discussão

Os gestos e/ou a mímica são ferramentas muito utilizadas pelos profissionais, mas os estudos indicam que a pessoa sob ventilação nem sempre consegue transmitir a mensagem. Existem ferramentas de baixa tecnologia como quadros ou tabelas e estratégias de alta tecnologia que são o método preferido das pessoas sob ventilação mecânica. A utilização deste tipo de ferramentas implica a formação dos profissionais que as utilizam.

## Conclusão

Esta revisão de literatura permitiu concluir que existem três tipos de estratégias de comunicação: as estratégias mais básicas, como gestos ou mesmo movimentos de cabeça, ferramentas de baixa tecnologia como quadros de imagens ou palavras e ferramentas de alta tecnologia como *tablets* e aplicações. Sobressai a necessidade de formação dos enfermeiros para melhorar a comunicação e conseguir responder às necessidades da pessoa sob ventilação mecânica invasiva. Os estudos demonstram que a estratégia deve ser adaptada à situação clínica e à vontade da pessoa, podendo um gesto ser suficiente.

### Referências bibliográficas

- Dittiro, K. S., Thuyagagge, T., Venesage, G., Alpoq, O. A., & Moleki, M. M. (2017). Communication skills intervention promoting effective communication between nurses and mechanically ventilated patients. *BMC nursing*, 16, 74. doi.org/10.1186/s12912-017-0268-5
- Happ, M. B. (2021). Giving Voice: Nurse-Patient Communication in the Intensive Care Unit. *American journal of critical care: an official publication, American Association of Critical Care Nurses*, 30(4), 256-265. doi.org/10.4037/ajcc.2021.666
- Holm, A., & Dreyer, P. (2018). Use of Communication Tools for Mechanically Ventilated Patients in the Intensive Care Unit. *Computers, informatics, nursing CIN*, 36(8), 398-405. doi.org/10.1097/CIN.0000000000000449
- Holm, A., Vitrup, A., Karlsson, V., Nikolajsen, L., & Dreyer, P. (2020). Nurses' communication with mechanically ventilated patients in the intensive care unit: Umbrella review. *Journal of advanced nursing*, 78(11), 2909-2920. doi.org/10.1111/jan.14524
- Karlson, M. W., Olmes, M. A., & Heyn, L. G. (2019). Communication with patients in intensive care unit: a scoping review. *Nursing critical care*, 24(3), 115-131. doi.org/10.1111/nicc.12377
- Sao, S., Silva, A., Rosado, J., & Bakirho, C. L. (2022). Intervenções de enfermagem na promoção de comunicação com a pessoa ventilada na unidade de cuidados intensivos (UCI). *New Trends in Qualitative Research*, 13, e721-e721.
- Tricca, A. et al. (2018). PRISMA extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of internal medicine*, 169, 170, 467-473. doi: 10.7326/M18-0850



**Apêndice V** – Abordagem do Enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar: Revisão de literatura





**CATOLICA**  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
ESCOLA DE ENFERMAGEM

---

LISBOA · PORTO

## **CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM**

### **ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA**

(área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica)

## **Abordagem do Enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar: Revisão de literatura**

**Estudante:** Helda Soares

**Sob orientação de:** Prof.<sup>a</sup> Doutora Patrícia Gonçalves

**Porto, novembro de 2022**



## RESUMO

**Introdução:** O monóxido de carbono é um gás incolor, inodoro e sem sabor, surgindo, muitas vezes, após incêndios e combustão insuficiente de compostos de carbono em motores de automóveis e fogões a gás. O oxigênio é o princípio base do tratamento, já que aumenta a remoção de monóxido de carbono na hemoglobina. O Enfermeiro de emergência extra-hospitalar tem um papel importante na primeira abordagem à vítima, avaliando o contexto e prestando cuidados, não só à pessoa, mas, muitas vezes, também à família.

**Objetivo:** Esta revisão de literatura teve como objetivo identificar, na literatura, os princípios a considerar na abordagem do Enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar.

**Metodologia:** Revisão de literatura, abrangendo estudos dos últimos dez anos. A questão de pesquisa “Quais os princípios a considerar na abordagem do Enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar?” foi elaborada de acordo com a estratégia PICO, tendo-se definido os critérios de inclusão e de exclusão dos estudos. A amostra final obtida nesta revisão é constituída por cinco artigos.

**Resultados:** Nos artigos selecionados, foi possível observar várias abordagens do Enfermeiro no contexto da emergência extra-hospitalar. Estes indicam a importância da educação da população, revelam a importância de os meios pré-hospitalares possuírem ferramentas não invasivas para monitorizar o nível de monóxido de carbono e da formação dos profissionais, assim como o papel importante do Enfermeiro na gestão e na organização das equipas. Descrevem como tratamento principal da intoxicação por monóxido de carbono administração de oxigênio e comparam a utilização de *Continuous Positive Airway Pressure* com o uso de máscara de alto débito.

**Discussão:** As várias abordagens do Enfermeiro encontradas nos artigos selecionados vão ao encontro do que outros estudos indicam. O seu papel é importante desde a educação da população, tratamento deste tipo de intoxicação e, até na gestão e na organização das equipas. Em relação ao tratamento, quatro dos cinco artigos apresentam o uso do *Continuous Positive Airway Pressure* como o método mais rápido e eficaz na remoção do monóxido de carbono da hemoglobina, todavia, outros artigos sugerem que a colocação de máscara de alto débito é o melhor tratamento neste tipo de intoxicações.

**Conclusão:** Os artigos revelam a importância do Enfermeiro da emergência extra-hospitalar na educação da população, na gestão e na organização das equipas e no tratamento da pessoa com intoxicação por monóxido de carbono através de oxigenoterapia por *Continuous Positive Airway Pressure*, sendo este o método mais eficaz e de rápida eliminação do monóxido de carbono do sangue.

**Palavras-chave:** Intoxicação por monóxido de carbono, intervenções de enfermagem, tratamento pré-hospitalar.



## ABSTRACT

**Introduction:** Carbon monoxide is a colorless, odorless and tasteless gas, often appearing after fires and insufficient combustion of carbon compounds in car engines and gas stoves. Oxygen is the main principle of the treatment, as it increases the removal of carbon monoxide from hemoglobin. The out-of-hospital emergency nurse has an important role in the first approach to the victim, assessing the context and providing care not only to the person, but often also to the family.

**Objective:** This literature review aimed to identify, in the literature, the principles to be considered in the Nurse's approach to the person with carbon monoxide poisoning in the context of an out-of-hospital emergency.

**Methodology:** Literature review, covering studies from the last ten years. The research question "What are the principles to consider in the Nurse's approach to the person with carbon monoxide poisoning in the context of an out-of-hospital emergency?" was elaborated according to the PICO strategy and the inclusion and exclusion criteria of the studies were defined. The final sample obtained in this review consists of five articles.

**Results:** In the selected articles, it was possible to observe several nursing approaches in the context of out-of-hospital emergencies. These indicate the importance of educating the population, reveal the importance of pre-hospital facilities having non-invasive tools to monitor the level of carbon monoxide and the relevance of professionals training in this area, as well as the important role of nurses in the management and organization of teams. They describe the administration of oxygen as the main treatment for carbon monoxide poisoning and compare the use of Continuous Positive Airway Pressure with the use of a high output mask.

**Discussion:** The various nursing approaches found in the selected articles are in line with what other literature indicates. Nurses play an important role in educating the population, treating this type of intoxication and even managing and organizing teams. Regarding treatment, four of the five articles present the use of Continuous Positive Airway Pressure as the fastest and most effective method for removing carbon monoxide from hemoglobin, however other literature suggests that the placement of a high-output mask is the best treatment in this type of poisoning.

**Conclusion:** The articles revealed the importance of out-of-hospital emergency nurses in the education of the population, in the management and organization of teams and in the treatment of people with carbon monoxide poisoning through oxygen therapy by Continuous Positive Airway Pressure, which may be the most effective and faster method for carbon monoxide removal from the blood.

**Keywords:** Carbon monoxide poisoning, nursing interventions, pre-hospital treatment.



## **Índice**

Introdução .....	125
Metodologia.....	127
Resultados .....	131
Discussão.....	137
Conclusão .....	139
Referências bibliográficas .....	141



## Introdução

A intoxicação por monóxido de carbono (CO) é uma das intoxicações fatais mais comuns, sendo responsável por cerca de 80% das mortes por lesões inalatórias (Marinho, 2019). Assim, o enfermeiro do contexto de emergência extra-hospitalar tem um papel importante na abordagem destas vítimas, sob o plano da análise da situação, da terapêutica e da gestão e organização da triagem destas vítimas (Le Corfec, 2018).

O presente trabalho foi desenvolvido no âmbito da Unidade Curricular Estágio Final e Relatório, do Curso de Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa. A escolha do tema surgiu a partir da discussão com o Enfermeiro Tutor. Apesar de, no decurso do estágio, não ter experienciado qualquer caso de intoxicação por CO, este assunto é do interesse pessoal, pois frequentemente há notícias sobre esta questão. Surgiu, assim, a decisão de realizar esta revisão, tendo como objetivo identificar, na literatura, os princípios a considerar na abordagem do Enfermeiro à pessoa com intoxicação por CO no contexto de emergência extra-hospitalar.

O CO tem uma afinidade 240 vezes maior com a hemoglobina do que o O<sub>2</sub> e, assim, desloca este último para criar a carboxihemoglobina (COHb), o que leva à hipoxemia (Scott & Foster, 2013). A intoxicação por monóxido de carbono afeta principalmente os tecidos com alto consumo de O<sub>2</sub>, como o cérebro e o coração, causando sintomas em desenvolvimento. Os sintomas típicos da intoxicação por monóxido de carbono incluem dor de cabeça, náusea, tontura, fadiga e, em níveis avançados, perda de consciência, síncope, dor torácica, convulsão e desconforto respiratório. Juntamente com esses sintomas, o diagnóstico é realizado a partir de um alto nível de COHb na gasometria arterial. O nível de COHb que normalmente pode ser observado na gasometria até 3%, pode subir para 10% em fumadores e valores acima deste são considerados tóxicos. (Caglar *et al.*, 2019).

Os níveis plasmáticos de monóxido de carbono (SpCO) podem ser medidos com um dispositivo não invasivo como o CO-oximetria de pulso, devendo este ser colocado sobre o dedo da pessoa. Este processo é menos invasivo do que uma

gasometria, assim como mais simples e rápido de usar, e é possível ser utilizado em meio extra-hospitalar (Le Corfec, 2018).

A semivida da carboxihemoglobina é de 250 minutos em pessoas a respirar o ar normal, e apenas de 40 minutos em pessoas a respirar 100% de O<sub>2</sub> (Scott & Foster, 2013). Daí a oxigenoterapia ser o tratamento indicado neste tipo de intoxicação (Caglar *et al.*, 2019).

## Metodologia

No sentido de alcançar o objetivo delineado, foi realizada uma revisão de literatura, procurando dar resposta à seguinte questão de investigação: “*Quais os princípios a considerar na abordagem do Enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar?*”.

Esta questão foi definida através da estratégia PICO (Quadro 1). Santos *et al* (2007) preconizam a utilização desta estratégia para a pesquisa de evidência.

Os Participantes (P) foram caracterizados como pessoas com idade superior a 18 anos intoxicadas por monóxido de carbono, a Intervenção (I) como a abordagem do Enfermeiro em contexto extra-hospitalar dirigida à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono e os Resultados – *Outcomes* (O) como o tratamento eficaz e a melhoria dos cuidados de Enfermagem face à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar.

**Quadro 1 – Estratégia PICO**

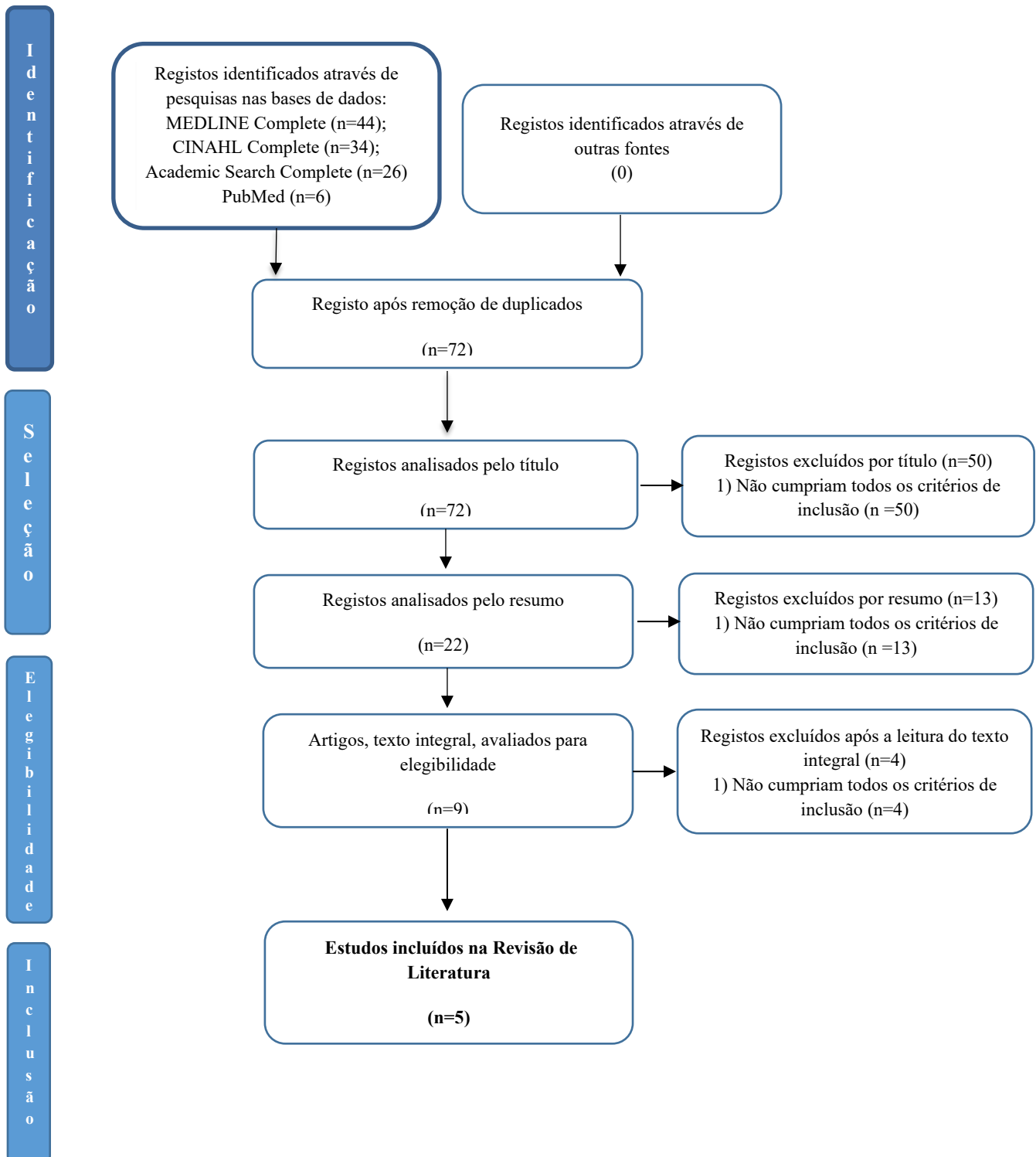
P	População	Pessoas com idade superior a 18 anos intoxicadas por monóxido de carbono
I	Intervenção	Abordagem do Enfermeiro em contexto extra-hospitalar dirigida à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono
C	Comparação	Sem comparação
O	Resultados	Tratamento eficaz / Melhoria dos cuidados de Enfermagem face à pessoa intoxicada por monóxido de carbono em emergência extra-hospitalar

Posteriormente, de modo a definir a frase booleana a utilizar na pesquisa, recorreu-se à Plataforma *Medical Subject Headings* (MeSH), para encontrar os descritores mais adequados, considerando os elementos da questão de investigação. Foram selecionados os seguintes descritores: *carbon monoxide poisoning, pre-hospital e*

*nursing* sendo construída a seguinte frase booleana: TI “carbon monoxide poisoning” AND TX (“prehospital or "pre hospital" or "pre-hospital" or "out of hospital" or "prehospital care" or "emergency")” AND TX “nurs\*”.

Os descritores selecionados foram introduzidos nas bases de dados MEDLINE Complete, CINAHL Complete, Academic Search Complete e PubMed. Foram aplicados os seguintes limitadores de pesquisa: limite temporal dos últimos dez anos, 2012-2022, assim como o idioma em inglês, português e francês. Quanto aos critérios de inclusão e de exclusão, estabeleceu-se a inclusão de estudos que respondessem à questão de investigação delineada, com a exclusão de estudos centrados em crianças / adolescentes.

A pesquisa foi realizada entre o período de 6 de novembro de 2022 e 19 de novembro de 2022. A partir desta pesquisa, foram encontrados 110 artigos, sendo 38 excluídos por se encontrarem duplicados. Pela leitura do título excluíram-se 50 artigos por não apresentarem critérios de elegibilidade. Após a leitura do resumo, foram excluídos 13 artigos por não abordarem o tema pretendido, tendo sido incluídos 9 artigos para análise do texto integral. Destes 9 artigos excluíram-se 4 por não apresentarem intervenções de Enfermagem/tratamento perante a pessoa com intoxicação por monóxido de carbono, tendo a amostra final sido constituída por 5 artigos. Foi elaborado um diagrama PRISMA para a apresentação dos resultados da pesquisa (Figura 1).



**Figura 1** – Fluxograma PRISMA (Tricco *et al.*, 2018)



## Resultados

Após a avaliação e a seleção dos artigos, foram incluídos cinco estudos na revisão de literatura. O primeiro artigo apresenta um estudo descritivo realizado no Reino Unido. O segundo artigo relata o papel do enfermeiro na intoxicação por monóxido de carbono, sendo um estudo de 2018, francês. O terceiro artigo descreve um estudo prospectivo realizado em 2019 na Turquia, assim como o quarto artigo, realizado também neste país e tratando-se de um estudo observacional apresentado em 2020. Já o último artigo selecionado expõe as diretrizes e as recomendações sobre o diagnóstico e o tratamento direcionados à intoxicação por monóxido de carbono, no contexto da emergência extra-hospitalar, na Alemanha.

No artigo 1 (E1), os autores Scott & Foster (2013) descrevem a importância da remoção imediata da fonte de gás neste tipo de situações e que o Enfermeiro de emergência extra-hospitalar tem um papel importante na educação da população sobre causas e sintomas da intoxicação por CO. Estes autores referem ainda que os enfermeiros devem estar atentos ao reconhecimento precoce deste tipo de intoxicações e que os meios de emergência extra-hospitalar devem ter equipamentos de monitorização de CO. Finalmente, indicam que a formação dos profissionais nesta área deve ser contínua.

No segundo estudo (E2), os autores Le Corfec *et al.* (2018) relatam a importância do Enfermeiro de emergência extra-hospitalar nas situações de intoxicação por CO em relação à primeira abordagem da vítima, sob o plano da análise da situação e da terapêutica, assim como na parte da gestão e da organização da equipa. Indicam como tratamento precoce a administração de oxigénio de alto débito.

Já os autores do terceiro artigo (E3), Caglar *et al.* (2019), realizaram um estudo que teve como objetivo demonstrar como a ventilação não-invasiva (CPAP) pode reduzir a semivida do CO e o período de regressão das queixas, demonstrando, no final, que este método foi eficaz e mais rápido que a máscara de alto débito na redução de sintomas e na redução de CO.

No quarto artigo (E4), foi realizado um estudo de comparação entre a utilização de ventilação não invasiva e o uso de máscara de alto débito. Os autores conseguiram demonstrar que ambos os métodos são eficazes na redução de quantidade de CO

do sangue, mas que o uso do CPAP nos primeiros 30 minutos tem uma maior taxa de diminuição de CO. Demonstraram que este dispositivo é mais eficaz e mais rápido na eliminação do CO no sangue em comparação com a máscara de alto débito.

Em relação ao estudo 5 (E5), Jüttner *et al.* (2021) elaboraram diretrizes para o atendimento à pessoa com intoxicação por CO, que passam pela monitorização pré-hospitalar, que deve incluir oximetria de pulso, frequência respiratória, eletrocardiograma (ECG) e pressão arterial não invasiva. Ao indicarem o tratamento para este tipo de situações, estes autores mencionam o CPAP como o dispositivo eficaz de administração de O<sub>2</sub> no contexto da emergência extra-hospitalar, pois reduz significativamente a semivida de COHb.

Sobre o tratamento da pessoa com intoxicação por CO todos referem que a administração de O<sub>2</sub> é o tratamento a realizar. O primeiro artigo refere que deve ser administrado O<sub>2</sub> a 100% não especificando o método ou dispositivo a usar. Os restantes artigos acabam por referir que a administração de O<sub>2</sub> por modo CPAP é mais eficaz.

**Quadro 2 – Registo da extração de dados dos artigos incluídos na revisão de literatura**

Título, autor e ano	Objetivo	Metodologia	Resultados	Conclusões
<p><b>E1. <i>Assessing carbon monoxide poisoning</i></b> Scott &amp; Foster (2013)</p>	<p>Alertar os enfermeiros para sinais e sintomas de intoxicação por CO e discutir a utilização de monitorização não invasiva para confirmar os níveis de CO no sangue.</p>	<p>Descritivo</p>	<p>-O tratamento habitual envolve a remoção da fonte do gás e administrar oxigenoterapia a 100%, está contraindicada em pessoas com doença pulmonar obstrutiva crónica pois pode contribuir para a hipóxia; -Em casos de intoxicação grave, a oxigenoterapia hiperbárica também pode ser considerada; -Estas intoxicações são mais frequentes nos meses de Inverno, quando os aquecedores domésticos e caldeiras são utilizados com mais frequência; -Vários estudos comparam a eficácia de SpCO e análise sanguínea e demonstram uma boa correlação dos resultados, sendo o primeiro não-invasivo e fácil de usar no meio pré-hospitalar.</p>	<p>-Os fatores para que o diagnóstico e tratamento sejam mais rápidos: 1.A população ser educada para as causas e sintomas por exposição ao CO; 2.Reconhecimento precoce da intoxicação por CO pelas equipas de emergência pré-hospitalar. 3.Os meios pré-hospitalares possuem equipamentos de monitorização de CO; 4.Os profissionais estarem familiarizados com os equipamentos, tendo formação; 5. Administrar O2 a 100% imediatamente quando há suspeitas.</p>
<p><b>E2. <i>Intoxication au monoxide de carbone, prise en charge et orientation</i></b> Le Corfec <i>et al.</i> (2018)</p>	<p>Demonstrar a importância do papel do enfermeiro pré-hospitalar no cuidado à pessoa com intoxicação por CO</p>	<p>Descritivo</p>	<p>-A intoxicação por CO foi a primeira causa de morte por intoxicação em França entre 2016-2017; -É importante reconhecer a intoxicação por CO pelos sintomas apresentados: náuseas, vômitos, cefaleias, vertigens, desorientação e problemas visuais, retirar a fonte de CO e colocar oxigénio de alto débito que permite tratar a hipóxia tecidual revertendo a ligação do CO com a hemoglobina; -De seguida efetuar uma avaliação global, pulso, TA, frequência respiratória, saturação de oxigénio, e escala de coma de Glasgow; -Avaliação da taxa de COHb por dois métodos não invasivos: taxa de CO expirado com ajuda de um CO-teste e medição da saturação capilar em COHb por aparelho de tipo RAD57 (semelhante a um saturímetro de pulso); -Ventilação invasiva deve ser considerada quando a pessoa está em coma ou quando há uma degradação do estado de consciência</p>	<p>-O Enfermeiro participa na abordagem destas vítimas, sob o plano da análise da situação, da terapêutica e da gestão e organização da triagem destas vítimas; -Participa com a equipa na pertinência e prioridade dos cuidados à pessoa ou sob protocolos instituídos; -A oxigenoterapia precoce de alto débito é o tratamento base de todas as vítimas de intoxicação por CO, principalmente nas grávidas e pessoas mais idosas;</p>

<p><b>E3. The impact of treatment with Continuous Positive Airway Pressure on acute carbon monoxide poisoning</b> Caglar <i>et al.</i> (2019)</p>	<p>Demonstrar como a ventilação não-invasiva (CPAP) pode reduzir a meia-vida do CO e o período de regressão das queixas</p>	<p>Estudo prospetivo</p>	<p>-As pessoas foram divididas em Grupo 1 e Grupo 2 em termos do tratamento aplicado. As pessoas do Grupo 1 receberam FiO2 15 l/minuto de oxigénio à temperatura ambiente durante pelo menos 30 minutos com uma máscara não respiratória. As pessoas do grupo 2 receberam FIO2 a 12 cmH2O de pressão com ventilação mecânica não invasiva durante pelo menos 30 minutos na modalidade CPAP. -Os valores medianos de COHb a zero e 30 minutos foram 19% e 14% no Grupo 1 e 22% e 9% no Grupo 2; foi detetada uma diferença mediana de 6% no Grupo 1 e de 13% no Grupo 2 nos primeiros 30 minutos. Quando os sintomas foram examinados, os valores medianos do Grupo 1 e do Grupo 2 a zero minutos foram ambos oito unidades e aos 30 minutos eram cinco e três unidades, respetivamente. Um decréscimo de cinco unidades foi determinado na mediana do Grupo 2 nos primeiros 30 minutos, e um decréscimo de duas unidades na mediana do Grupo 1.</p>	<p>-O uso de CPAP foi determinado como a ventilação que reduz mais rapidamente o nível de COHb em oposição à oxigenoterapia de alto fluxo. -A utilização do CPAP proporciona uma melhoria mais rápida dos sintomas e assim uma alta precoce das urgências.</p>
<p><b>E4. Comparison of non-invasive CPAP with mask use in carbon monoxide poisoning</b> Turgut &amp; Yavuz (2020)</p>	<p>Investigar a eficácia do uso do CPAP nas intoxicações por monóxido de carbono</p>	<p>Observacional</p>	<p>-Um total de 45 pessoas, 24 no grupo oxigénio 100% e 21 no grupo CPAP, foram incluídos no estudo. -Foi demonstrado que o CPAP diminuiu os níveis de COHb mais rapidamente do que uma máscara normal. Além disso, foi determinado que esse tratamento reduziu mais os níveis de CO nos primeiros 30 minutos. Isso aliviou as queixas das pessoas mais rapidamente e permitiu que eles recebessem alta mais precocemente. -A semivida do CO é cerca de 320 minutos na presença de oxigênio no ar ambiente. O fornecimento de oxigénio a 100% através de uma máscara normal reduz esse tempo em cinco vezes. -Os níveis de SpCO foram medidos em intervalos de 30 minutos e, em 81% dos casos de CPAP, a semivida da COHb encontrada foi de 60 min. No grupo máscara, a semivida da COHb foi superior a 60 min em 91,7% das pessoas. A semivida mediana foi reduzida para 45 min pelo tratamento com CPAP.</p>	<p>-Neste estudo, a máscara não respiratória e o método CPAP foram considerados eficazes na redução da quantidade de CO no sangue. -A maior taxa de diminuição de CO foi observada nos primeiros 30 min para o grupo CPAP. -Além disso, foi determinado que o CPAP diminuiu o nível de CO mais rapidamente do que a máscara, podendo ser um método de tratamento eficaz para a intoxicação por CO, levando ao alívio precoce dos sintomas da pessoa e a uma alta precoce.</p>

<p><b>E5. S2k</b>  <i>guideline</i>  <i>diagnosis and</i>  <i>treatment of</i>  <i>carbon</i>  <i>monoxide</i>  <i>poisoning</i>  <i>Jüttner et al.</i>  <i>(2021)</i></p>	<p>Elaborar diretrizes para o atendimento à pessoa com intoxicação por CO</p>	<p>Descritivo</p>	<p>A administração de oxigênio é a medida mais importante do atendimento pré-hospitalar para intoxicação por CO. Independentemente da saturação de oxigênio, o oxigênio deve ser administrado imediatamente na maior concentração possível por CPAP ou oxigenoterapia alto fluxo por meio de máscara bem ajustada com bolsa reservatório ou invasivamente usando proteção adequada das vias aéreas se os reflexos de proteção forem inadequados.</p>	<p>-A respiração espontânea com máscara CPAP é um modo eficaz de administração de oxigênio no pré-hospitalar para a eliminação de CO, pois reduz significativamente a semivida de COHb.  -A monitorização pré-hospitalar deve incluir oximetria de pulso, frequência respiratória, ECG e pressão arterial não invasiva.</p>
--	---	-------------------	--	---

CO – Monóxido de carbono

COHb – Carboxihemoglobina

CPAP – *Continuous Positive Airway Pressure*

FiO2 – Fração inspirada de oxigênio

SpCO – Níveis plasmáticos de CO

**Quadro 3 – Síntese da abordagem do Enfermeiro dirigida à pessoa com  
intoxicação por monóxido de carbono**

<b>Estudo</b>	<b>Abordagem do Enfermeiro em contexto extra-hospitalar</b>
<b>E1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Educação da população para as causas e sintomas por exposição de CO;</li> <li>2. Reconhecimento precoce da intoxicação por CO pelo Enfermeiro do pré-hospitalar;</li> <li>3. Os meios de emergência extra-hospitalar devem possuir equipamentos de monitorização de CO;</li> <li>4. Formação contínua da equipa;</li> <li>5. Administrar O<sub>2</sub> a 100% imediatamente quando há suspeitas.</li> </ol>
<b>E2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O Enfermeiro participa na abordagem destas vítimas, sob o plano de análise da situação e da terapêutica;</li> <li>2. Gestão e organização das equipas e trabalho sob protocolos instituídos;</li> <li>3. Administração precoce de oxigénio de alto débito.</li> </ol>
<b>E3</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso do CPAP como meio mais rápido na redução do nível de COHb, em comparação com a máscara de alto débito.</li> </ol>
<b>E4</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administração de O<sub>2</sub> por máscara de alto débito ou método CPAP, sendo considerado mais eficaz o uso de CPAP na redução da quantidade de CO no sangue e no alívio dos sintomas.</li> </ol>
<b>E5</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CPAP é um modo eficaz de administração de oxigénio no contexto da emergência extra-hospitalar para a eliminação de CO, pois reduz significativamente a semivida de COHb;</li> <li>2. A monitorização extra-hospitalar deve incluir a oximetria de pulso, a frequência respiratória, o ECG e a pressão arterial não invasiva.</li> </ol>

## Discussão

Os cinco artigos incluídos nesta revisão falam de várias abordagens à pessoa com intoxicação por CO. Apresentam a importância da educação da população para as causas e sintomas desta intoxicação (Scott & Foster, 2013), o que vai ao encontro do que Schub & Pravikoff (2018) apresentam no seu estudo, ao indicarem que deve ser fornecida informação escrita, se disponível, sobre fontes de CO, causas comuns de intoxicação e formas de prevenir ocorrências futuras. Segundo estes autores, as pessoas devem ser educadas sobre os sinais e sintomas do envenenamento por CO e sobre o que fazer se houver suspeita de envenenamento por CO.

Os autores do primeiro artigo selecionado revelam que os meios de emergência extra-hospitalar devem possuir equipamentos de monitorização de CO, tal como o aparelho não invasivo como o CO-oximetria de pulso como o RAD-57, indicado como um teste de primeira linha, permitindo a rápida deteção e gestão do tratamento à pessoa (Sebbane, 2013). No entanto, Kijanka *et al* (2017) discutem a fiabilidade deste tipo de medições.

O artigo francês de Le Corfec *et al.* (2018) revela a importância do enfermeiro na primeira abordagem neste tipo de contexto e no papel importante do Enfermeiro na gestão e na organização das equipas, assim como a importância de trabalhar sob protocolos instituídos. Também de acordo com Mariano *et al.* (2021), o uso de protocolos ajuda na eficácia e rapidez do atendimento à pessoa.

Os artigos E2, E3, E4 e E5 indicam como tratamento principal a oxigenoterapia e todos eles referem que o CPAP ajuda a reduzir tanto os níveis de CO no sangue como os sintomas mais rapidamente. Já Hampson *et al.* (2012) e Martinho (2019), em anos diferentes, apresentam como tratamento desta intoxicação a administração de O<sub>2</sub> a 100% por máscara de alto débito.

Para Hampson *et al.* (2012) deve garantir-se que a sintomatologia aguda é revertida e que os níveis de COHb voltam para valores  $\leq 3\%$ . Também para Sheehy (2010), a base do tratamento da intoxicação por CO é a administração de oxigénio a alto débito para eliminar o CO da hemoglobina. A semivida do CO é de 5 a 6 horas à temperatura ambiente e é reduzida para 1 hora com O<sub>2</sub> a 100%. Segundo este

autor, o CO fomenta disritmias e isquemia do miocárdio, daí ser importante a realização de ECG e monitorização contínua.

O artigo de Marinho (2019) salienta a importância da monitorização constante do estado de consciência, assim como a monitorização cardíaca, tal como é indicado nas diretrizes apresentadas por Jüttner *et al.* (2021), em que a frequência respiratória, o ECG e pressão arterial não invasiva devem ser avaliados e realizados, como já referimos anteriormente.

Segundo Barbosa *et al.* (2009), o Enfermeiro deve gerir a ansiedade que poderá estar associada a este tipo de intoxicações e a pessoa deve ter uma vigilância e monitorização constante. Estes autores relevam a importância de proporcionar conforto e tranquilizar essa pessoa, ficando a seu lado e falando lenta e calmamente, transmitindo uma sensação de compreensão empática e evitando uma estimulação excessiva. Deve ser mantida uma comunicação adequada, oferecendo apoio emocional à pessoa e aos familiares, e o enfermeiro deve permitir que a pessoa se expresse através de gestos e/ou através da escrita.

A relação entre o enfermeiro e a pessoa em situação crítica é possível através da comunicação, o que torna a relação terapêutica e a comunicação dois conceitos inseparáveis. Na prestação de cuidados de enfermagem, a relação terapêutica "(...) caracteriza-se pela parceria estabelecida com o cliente, no respeito pelas suas capacidades e na valorização do seu papel" (Nunes, 2017, p.12). A comunicação deve ser considerada pela equipa de enfermagem como um momento crucial e importante dos cuidados, com vista à escuta e à valorização das queixas da pessoa/família. Um dos propósitos da comunicação passa por assistir a pessoa em situação crítica a ultrapassar os sentimentos de ansiedade e angústia advindos da sua situação de doença, sendo de extrema importância face à pessoa com intoxicação por CO.

## **Conclusão**

Os artigos selecionados para esta revisão de literatura referem diferentes abordagens do enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto extra-hospitalar. Referem que uma educação da população sobre causas e sintomas deste tipo de intoxicação é relevante e que a primeira abordagem é retirar a pessoa de perto da fonte de intoxicação.

Quatro dos estudos revelam que o oxigénio é o tratamento preferencial na intoxicação por monóxido de carbono e que o CPAP deve ser o dispositivo usado em detrimento da máscara de alto débito, pois é mais eficaz e mais rápido na redução de CO no sangue.

Há artigos que referem a importância da gestão e da organização das equipas de trabalho neste tipo de situações e a importância de trabalhar sob protocolos instituídos.

Acreditamos que esta revisão de literatura pode servir como modelo de reflexão, mas que devem existir mais estudos para uma melhor compreensão e instituição de novos protocolos se assim o for comprovado.



## Referências bibliográficas

Barbosa, P., Guimarães A., Santos, V. & Anjos, K. (2009). Troca de gases prejudicada: Intervenções de Enfermagem. *Revista eletrônica de Fainor*, 2, (1), 33-45. <https://www.researchgate.net/profile/KarlaAnjos/publication/265786600>

Caglar, B., Serin, S., Yilmaz, G., Torun, A., & Parlak, I. (2019). The Impact of Treatment with Continuous Positive Airway Pressure on Acute Carbon Monoxide Poisoning. *Prehospital and disaster medicine*, 34, (6), 588–591. [doi.org/10.1017/S1049023X19005028](https://doi.org/10.1017/S1049023X19005028)

Hampson, N., Piantadosi, C., Thom, S., Weaver, L. (2012). Practice recommendations in the diagnosis, management, and prevention of carbon monoxide poisoning. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 186, (11), 1095–1101. <https://doi.org/10.1164/rccm.201207-1284CI>

Jüttner, B. et al. (2021). S2k guideline diagnosis and treatment of carbon monoxide poisoning. *German medical science: GMS e-journal*, 19, doc13. [doi.org/10.3205/000300](https://doi.org/10.3205/000300)

Kijanka, R. et al (2017). Non-invasive methods of measuring the carboxyhemoglobin level in pre-hospital procedure. *Post N Med*, 15, (07), 392-396. [http://www.pnmedycznych.pl/wp-content/uploads/2017/08/pnm\\_2017\\_392-396.pdf](http://www.pnmedycznych.pl/wp-content/uploads/2017/08/pnm_2017_392-396.pdf)

Le Corfec, T., Maurin, O., Foucher, S., kilian, B. & Lefort, H. (2018) Intoxication au monoxyde de carbone, prise en charge et orientation. *Revue de l'infirmière*, 67, (242), 18-20. [doi.org/10.2016/j.revinf.2018.03.020](https://doi.org/10.2016/j.revinf.2018.03.020)

Mariano, C., Cunha, F. & Vador, R. (2021). Importância do uso de protocolos em urgência e emergência pelo profissional enfermeiro. *Revista Multidisciplinar Em Saúde*, 2, (4), 162. [doi.org/10.51161/rem/2598](https://doi.org/10.51161/rem/2598)

Marinho, E. (2019). Intoxicação por monóxido de carbono. *Revista Passadiço*, 32, (39), 92–95. <http://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/passadico/article/view/2376/2328>

Nunes, L. (2017). *Para uma epistemologia de Enfermagem*. (2ª ed.). Loures: Lusodidacta.

Santos, C. & Nobre, M. (2007). The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista latino-americana de enfermagem*, 15, (3), 508–511. doi.org/10.1590/s0104-11692007000300023

Sebbane, M., Claret, P., Mercier, G., Lefebvre, S., Théry, R., Dumont, R., Maillé, M., Richard, J., Eledjam, J. & de La Coussaye, J. (2013). Emergency department management of suspected carbon monoxide poisoning: role of pulse CO-oximetry. *Respiratory care*, 58, (10), 1614–1620. <https://doi.org/10.4187/respcare.02313>

Sheehy, S. (2010). *Enfermagem de Urgência: da teoria à prática* (6ª ed.). Loures: Lusociência.

Scott, T., & Foster, T. (2013). Assessing carbon monoxide poisoning. *Emergency nurse: the journal of the RCN Accident and Emergency Nursing Association*, 20, (10), 14–19. <https://doi.org/10.7748/en2013.03.20.10.14.e1156>

Schub, T. & Pravikoff, D. (2018). Carbon Monoxide Poisoning. *Critical Care Nursing*. <https://discovery.ebsco.com/c/ljojij/viewer/html/a6d62zopnz>

Tricco, A. et al. (2018). *PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation*. *Annals of internal medicine*, 169, (7), 467–473. doi: 10.7326/M18-0850

Turgut, K., & Yavuz, E. (2020). Comparison of non-invasive CPAP with mask use in carbon monoxide poisoning. *The American journal of emergency medicine*, 38, (7), 1454–1457. doi.org/10.1016/j.ajem.2020.04.050

**Apêndice VI** – Plano de sessão de formação - Abordagem do Enfermeiro dirigida à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar: Revisão de literatura



## Plano da Sessão de Formação

**Designação da Ação de Formação:** Abordagem do Enfermeiro dirigida à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar:

Revisão de literatura

**Formadora:** Helda Soares

**Destinatários:** Enfermeiros do INEM

**Duração:** 20 minutos

**Objetivo geral:**

- Capacitar os Enfermeiros para a melhoria de cuidados dirigidos à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar

**Metodologia**

A sessão prevê o recurso aos métodos expositivo e interativo

**Recursos Didáticos e Multimédia**

Computador; PowerPoint

Plano de sessão de formação		
Conteúdo programático	Metodologia pedagógica	Duração
Introdução do tema	Expositiva	2'
Objetivo	Expositiva	1'
Metodologia	Expositiva	1'
Resultados	Expositiva	4'
Principais abordagens do Enfermeiro	Expositiva e interativa	10'
Discussão e principais conclusões	Expositiva	2'



**Apêndice VII** – Formação sobre Abordagem do Enfermeiro à pessoa com  
intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar:  
Revisão de literatura





**CATÓLICA**  
INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA · PORTO

# **Abordagem do Enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra -hospitalar: Revisão de literatura**

Autora: Helda Soares  
Professora Orientadora: Prof<sup>a</sup> Doutora Patrícia Gonçalves

## Sumário

- **Introdução**
- **Pertinência do tema**
- **Objetivo**
- **Metodologia**
- **Resultados**
- **Discussão**
- **Principais conclusões**



**CATÓLICA**  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
LISBOA · PORTO

13/11/22

2

# Introdução

A intoxicação por CO é uma das intoxicações fatais mais comuns, sendo responsável por 80% das mortes por lesões inalatórias.

- Marinho (2019)

O Enfermeiro de Emergência extra-hospitalar tem um papel importante na abordagem destas vítimas, sob o plano da análise da situação, da terapêutica e da triagem das mesmas, assim como da gestão e da organização das equipas.

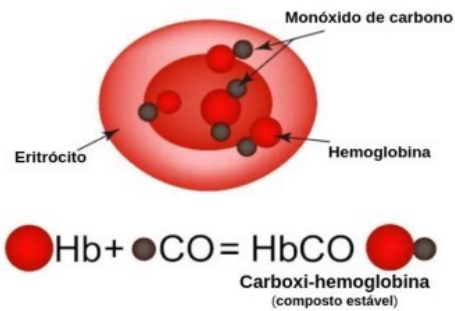
- Le Corfec (2018)



Nível de exposição	Sinais e Sintomas
<b>Ligeiro</b> 10% a 25% de COHb	Cefaleias, náuseas, défice funcional na realização de tarefas complexas
<b>Moderado</b> 20% a 30% de COHb	Fortes cefaleias. Irritabilidade, astenia, problemas de visão, náuseas e vômitos, confusão
<b>Grave</b> 40% a 50% de COHb	Taquicardia, taquipneia, síncope
<b>Risco de vida</b> 50% a 60% de COHb	Coma, respiração Cheyne-Stokes, convulsões intermitentes
<b>Letal</b> > a 60% de COHb	Depressão cardíaca e respiratória, provável paragem cardíaca

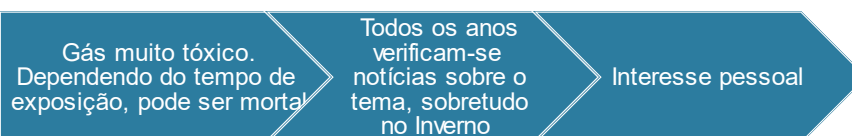
Sheehy 2010





Ao ligar -se à hemoglobina, o monóxido de carbono impede a interação da hemoglobina com o oxigénio.

## Pertinência do tema



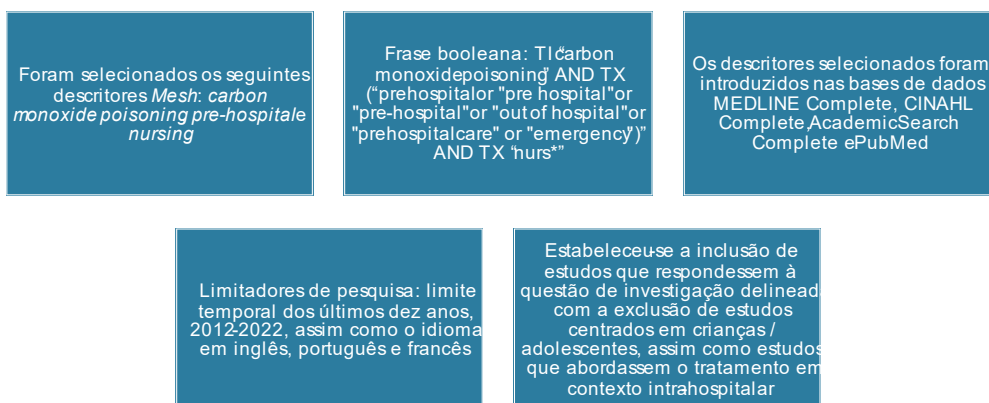
# Objetivo

- Esta revisão de literatura teve como objetivo identificar, na literatura, os princípios a considerar na abordagem do Enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra-hospitalar.

**Quadro 1 – Estratégia PICO**

<b>P</b>	População	Pessoas com idade superior a 18 anos intoxicadas por monóxido de carbono
<b>I</b>	Intervenção	Abordagem do Enfermeiro pré-hospitalar dirigida à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono
<b>C</b>	Comparação	Sem comparação
<b>O</b>	Resultados	Tratamento eficaz / Melhoria dos cuidados de Enfermagem face à pessoa intoxicada por monóxido de carbono em emergência extra-hospitalar

# Metodologia



A amostra final obtida nesta revisão é constituída por **cinco artigos**

# Resultados

Estudo	Abordagem do Enfermeiro
E1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Educação da população para as causas e sintomas por exposição de CO;</li> <li>2. Reconhecimento precoce da intoxicação por CO pelo Enfermeiro do pré-hospitalar</li> <li>3. Os meios de emergência extra-hospitalar devem possuir equipamentos de monitorização de CO;</li> <li>4. Formação continuada equipa</li> <li>5. Administrar O<sub>2</sub> a 100% imediatamente quando há suspeitas.</li> </ol>
E2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O Enfermeiro participa na abordagem destas vítimas, sob o plano de análise da situação e da terapêutica</li> <li>2. Gestão e organização das equipas e trabalhos sob protocolos instituídos</li> <li>3. Administração precoce de oxigénio de alto débito</li> </ol>
E3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso do CPAP como meio mais rápido na redução do nível de COHb, em comparação com a máscara de alto débito</li> </ol>
E4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administração de O<sub>2</sub> por máscara de alto débito ou método CPAP, sendo considerado mais eficaz o uso de CPAP na redução da quantidade de CO no sangue e no alívio dos sintomas</li> </ol>
E5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CPAP é um modo eficaz de administração de oxigénio no contexto da emergência extra-hospitalar para a eliminação de CO, pois reduz significativamente a semivida de COHb;</li> <li>2. A monitorização extra-hospitalar deve incluir a oximetria de pulso, a frequência respiratória, o ECG e a pressão arterial não invasiva</li> </ol>

# Educação

- O Enfermeiro tem um papel preponderante na educação da população sobre causas e sintomas na intoxicação por CO (Scott & Foster, 2013).



## Monitorização contínua da pessoa

- O CO fomenta disritmias e isquemia do miocárdio, daí ser importante a realização de ECG e monitorização contínua, segundo Sheehy (2010).
- No artigo de Martinho (2019) é salientada a importância da monitorização constante do estado de consciência, assim como a monitorização cardíaca.
- Nas diretrizes apresentadas por Jüttner *et al.* (2021), é destacada a importância da monitorização da frequência respiratória, do ECG e da pressão arterial não invasiva.



# Gestão e organização das equipas

- Le Corfec *et al.* (2018) enfatiza o papel do Enfermeiro na gestão e na organização das equipas, assim como a importância de trabalhar sob protocolos instituídos .
- Segundo Mariano *et al.* (2021), o uso de protocolos ajuda na eficácia e na rapidez do atendimento à pessoa.

## Ferramentas

- Devem existir equipamentos de monitorização de CO e formação dos profissionais contínua no contexto da emergência extra-hospitalar (Scott & Foster, 2013).
- Dispositivo de monitorização rápida e não invasiva é o CO-oximetria de pulso, tipo RAD-57, indicado como um teste de primeira linha, permitindo a rápida deteção e gestão do tratamento à pessoa (Sebbane, 2013).



# Tratamento

- Os artigos selecionados identificam a oxigenoterapia como o tratamento de eleição na intoxicação por CO.
- Adicionalmente, identificam o uso de *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP) como método mais eficaz e mais rápido na eliminação do CO no sangue, comparativamente com a utilização de máscara de alto débito.



## CPAP – Boussignac VMER



# Ventumask SIV



## Comunicação

- Segundo Barbosa *et al.* (2009), o Enfermeiro deve gerir a ansiedade que poderá estar associada a este tipo de intoxicações. Estes autores salientam a importância de proporcionar conforto e tranquilizar a pessoa, ficando a seu lado e falando lenta e calmamente, transmitindo uma sensação de compreensão empática e evitando uma estimulação excessiva.
- Deve ser mantida uma comunicação adequada, oferecendo apoio emocional à pessoa e aos familiares e deixando a pessoa expressar-se através de gestos e/ou através da escrita.



## Em síntese...

- A abordagem do Enfermeiro começa com a educação da população;
- O profissional é muito relevante na gestão e na organização de equipas;
- Deve estar atento e retirar de imediato a pessoa da fonte de CO;
- É fundamental a monitorização contínua de sinais vitais, do estado de consciência e a realização de ECG;
- Tratamento por oxigenoterapia, por CPAP, se possível, pois é mais rápido na eliminação do CO do sangue. Se tal não for possível, utilizar a máscara de alto débito;
- Comunicação.



## Principais conclusões

- Os autores referem que uma educação da população sobre causas e sintomas deste tipo de intoxicação é relevante e que a primeira abordagem é retirar a pessoa da fonte de intoxicação
- Todos os estudos revelam que o oxigénio é o tratamento preferencial na intoxicação por monóxido de carbono, mas quatro deles revelam que o CPAP deve ser o dispositivo usado em detrimento da máscara de alto débito, pois é mais eficaz e mais rápido na redução de CO no sangue.
- Os estudos salientam a importância da gestão e da organização das equipas de trabalho neste tipo de situações e a importância de trabalhar sob protocolos instituídos.
- É importante investir em mais investigação sobre o tema.



## Referências bibliográficas

- Barbosa, P., Guimarães A., Santos, V. & Anjos, K. (2009). Troca de gases prejudicada : Intervenções de Enfermagem . *Revista eletrônica de Fainor* , 2(1), 33-45. <https://www.researchgate.net/profile/KarlaAnjos/publication/265786600>
- Jüttner , B. et al. (2021). S2k guideline diagnosis and treatment of carbon monoxide poisoning . *German medical science : GMS e-journal* , 19, doc 13. doi.org/10.3205/000300
- Le Corfec , T., Maurin , O., Foucher , S., kilian, B. & Lefort , H. (2018 ) Intoxication au monoxyde de carbone , prise en charge et orientation . *Revue de l'infirmière* , 67(242) , 18-20. doi.org/10.2016/ij.revinf.2018.03.020
- Mariano, C., Cunha, F. & Vador , R. (2021). Importância do uso de protocolos em urgência e emergência pelo profissional enfermeiro . *Revista Multidisciplinar Em Saúde* , 2(4), 162. doi.org/10.51161/irems/2598
- Marinho, E. (2019). Intoxicação por monóxido de carbono . *Revista Passadiço*, 32(39), 92-95. <http://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/passadico/article/view/2376/2328>
- Sebbane , M., Claret , P., Mercier , G., Lefebvre , S., Théry , R., Dumont , R., Maillé , M., Richard , J., Eledjam , J. & de La Coussaye , J. (2013). Emergency department management of suspected carbon monoxide poisoning : role of pulse CO-oximetry . *Respiratory care* , 58(10) , 1614 –1620 . <https://doi.org/10.4187/respcare.02313>
- Sheehy , S. (2010 ). *Enfermagem de Urgência : da teoria à prática* (6ª ed.). Loures : Lusociência .
- Scott, T., & Foster, T. (2013). Assessing carbon monoxide poisoning . *Emergency nurse : the journal of the RCN Accident and Emergency Nursing Association* , 20(10), 14–19. <https://doi.org/10.7748/en2013.03.20.10.14.e1156>



## Abordagem do Enfermeiro à pessoa com intoxicação por monóxido de carbono no contexto de emergência extra -hospitalar: Revisão de literatura

Autora: Helda Soares

Professora Orientadora: Profª Doutora Patrícia Gonçalves



**Apêndice VIII – Plano de sessão da Formação: Precauções de isolamento**



## Plano da Sessão de Formação

**Designação da Ação de Formação:** Precauções de Isolamento

**Formadoras:** A. G. e Helda Soares

**Destinatários:** Enfermeiros recém-chegados do SMI

**Local de Realização:** Sala de formação

**Duração:** 20 minutos

**Data/Hora:** 24/10/2022 às 8h30

### Objetivo geral:

- Capacitar os enfermeiros para a prestação de cuidados à pessoa em isolamento

### Objetivos específicos:

- Ampliar os conhecimentos dos enfermeiros sobre as precauções de isolamento
- Fundamentar a importância das medidas básicas de controlo de infeção para evitar a contaminação cruzada
- Capacitar os enfermeiros para a escolha e utilização adequada do Equipamento de Proteção Individual (EPI), consoante o tipo de isolamento

### Metodologia

A sessão prevê o recurso aos métodos expositivo e interativo.

### Recursos Didáticos e Multimédia

Computador; Projetor de vídeo; Tela; PowerPoint.

Plano de sessão de formação		
Conteúdo programático	Metodologia pedagógica	Duração
Apresentação do objetivo geral e objetivos específicos	Expositiva	2'
Introdução do tema	Expositiva	2'
Precauções básicas de controlo de infeção	Expositiva e interativa	4'
Precauções adicionais de controlo de infeção	Expositiva e interativa	10'
Síntese de conteúdos	Expositiva	2'



## **Apêndice IX – Formação sobre Precauções de Isolamento**





CATOLICA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA·PORTO

# PRECAUÇÕES DE ISOLAMENTO



Autoras: Estudantes A. G. e Helda Soares  
Professora Orientadora: Prof<sup>a</sup> Doutora Patrícia Gonçalves

## Sumário

- Objetivos da ação de formação;
- Pertinência da formação;
- Precauções básicas de Controlo de Infeção (PBCI);
- Precauções adicionais de controlo de Infeção.



CATOLICA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
LISBOA·PORTO

## Objetivos da ação de formação

- Objetivo Geral:
  - Capacitar os enfermeiros para a prestação de cuidados à pessoa em isolamento.
- Objetivos específicos:
  - Ampliar os conhecimentos dos enfermeiros sobre as precauções de isolamento ;
  - Fundamentar a importância das medidas básicas de controlo de infeção para evitar a contaminação cruzada;
  - Capacitar os enfermeiros para a escolha e para a utilização adequada do Equipamento de Proteção Individual (EPI), consoante o tipo de isolamento .

## Pertinência da formação

- Risco de infeção associada aos cuidados de saúde (IACS)
- Refletir sobre a prática
- Reforçar conhecimentos
- Melhoria da qualidade de cuidados prestados



## Isolamento

- Estabelecimento de barreiras físicas, de níveis variáveis, de modo a limitar ou mesmo suprimir a transmissão de agentes infecciosos:
  - De um doente para outro;
  - Dos doentes para os prestadores de cuidados;
  - Dos prestadores de cuidados para os doentes.
- Existem dois níveis distintos de precauções
  - Básicos;
  - Dependentes das vias de transmissão.



## Precauções Básicas de Controlo de Infeção



- Segundo a DGS (2013), a aplicação das Precauções Básicas de Controlo de Infecção (PBCI) durante a prestação de cuidados é determinada pelo nível de interação entre o prestador de cuidados e o utente e o grau de exposição previsto ao sangue ou outros fluidos orgânicos.
- Para casos específicos como, por exemplo, Clostridium difficile, Mycobacterium tuberculosis, Enterobacteriaceae resistentes aos carbapenemos e vírus Influenza, estão indicadas medidas adicionais, baseadas nas vias de transmissão (contacto, aérea e gotícula), **que são complementares às Precauções Básicas, mas não as substituem.**

## HIGIENE DAS MÃOS

- A higiene das mãos é considerada uma das medidas mais importantes para a redução da transmissão de agentes infecciosos entre doentes, durante a prestação de cuidados.



## Fricção Anti-séptica das mãos

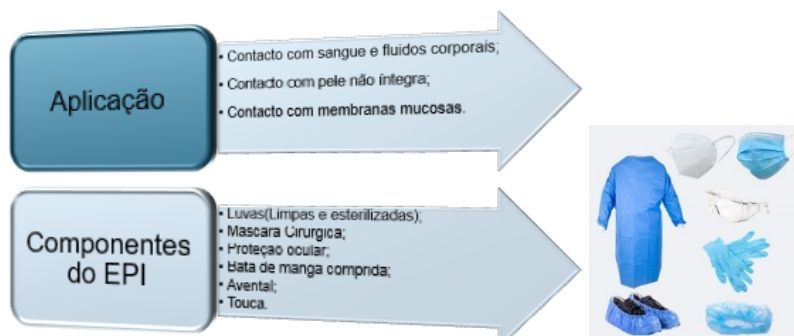


## Lavagem das mãos



## Equipamento de Proteção Individual (EPI)

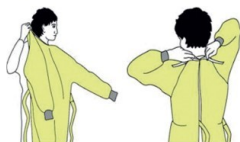
- Os EPI devem proporcionar uma proteção adequada dos profissionais de saúde, de acordo com o risco associado ao procedimento a efetuar.



## Sequência para Colocação de EPI

### 1 - Bata descartável impermeável/resistente a fluidos:

- 1.1 - Cobrir com a bata o corpo desde o pescoço até aos joelhos, os braços até aos punhos e envolver as costas;
- 1.2 - Apertar atrás ao nível do pescoço e ao nível da cintura.



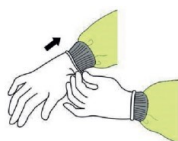
### 3 - Óculos de proteção ou viseira:

- 3.1 - Colocar sobre a face e/ou olhos e ajustar.



### 4 - Luvas:

- 4.1 - Puxar as luvas para que cubram o punho da bata.



### 2 - Máscara cirúrgica, máscara com viseira ou respirador:

- 2.1 - Segurar as fitas ou elásticos a meio da cabeça e no pescoço;
- 2.2 - Ajustar o clipe nasal com os dedos indicadores de ambas as mãos;
- 2.3 - Verificar o ajuste facial.

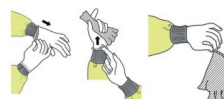


## Sequência para Remoção de EPI

### 1 - Luvas:

Nota: O exterior das luvas está contaminado.

- 1.1 - Com a mão oposta agarrar pelo punho a parte exterior de uma luva, e retirá-la;
- 1.2 - Manter a luva retirada na mão enluvada;
- 1.3 - Deslizar os dedos da mão sem luva por baixo do punho da outra luva e retirá-la;
- 1.4 - Eliminar as luvas para contentor de resíduos grupo III;
- 1.5 - Higienizar as mãos com SABA.



### 3 - Bata impermeável descartável/resistente a fluidos:

Nota: A parte dianteira da bata e as mangas estão contaminadas.

- 3.1 - Desapertar as fitas;
- 3.2 - Tocando somente no interior da bata, puxá-la para a frente, por cima do pescoço e ombros;
- 3.3 - Dobrá-la, enrolá-la e eliminá-la para contentor de resíduos grupo III;
- 3.4 - Higienizar as mãos com SABA.



### 2 - Óculos protetores ou viseira:

Nota: O exterior dos óculos de proteção ou da viseira estão contaminados.

- 2.1 - Retirar os óculos segurando-os pelas hastes;
- 2.2 - Retirar a viseira pelo apoio da cabeça;
- 2.3 - Colocar em recetáculo para reprocessamento ou eliminar para contentor de resíduos grupo III;
- 2.4 - Higienizar as mãos com SABA.



### 4 - Máscara ou Respirador

Nota: A frente da máscara ou respirador está contaminada.

- 4.1 - Puxar ou desapertar a fita ou elástico inferior, depois os superiores e remover a máscara ou respirador;
- 4.2 - Eliminar para contentor de resíduos grupo III;
- 4.3 - Higienizar as mãos com SABA.



## Precauções adicionais de controlo de infeção

- Contacto;
- Gotícula;
- Via aérea;
- Clostridium difficile.

## Precauções Adicionais de Contacto



- Estas precauções adicionais **devem ser utilizadas adicionalmente** às Precauções Básicas e são indicadas em doente colonizados ou infetados com microrganismos multirresistentes, cuja transmissão se faz por contacto.
- Para sinalizar, deve ser colocado junto da unidade do doente ou na entrada do quarto individual, um **cartão de cor vermelha** com as dimensões de 21cm x 15cm.

### Luvas, higiene de mãos e EPI

- As luvas devem ser trocadas enquanto se cuida do doente;
- Entre a troca de luvas deve ser feita sempre a higienização das mãos com solução alcoólica;
- A bata e as luvas devem ser removidas no interior do quarto/unidade do doente.

### Transporte

- Sempre que a deslocação do doente seja necessária para a realização de exames auxiliares de diagnóstico ou tratamento, deve ser realizado um aviso prévio ao serviço que receberá o doente.

### Visitas

- Não precisam de usar qualquer EPI de proteção durante a visita;
- Antes de entrarem e imediatamente antes de saírem do quarto/unidade devem higienizar as mãos com solução antisséptica de base alcoólica (SABA);
- Estas não devem contactar com os outros doentes ou objetos e equipamentos circundantes.

## Precauções Adicionais de Gotícula



- Estas precauções adicionais **devem ser utilizadas adicionalmente** às Precauções Básicas e são indicadas em doente colonizados ou infetados com microrganismos cuja transmissão se faz por gotícula.
- Para sinalizar, deve ser colocado junto da unidade do doente ou na entrada do quarto individual um **cartão de cor azul** com as dimensões de 21cm x 15cm.

### Transporte

Sempre que for transportado para fora do quarto/unidade, o doente deverá usar uma máscara cirúrgica.

### Visitas

Devem usar máscara cirúrgica sempre que permanecerem a menos de 2 metros do doente;

Antes de entrarem e imediatamente antes de saírem do quarto/unidade devem higienizar as mãos com SABA;

Se o quarto é ocupado por mais de um doente, as visitas não devem contactar com os outros doentes ou objetos e equipamentos circundantes.

## Precauções Adicionais de Via Aérea



- Estas precauções adicionais **devem ser utilizadas adicionalmente** às Precauções Básicas e são indicadas em doente com suspeita ou diagnóstico de tuberculose das vias respiratórias, sarampo e varicela.
- Para sinalizar, deve ser colocado junto da unidade do doente ou na entrada do quarto individual um **cartão de cor amarelo** com as dimensões de 21cm x 15cm.

- **Quarto**
  - Deve ter pressão negativa relativamente às áreas vizinhas, com um mínimo de 12 renovações de ar por hora. A porta deve estar fechada e o doente no interior do quarto;
  - As precauções adicionais de via aérea não obrigam ao confinamento do doente dentro da sua unidade, embora as saídas devam ser reduzidas ao mínimo.
- **Transporte**
  - O doente só deve ser transportado para fora do quarto quando for absolutamente indispensável e, se possível, deverá ser-lhe colocada uma máscara cirúrgica;
  - Os profissionais que acompanham o doente no transporte devem utilizar uma máscara de proteção respiratória (FFP2 ou FFP3).
- **Visitas**
  - ❖ Antes de entrarem no quarto, as visitas devem higienizar as mãos e colocar uma máscara de proteção respiratória.

## Precauções Adicionais - Caso particular: **Clostridium difficile**



- Nas situações de infeção por *Clostridium difficile* devem ser implementadas as medidas adicionais de contacto, com as seguintes alterações:
  - A higiene de mãos deve ser sempre realizada com água e sabão, não se considerando eficaz a higiene com SABA;
  - A higienização ambiental da unidade do doente deve ser realizada com hipoclorito de sódio a 1%, no mínimo, uma vez por turno;
  - Na higienização terminal da unidade, deve ser realizada, adicionalmente, desinfeção ambiental com peróxido de hidrogénio.

## Bibliografia

- Norma nº 029/2012. (2013). *Precauções Básicas do Controlo de Infeção* Lisboa: Direção Geral da Saúde. Disponível em: <[https://www.dgs.pt/programa -de-prevencao-e-controlo-de-infecoes-e-de-resistencia-aos-antimicrobianos/cnhm-material-de-implementacao/norma -das-precaucoes-basicas-do-controlo-da-infecao1.aspx](https://www.dgs.pt/programa-de-prevencao-e-controlo-de-infecoes-e-de-resistencia-aos-antimicrobianos/cnhm-material-de-implementacao/norma-das-precaucoes-basicas-do-controlo-da-infecao1.aspx)>. (Consultado em 28 de Setembro de 2022).

**Apêndice X** – Norma interna SIV - Higiene e desinfecção do Sistema de Compressão Torácica - LUCAS® 3



Norma interna SIV - Higiene e desinfecção do Sistema de Compressão Torácica - LUCAS® 3

**1. Objetivo**

Esta instrução de trabalho visa definir um procedimento de higiene e desinfecção do Sistema de Compressão Torácica - LUCAS® 3.

**2. Âmbito**

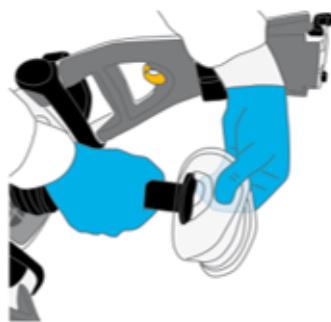
Uniformização do procedimento de higienização do dispositivo médico LUCAS® 3, aplicando-se a todos os colaboradores.

**3. Descrição**

Limpar todas as superfícies e correias com solução de álcool isopropílico a 70% ou com uma solução à base de peróxido de hidrogênio acelerado (Oxivir®).

**Remoção e instalação da ventosa**

Remover a ventosa do tubo de suporte preto • Higienizar como acima indicado • Certificar-se de que a ventosa ficou corretamente montada no tubo de suporte.



**Remoção e aplicação das correias do paciente**

**Remoção:** 1. Abrir as correias do paciente e puxar para fora dos anéis metálicos nos braços de apoio LUCAS. Limpar como acima indicado. **Instalação:** 2. Passar as correias do paciente através do suporte metálico nos braços de apoio LUCAS. 3. Dobrar a correia do paciente de modo que o símbolo fique visível. 4. Comprimir as partes da correia firmemente.



Não colocar o sistema de compressão torácica LUCAS em líquidos. O dispositivo pode ficar danificado se os líquidos entrarem no interior da cobertura.

Esperar que o dispositivo seque antes de voltar a colocá-lo na mala de transporte.

**4. Documentação associada**

LUCAS® 3 Sistema de Compressão Torácica – INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO 100925-12 Rev C, validação de CO J3061 © 2017 Jolife AB

**5. Responsabilidades**

Versão	A	Data	Alterações
Elaboração		22/11/2022	
Validação	N/A	N/A	Não aplicável na primeira versão.
Aprovação	Conselho de Administração		

Publicação  
22/11/2022

Revisão

Página  
1 de 1