Universidade do Minho
Escola Superior de Enfermagem

Flávia Sofia Fernandes Ferreira

Papel da inteligência artificial na formação de enfermeiros em cuidados críticos: uma *scoping review*

Abril de 2026

Papel da inteligência artificial na formação de enfermeiros em cuidados críticos: uma *scoping review*

Flávia Sofia Fernandes Ferreira

UMinho | 2026

Universidade do Minho
Escola Superior de Enfermagem

Flávia Sofia Fernandes Ferreira

Papel da inteligência artificial na formação de enfermeiros em cuidados críticos: uma *scoping review*

Relatório de Estágio
Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica, na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Rui Novais

Abril de 2026

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição

CC BY

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

AGRADECIMENTOS

Começo por agradece ao meu orientador científico, professor Rui Novais, pelo apoio nesta jornada, por todas a vezes que se disponibilizou para reunir e me ajudar a que este relatório se concretizasse.

Aos meus orientadores de estágio, pela disponibilidade e vontade de ensinar, pela partilha de conhecimentos e pelo apoio em todo estágio. Para além dos orientadores, um agradecimento também a todas as equipas dos serviços onde passei pelo acolhimento e receção ao longo dos estágios, fazendo-me sempre sentir parte da equipa e como um apoio à tomada de decisões.

Aos meus colegas de mestrado, pelas pessoas e amizades que criei, com a certeza que levarei comigo para a vida.

E por fim, quero agradecer à minha família, pais, irmã, marido e especialmente ao meu filho, pela compreensão, paciência e apoio incondicional. Pelos momentos de ausência, pelo *stress* e acima de tudo por serem o meu porto seguro.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

DECLARAÇÃO DE USO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri a qualquer forma de utilização indevida de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), nem à falsificação ou omissão de informações, fontes, dados, resultados ou processos em nenhuma das etapas conducentes à sua elaboração.

Declaro ainda que qualquer utilização de ferramentas de IA foi feita de forma transparente e responsável, encontrando-se devidamente assinalada/descrita no trabalho, e que procedi à verificação crítica da exatidão do conteúdo produzido com o seu apoio, assumindo integralmente a responsabilidade pelo que submeto.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho, bem como as normas aplicáveis de integridade académica e de proteção de dados.

O papel da inteligência artificial na formação dos enfermeiros

RESUMO

A permanente evolução da ciência e da tecnologia tem vindo a reforçar a necessidade de atualização contínua dos conhecimentos e das competências dos profissionais de saúde. No domínio da Enfermagem Médico-cirúrgica, esta exigência revela-se particularmente evidente face à complexidade crescente dos contextos clínicos e à elevada diferenciação dos cuidados prestados à pessoa em situação crítica. Neste sentido, a prática especializada em Enfermagem Médico-cirúrgica implica a mobilização de conhecimentos técnico-científicos e o desenvolvimento de competências específicas, alicerçados numa intervenção profissional sustentada pela melhor evidência científica disponível. Tal constitui um requisito essencial para a prestação de cuidados de enfermagem de excelência, seguros, individualizados e centrados na pessoa, garantindo respostas clínicas adequadas às suas necessidades e à complexidade da sua condição. Neste contexto de inovação e crescente complexidade dos cuidados de enfermagem, a integração progressiva da inteligência artificial na área da saúde tem vindo a assumir particular relevância, ao transformar a prática clínica e os processos formativos, impondo novos desafios, mas também novas oportunidades no âmbito da formação dos enfermeiros. Assim, torna-se pertinente compreender de que forma a inteligência artificial poderá constituir um contributo relevante para o desenvolvimento de competências nos profissionais de enfermagem, potenciando uma prática especializada, segura e ajustada às exigências emergentes dos atuais contextos de cuidados. Este relatório apresenta, de forma descritiva e crítico-reflexiva, o processo de aquisição e desenvolvimento das competências comuns e específicas necessárias à obtenção do título de Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, evidenciando o percurso formativo e a consolidação de uma prática clínica especializada. Paralelamente apresenta-se o percurso metodológico de uma *scoping review*, sustentada na metodologia *Joanna Briggs Institute* sobre o papel da inteligência artificial na formação dos enfermeiros. Os resultados evidenciam que a inteligência artificial apresenta um potencial significativo na formação em enfermagem, nomeadamente através da utilização de simulação avançada, sistemas de apoio à decisão clínica e ferramentas de aprendizagem personalizada, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio clínico, pensamento crítico e tomada de decisão. Contudo, identificam-se também desafios, como a dependência tecnológica, questões éticas e a necessidade de desenvolvimento da literacia digital.

Palavras-chave: Aprendizagem de máquina. Aprendizagem profundo. Educação em enfermagem. Ensino. Inteligência artificial.

The Role of Artificial Intelligence in Nursing Education

ABSTRACT

The continuous evolution of science and technology has reinforced the need for ongoing updating of knowledge and competencies among healthcare professionals. Within the domain of medical-surgical nursing, this requirement is particularly evident given the increasing complexity of clinical settings and the high level of specialization required in the care of critically ill patients. In this context, specialized practice in medical-surgical nursing entails the mobilization of technical-scientific knowledge and the development of specific competencies, grounded in professional interventions supported by the best available scientific evidence. This constitutes an essential prerequisite for the delivery of high-quality, safe, individualized, and person-centered nursing care, ensuring appropriate clinical responses to patients' needs and the complexity of their conditions. Within this framework of innovation and growing complexity in nursing care, the progressive integration of artificial intelligence in healthcare has gained particular relevance, transforming both clinical practice and educational processes, while introducing new challenges and opportunities in nursing education. Therefore, it is essential to understand how AI may contribute to the development of competencies among nursing professionals, enhancing specialized, safe, and context-responsive practice aligned with emerging healthcare demands. This report presents, in a descriptive and critically reflective manner, the process of acquisition and development of the common and specific competencies required to obtain the title of Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing, in the field of care for the critically ill person, highlighting the educational trajectory and the consolidation of specialized clinical practice. Additionally, it outlines the methodological pathway of a scoping review, grounded in the Joanna Briggs Institute framework, focusing on the role of artificial intelligence in nursing education. The findings indicate that artificial intelligence holds significant potential in nursing education, particularly through the use of advanced simulation, clinical decision support systems, and personalized learning tools, contributing to the development of clinical reasoning, critical thinking, and decision-making skills. However, challenges are also identified, including technological dependence, ethical concerns, and the need to strengthen digital literacy.

Keywords: Machine learning. Deep learning. Nursing Education. Teaching. Artificial intelligence.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO 15

PARTE I – COMPONENTE CLÍNICA 17

1. Estágio em unidades de emergência extra-hospitalar 17

2. Estágio em serviço de urgência médico-cirúrgica 23

3. Estágio em cuidados intensivos polivalentes 28

4. O cuidado especializado à pessoa em situação crítica 32

4.1. Aquisição e desenvolvimento de competências comuns do enfermeiro especialista 34

4.2. Aquisição e desenvolvimento de competências específicas do enfermeiro especialista 45

PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO 58

1. A inteligência artificial na formação dos enfermeiros 59

2. Tipo de estudo 62

2.1. Objetivo e finalidade do estudo 62

2.2. Questão de revisão 63

2.3. Seleção de termos de pesquisa 63

2.4. Seleção dos estudos 64

2.5. Apresentação de resultados 66

2.6. Discussão dos resultados 74

2.7. Considerações éticas 80

CONCLUSÃO 82

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 84

APÊNDICES 95

Apêndice I - Proposta de melhoria contínua da qualidade - reorganização e otimização do armazém do serviço de urgência 96

Apêndice II - Poster informativo sobre a ventilação não invasiva 106

ANEXOS.....115

Anexo I – Certificado: 2º Congresso de enfermagem de urgência do hospital pedro hispano..... 116

Anexo II – Certificado: Congresso Internacional de Emergência (ICE25) 117

Anexo III – Certificado: Seminário: A enfermagem e a PSC: cuidar, liderar e inovar em contextos de alta complexidade. 118

Anexo IV – Certificado: *webinar:* Capacitar para o (im)provável: gestão de recursos em emergência médica e catástrofe 119

Anexo V – Certificado de competências pedagógicas..... 120

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPS – *Behavioral Pain Scale*

CAULSNP – Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde do Norte do País

CHNP – Centro Hospitalar do Norte de País

CODU – Centros de Orientação de Doentes Urgentes

DGS – Direção-Geral da Saúde

EE – Enfermeiro Especialista

EEEMCAEPSC – Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica

EPI – Equipamento de Proteção Individual

GAI-PCC – *Generative Artificial Intelligence-based Patient Character Creation*

HDFVVC – Hemodiafiltração Venovenosa Contínua

IA – Inteligência Artificial

IACS – Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde

IAGen – Inteligência Artificial Generativa

ICD – Internamento Curta Duração

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica

JBI – *Joanna Briggs Institute*

LLMs – *Large Language Models*

NAS – *Nursing Activities Score*

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS – Organização Mundial da Saúde

PBCI – Precauções Básicas do Controlo de Infeção

PBE – Prática Baseada em Evidência

PCR – Paragem Cardiorrespiratória

PMA – Posto Médico Avançado

PNSD 2021-2026 – Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021 -2026

PPCIRA – Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e de Resistência aos Antimicrobianos

PSC – Pessoa em Situação Crítica

RMA – Resistência dos Microrganismos aos Antimicrobianos

REPE – Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros

RSE – Registo de Saúde Eletrónico

RV – Realidade Virtual

SE – Sala de Emergência

SIRESP – Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal

SIV – Suporte Imediato de Vida

SMI – Serviço de Medicina Intensiva

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SPMS – Serviços Partilhados do Ministérios da Saúde

START – *Simple Triage and Rapid Treatment*

SU – Serviço de Urgência

SUB – Serviços de Urgência Básica

SUMC – Serviço de Urgência Médico Cirúrgica

SUP – Serviço de Urgência Polivalente

TAS – Técnico Auxiliar de Saúde

TEPH – Técnico de Emergência Pré-Hospitalar

TRTS – *Triage Revised Trauma Score*

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UCIM – Unidade de Cuidados Intermédios

ULS – Unidade Local de Saúde

VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama de fluxo PRISMA 65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estudos incluídos na revisão 66

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios de inclusão e exclusão 64

"Porque aqueles que passam por nós não vão sós. Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós."

(Saint-Exupéry, 2017)

INTRODUÇÃO

No âmbito da Unidade Curricular "Opção - Estágio Final", integrada no 3.º semestre do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho, foi elaborado o presente relatório de estágio.

A atribuição do título profissional de Enfermeiro Especialista (EE) e a obtenção do grau de Mestre em Enfermagem configuram processos distintos, ainda que complementares, sustentados em referenciais normativos próprios e orientados para o desenvolvimento de competências diferenciadas. Ambos pressupõem a realização de um percurso formativo que integra a prática clínica supervisionada, assumindo o estágio um papel central enquanto espaço privilegiado de aprendizagem, reflexão e desenvolvimento profissional. Neste contexto, o relatório final de estágio emerge não apenas como um instrumento descritivo, mas como um documento crítico-reflexivo que permite evidenciar a integração entre conhecimento científico, prática clínica e capacidade investigativa, traduzindo o nível de maturidade profissional alcançado (Ordem dos Enfermeiros [OE], 2021).

A complexidade inerente aos cuidados à pessoa em situação crítica (PSC), definida como aquela cuja vida se encontra ameaçada por falência ou iminência de falência de uma ou mais funções vitais, necessitando de monitorização e intervenção diferenciadas (OE, 2011), exige do EE competências avançadas de raciocínio clínico, antecipação de instabilidade e tomada de decisão em contextos de elevada incerteza. Neste domínio, a prática de enfermagem não se limita à execução técnica, mas integra processos cognitivos complexos, experiência clínica e pensamento critico.

A Inteligência Artificial (IA) tem vindo a assumir um papel crescente na área da saúde, com potencial para transformar a prática clínica e os processos de formação. A sua capacidade de integrar e analisar grandes volumes de dados em tempo real poderá influenciar a tomada de decisão clínica, a monitorização dos doentes e a personalização dos cuidados (Zambujal, 2024). Paralelamente, diversos autores evidenciam o contributo da IA na formação dos enfermeiros, nomeadamente através de plataformas de aprendizagem adaptativa, simulação de cenários clínicos complexos e sistemas de apoio à decisão, potenciando o desenvolvimento do raciocínio clínico e do pensamento crítico (Alcântara et al., 2024). Contudo, a sua integração levanta questões relevantes ao nível ético, epistemológico e profissional, nomeadamente no que se refere à autonomia clínica, à dependência tecnológica e à necessidade de desenvolvimento de competências digitais avançadas.

Neste sentido, a formação dos enfermeiros assume um papel central na preparação para estes novos desafios, exigindo a incorporação de estratégias pedagógicas inovadoras que promovam não apenas a

aquisição de conhecimentos técnicos, mas também o desenvolvimento do pensamento crítico, da literacia digital e da capacidade de utilização reflexiva da tecnologia. A IA surge, assim, simultaneamente como objeto e instrumento de formação, cuja integração deve ser analisada de forma crítica e fundamentada.

Com a elaboração deste relatório de estágio pretende-se: (i) descrever os contextos clínicos de estágio; (ii) refletir criticamente sobre as experiências desenvolvidas visando a aquisição e consolidação das competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica (EEEMCAEPSC); (iii) apresentar o desenvolvimento de uma *scoping review*, explicitando o percurso metodológico adotado.

Estruturalmente, o relatório encontra-se organizado em duas componentes principais: a componente clínica e a componente de investigação. A componente clínica integra a contextualização e caracterização detalhada dos distintos contextos de estágio, abrangendo o âmbito extra-hospitalar, no Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), incluindo os meios de Suporte Imediato de Vida (SIV) e Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER), bem como os contextos hospitalares, nomeadamente o Serviço de Urgência (SU) e o Serviço de Medicina Intensiva (SMI). Segue-se uma análise crítico-reflexiva do processo de aquisição e desenvolvimento das competências comuns e específicas do enfermeiro especialista na área da pessoa em situação crítica. A componente de investigação corresponde à realização de uma *scoping review*, desenvolvida de acordo com a metodologia proposta pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI), na qual se apresenta o enquadramento teórico pertinente, a definição precisa dos objetivos e da finalidade do estudo, assim como a formulação da questão de revisão. São detalhados os termos de pesquisa utilizados, os critérios de seleção dos estudos e os resultados obtidos, acompanhados da discussão dos mesmos. Termina com a abordagem das considerações éticas, assegurando a conformidade metodológica e a integridade do processo investigativo. Segue-se a conclusão, na qual se procede à reflexão sobre o percurso realizado e à síntese da investigação desenvolvida. De forma complementar, são incluídas as referências bibliográficas, bem como os apêndices e anexos, que constituem elementos integrantes do relatório e contribuem para a sustentação, clarificação e transparência do trabalho realizado.

O relatório está elaborado de acordo com as normas institucionais de formatação gráfica e de depósito no RepositóriUM, sendo as referências bibliográficas apresentadas segundo as normas da *American Psychological Association* (APA), 7.ª edição.

PARTE I – COMPONENTE CLÍNICA

A componente clínica do ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Enfermagem Médico-cirúrgica e à atribuição do título profissional de EE constitui um elemento central do percurso formativo, assumindo um papel determinante no desenvolvimento de competências avançadas de enfermagem.

De acordo com as recomendações da OE (2021), o estágio é considerado um elemento central na transição de enfermeiro para EE e como tal deve proporcionar ao estudante oportunidades de aprendizagem em contextos reais de prática, permitindo a integração dos conhecimentos teóricos, científicos e éticos com a intervenção clínica especializada.

Neste contexto, o estudante é progressivamente desafiado a assumir maior autonomia e responsabilidade profissional, sempre com supervisão clínica adequada, desenvolvendo capacidades de tomada de decisão fundamentada na evidência científica e nas boas práticas profissionais.

Nesta parte do relatório procede-se à caracterização dos diferentes contextos clínicos, bem como à análise crítica do percurso formativo realizado, com enfoque no desenvolvimento de competências comuns e específicas do EE, em articulação com os domínios de competência definidos pela OE.

1. Estágio em unidades de emergência extra-hospitalar

O estágio em unidades de emergência extra-hospitalar, foi realizado em dois meios do INEM, no período de 18 de novembro de 2024 a 2 de fevereiro de 2025, com um total de 200h.

A emergência extra-hospitalar é definida como "toda a situação de doença súbita, traumatismo, crise ou catástrofe experienciada por pessoa, grupo ou comunidade, que exige uma avaliação e intervenção imediatas, no momento e local, garantindo um atendimento de qualidade, integral e oportuno" (OE, 2018, p. 10759).

A intervenção clínica em contexto extra-hospitalar, tem como objetivo garantir à população a prestação de cuidados de saúde em situações de doença súbita e/ou acidente, assegurando pelos meios disponíveis a mais correta abordagem e estabilização da vítima no local do acidente, o seu acompanhamento e vigilância durante o transporte até à receção em unidade de saúde adequada (OE, 2012).

Segundo o Regulamento n.º 226/2018, o exercício de enfermagem em emergência extra-hospitalar é determinante para assegurar o suporte efetivo e integral à pessoa, em qualquer etapa do ciclo vital, à

família e comunidade, em situação de doença súbita, traumatismo, crise ou catástrofe, desde o local da emergência, até à unidade de saúde de referência, assegurando assim a continuidade de cuidados. Constitui-se como componente efetiva para a obtenção de ganhos em saúde, nomeadamente a diminuição da taxa de mortalidade e de morbilidade (OE, 2018).

O INEM é um organismo do Ministério da Saúde responsável por definir, organizar, coordenar, participar e avaliar as atividades e o funcionamento do Sistema Integrado de Emergência Médica de forma a garantir aos sinistrados ou às vítimas de doença súbita, a pronta e correta prestação de cuidados de saúde (INEM, 2023). Tem como visão ser uma organização inovadora, sustentável e de referência na prestação de cuidados de emergência médica extra-hospitalar (Serviço Nacional de Saúde [SNS], 2017).

Durante o estágio no contexto extra-hospitalar, tivemos oportunidade de estagiar no Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU), integrar as equipas da VMER e das ambulâncias de SIV.

De acordo com o relatório de atividade dos meios de emergência médica, atualizado em 2022, existem 43 ambulâncias de SIV, das quais 33 encontram-se integradas nos Serviços de Urgência Básica (SUB) (INEM, 2022).

Os meios de SIV têm como missão garantir cuidados de saúde diferenciados, nomeadamente manobras de reanimação e transporte inter-hospitalar de doentes críticos. A sua atuação é guiada por meio de algoritmos de decisão definidos pelo INEM e aprovados pela Ordem dos Médicos (INEM et al., 2024).

As ambulâncias SIV, executam dois tipos de transportes: (i) o transporte primário corresponde ao transporte da vítima do local do acidente ou da ocorrência de doença súbita até uma unidade hospitalar e (ii) o transporte secundário caracterizado pela transferência de um doente crítico entre duas unidades hospitalares diferentes (Ministério da Saúde , 2025).

A tripulação de uma ambulância de SIV é constituída por um enfermeiro e um técnico de emergência pré-hospitalar (TEPH) (INEM, 2023). O enfermeiro tem formação em SIV e o TEPH em técnicas básicas de emergência e desfibrilhação automática externa (INEM, 2022).

A equipa de enfermagem da ambulância de SIV integrada, onde realizamos o estágio, é constituída por 3 enfermeiros do INEM, dos quais apenas dois são EEEMCAEPSC, e os restantes são enfermeiros do SUB com formação em SIV. Em virtude de os turnos de trabalho serem de 24 horas, por vezes havia a necessidade de enfermeiros de outras ambulâncias SIV realizarem turno nesta unidade.

A base de apoio à tripulação da ambulância SIV fica no interior do edifício, do hospital do norte do país, no piso 1 e a ambulância, à entrada do hospital, onde fica ligada à corrente elétrica para manter os seus

equipamentos em carga, sendo esse também um local estratégico para facilitar a saída de emergência, em caso de acionamento.

A verificação e reposição diária do material da ambulância, incluindo o registo da temperatura do aquecedor de soros e do frigorifico, é da responsabilidade do enfermeiro, enquanto que toda a verificação da parte mecânica é da responsabilidade do TEPH, nomeadamente a verificação de quilómetros, combustível, luzes, entre outros. Toda esta verificação é registada numa plataforma interna do INEM.

O armazém do *stock* de material encontra-se alocado na base, contudo, apesar de ser um meio do INEM, o fornecimento do mesmo, incluindo medicação, era da responsabilidade do hospital.

A ativação da ambulância SIV é efetuada através do CODU, por meio da plataforma *iTeams* e por chamada telefónica/rádio para complementação da informação que não conste na ficha da ocorrência. Os enfermeiros da ambulância de SIV agem segundo protocolos específicos, uniformizando assim os cuidados e salvaguardando-se na atuação e abordagem à vítima.

Durante as ocorrências, é utilizado a comunicação via rádio, quer seja uma ambulância SIV ou VMER, através de canais específicos, para que o CODU consiga saber o ponto de situação. É através do rádio, pelo Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal (SIRESP), que o INEM consegue localizar todos os seus meios. A rede SIRESP é considerada uma rede de comunicações exclusiva do Estado Português que serve para o comando, controlo e coordenação de comunicações em todas as situações de emergência e segurança (SIRESP, 2025).

Após chegada ao local da ocorrência, é efetuada a avaliação da vítima e prestada assistência segundo os algoritmos e protocolos de atuação específicos de uma ambulância SIV. De seguida é efetuada a passagem de informação para o CODU, para ser referenciado para a unidade de saúde mais indicada ou para fazer uma intervenção específica e até administrar mais terapêutica segundo indicações do médico regulador.

A transmissão da informação na passagem de dados cumpre a Norma nº 001/2017 - Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde, da Direção Geral da Saúde (DGS), que indica que a transição de cuidados deve obedecer a uma comunicação eficaz na transferência de informação entre as equipas prestadoras de cuidados, para segurança do doente, devendo ser normalizada utilizando a técnica ISBAR. Segundo a mesma norma, a técnica ISBAR é uma "ferramenta de padronização de comunicação em saúde que é reconhecida por promover a segurança do doente em situações de transição de cuidados" (DGS, 2017, p. 4).

A ferramenta denominada ISBAR, é uma mnemónica, que corresponde ao seguinte: **I** (Identificação): Identificação e localização precisa dos intervenientes na comunicação (emissor e recetor) bem como do doente a que diz respeito a comunicação; **S** (Situação atual): Descrição do motivo atual de necessidade de cuidados de saúde; **B** (Antecedentes): Descrição de factos clínicos, de enfermagem e outros relevantes, diretivas antecipadas de vontade; **A** (Avaliação): Informações sobre o estado do doente, terapêutica medicamentosa e não medicamentosa instituída, estratégias de tratamento, alterações de estado de saúde significativas; **R** (Recomendações): Descrição de atitudes e plano terapêutico adequados à situação clínica do doente (DGS, 2017).

No decorrer do estágio tivemos várias ocorrências, tanto do foro médico como de trauma. Inclusive, tivemos a oportunidade de atuar numa situação de exceção com multivítimas resultante de uma colisão com quatro viaturas.

Como forma de registo de presenças e de avaliação de ocorrências, o INEM deu-nos acesso a uma plataforma interna – PGAE, onde no final de cada turno ou de cada ocorrência que tínhamos, era realizada uma reflexão crítica sobre o desempenho na prestação de socorro às vítimas. De forma a melhorar a nossa prestação, aumentar os nossos conhecimentos e termos acesso a informação atualizada, concederam-nos o acesso à plataforma APRENDER INEM, onde constam manuais de formação de abordagem à PSC, formação em trauma, entre outros. Frequentámos também uma formação de trauma, do curso de formação da VMER para médicos.

Tivemos a oportunidade de realizar um turno no CODU, para perceber toda a dinâmica desde que a vítima contacta o 112 até à chegada da mesma ao hospital mais indicado. Durante o turno passamos por vários postos, começando com a triagem da chamada e a classificação de prioridade, passando pela ativação dos meios consoante a classificação da ocorrência, observando a dinâmica de passagem de dados e terminámos observando o médico regulador no apoio dos meios por chamada, fazendo posteriormente a referenciação para a unidade de saúde mais indicada para a vítima.

A triagem das chamadas recebidas no CODU, é efetuada através dos algoritmos de triagem médica da aplicação TETRICOSY (*TElephonic TRIage and COunseling System*). Este sistema baseia-se num conjunto de 33 algoritmos / fluxos de apoio à decisão clínica, promovendo uma maior objetividade na gestão das chamadas, ao reduzir a aleatoriedade e o risco de erro na resposta às ocorrências, bem como ao permitir uma avaliação sistemática, estruturada e criteriosa de todas as situações reportadas (INEM, 2024).

Neste contexto, a classificação das chamadas era realizada de acordo com níveis de prioridade, que orientam o plano de resposta operacional, nomeadamente: Prioridade 1 (P1) , correspondente a

ocorrências de elevada gravidade com risco imediato de vida que exigem o envio de meios de Suporte Avançado e/ou Suporte Imediato de Vida; Prioridade 3 (P3) , relativa a situações de menor gravidade que requerem a ativação de meios de Suporte Básico de Vida, como ambulâncias ou Motociclos de Emergência Médica; Prioridade 5 (P5), aplicada a situações que não justificam o envio de meios de emergência, sendo estas reencaminhadas para o SNS 24 (INEM, 2024).

A partir de 2 de janeiro de 2026, o INEM implementou um novo modelo de definição de prioridades no CODU, alinhado com as melhores práticas internacionais, com o objetivo de tornar a resposta mais célere, equitativa e adequada à gravidade das situações. Este modelo estabelece cinco níveis de prioridade: P1- Emergente; P2- Muito Urgente; P3- Urgente; P4- Pouco Urgente; P5- Não Urgente, definidos com base numa avaliação clínica realizada pelos TEPH durante a chamada para o 112, aos quais correspondem tempos de resposta específicos e planos de atuação diferenciados. A nova abordagem promove uma gestão mais rigorosa e eficiente dos meios de emergência, reforça a transparência junto do cidadão e contribui para a sustentabilidade do Sistema Integrado de Emergência Médica, assegurando que os recursos são direcionados prioritariamente para as situações de maior gravidade (INEM, 2026).

Relativamente à VMER, o estágio foi realizado numa viatura médica inserida num serviço de urgência médico-cirúrgica (SUMC) de um hospital do norte do país. Esta é a 14ª VMER do INEM, tendo iniciado atividade no dia 1 de setembro de 2009.

A VMER é caracterizada como veículo de intervenção pré-hospitalar destinada ao transporte rápido de uma equipa, constituída por um médico e um enfermeiro, diretamente ao local onde se encontra a vítima. Estas viaturas têm como objetivo a prestação de cuidados de saúde diferenciados, visando a estabilização pré-hospitalar e o acompanhamento clínico durante o transporte da PSC, vítimas de acidente ou doença súbita (INEM, 2024).

O acionamento e orientação da VMER é sempre da responsabilidade do CODU e a sua área de intervenção é a mesma da área de influência da unidade de saúde onde está sediada. Contudo, pode ocorrer ser acionada para desenvolver a sua atividade em zonas fora da sua área de intervenção habitual.

A base da VMER fica situada no piso 0, do lado direito da entrada do SUMC do hospital do norte do país. A viatura fica habitualmente estacionada em frente da base e do SU, no local designado para o efeito, e onde tem corrente elétrica para manter os equipamentos em carga.

A nível de recursos físicos, a base é composta por uma copa, uma bancada para a elaboração de registos, uma sala de sujos onde se coloca material para esterilização, uma sala de *stock* de material e dois

quartos.

A equipa da respetiva VMER é constituída por médicos de várias especialidades, internos e externos à instituição, e enfermeiros de vários serviços do hospital onde está integrada. A equipa de enfermagem é constituída por 17 enfermeiros, dos quais 6 são EEEMCAEPSC.

Para além das funções e competências clínicas de cada elemento da equipa, o enfermeiro assume a condução da viatura e o médico a gestão das comunicações. No entanto, há sempre partilha de atividades e de entreajuda. Todos os elementos da VMER, de acordo com as regras estipuladas pelo INEM, possuem formação clínica específica e os enfermeiros acresce formação em condução defensiva ministrada ou sancionada pelo INEM.

Como forma de garantir o cumprimento das rotinas, dos trabalhos e das atividades que suportam a organização da VMER, existe um plano semanal e um plano anual, afixado no quadro de trabalho da base. Assim, cada elemento sabe o que tem de fazer no seu respetivo turno, consoante o dia do mês e da semana.

Os contextos extra-hospitalares são caracterizados pela sua imprevisibilidade, limitação de recursos e a necessidade de resposta imediata em situações potencialmente fatais, recorrendo-se assim a um modelo de trabalho de enfermagem em equipa de forma a favorecer a rapidez de resposta, a coordenação da equipa, a priorização clínica e a adaptação contínua ao ambiente.

No contexto extra-hospitalar, o trabalho em equipa facilita a distribuição funcional de tarefas, a comunicação eficaz e a tomada de decisão partilhada, sendo estes fundamentais em cenários de emergência onde o tempo é um fator determinante para a sobrevivência da vítima. A atuação em equipa permite ainda otimizar recursos, reduzir erros e aumentar a segurança do doente.

De uma forma geral, podemos afirmar que este estágio foi fundamental para o enriquecimento e crescimento pessoal e principalmente profissional. Houve oportunidade de intervir num meio não controlado pelas quatro paredes, como estamos habituados, o que nos permite assim sair da nossa zona de conforto.

No final do estágio foi-nos proporcionada uma visita ao serviço de helicópteros de emergência médica do INEM, onde nos foi transmitida e explicada toda a fisiologia de voo e quais os cuidados e logísticas aquando de uma ativação.

2. Estágio em serviço de urgência médico-cirúrgica

O estágio em contexto de urgência, foi realizado num SUMC de uma Unidade Local de Saúde (ULS) do norte do país, no período compreendido entre 3 de fevereiro a 6 de abril de 2025, com um total de 200h. Este serviço abrange cerca de 239791 mil habitantes (Instituto Nacional de Estatística, 2021).

Segundo o Despacho n.º 10319/2014, artigo 4º, o SUMC é o segundo nível de acolhimento das situações de urgência, devendo existir em rede, localizando-se como forma primordial de apoio diferenciado à rede de SUB e referenciando para um Serviço de Urgência Polivalente (SUP) situações que necessitem de cuidados mais diferenciados ou apoio de especialidades não existentes no SUMC, definidas nas respetivas redes de referenciação. O SUMC deve dispor dos seguintes recursos humanos: equipas de médicos, enfermeiros, técnicos de diagnóstico e terapêutica e outros profissionais de saúde de dimensão, dedicação e especialização adequada e necessários ao atendimento da população da respetiva área de influência, periodicamente ajustadas à situação de procura do SU (Ministério da Saúde, 2014)

O SUMC, onde foi realizado o estágio, tem como missão: (i) Prestar cuidados de saúde diferenciados em situações de urgência e emergência, em articulação com os cuidados de saúde primários e as instituições hospitalares que integram a rede do SNS; (ii) Promover formação contínua de todos os profissionais envolvidos nas atividades do SUMC, de acordo com o preconizado a nível nacional; (iii) Responder com eficácia e polivalência aos cuidados de saúde solicitados, tendo em conta os avanços científicos contínuos; (iv) Contribuir com as condições necessárias aos profissionais para o alcance da exigência a que se propõe (Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde do Norte do País [CAULSNP], 2022).

Ao SUMC compete tratar o doente definitivamente ou, na sua impossibilidade, transferi-lo de forma segura para o local mais adequado/diferenciado ao seu tratamento definitivo. Esta transferência só é efetuada após estabilização clínica possível, assegurando as funções vitais de modo a evitar lesões secundárias (CAULSNP, 2022).

O SU, caracterizado como médico-cirúrgica, engloba várias especialidades como Urgência Geral, Urgência Pediátrica, Urgência de Ginecologia/Obstetrícia, tendo uma relação de complementaridade com a Unidade de Cuidados Intermédios (UCIM), que integra vários profissionais e tem autonomia técnica.

Localizado no piso 0 da respetiva instituição hospitalar, encontra-se organizado por diferentes especialidades/áreas de trabalho, contemplando os seguintes espaços:

- Admissão: onde se encontra um gabinete destinado à admissão de doentes da urgência geral e de pediatria, e um gabinete para a secretária da unidade;
- Sala de espera para adultos e sala de espera para crianças;
- Triagem: sendo composta por duas salas de triagem (adultos/pediatria);
- Urgência Geral de Adultos: composta por 1 Sala de espera interna para a urgência geral de adultos; Gabinetes médicos – 4; Área de Macas/Amarelos – 6 unidades de doente para macas; Área de Cadeirões – 7 cadeirões e 2 lugares para colocação de cadeiras de rodas; área denominada ADR (área de doentes respiratórios) que cabem 3 macas/cadeirões, conforme necessidade.
- Área Medicina Interna (Laranjas) – composta por 6 unidades de doente para macas com monitores fixos e 1 isolamento para cama, uma copa, uma sala de sujos, 2 casas de banho, com banho assistido.
- Área de Internamento Curta Duração (ICD) – composta por 5 + 5 unidades de doente e 1 isolamento para camas; uma Sala de registos de apoio ao ICD; uma Sala de sujos para as áreas das macas; uma Sala de limpos; 2 Casas de banho e uma copa.
- Área de Ortopedia: composta por uma sala de atendimento médico e uma sala de tratamentos; uma área de macas para doentes do foro ortopédico (que comporta com 4/5 macas); uma sala destinada a procedimentos/tratamentos; e uma área para banho assistido;
- Área de Cirurgia: uma sala de atendimento médico e uma sala de tratamentos; 2 Casas de banho; uma área de macas para doentes do foro cirúrgico (que comporta com 4/5 macas); uma área para banho assistido; um armazém para equipamentos, sendo que este armazém se encontra fechado e o enfermeiro responsável de turno é responsável pelas chaves do mesmo.
- Sala de emergência (SE) – área fechada de com acesso restrito e dupla entrada com alarme sonoro (pelo acesso interior e exterior). Existe um acesso fácil e direto para os doentes provenientes da Triagem. Na sala de triagem existe sistema de alarme sonoro para ativação da SE.
- Zona de apoio - 2 armazéns para material clínico, gabinete do diretor de serviço, gabinete do gestor de enfermagem e uma copa.
- Urgência Pediátrica: composta por três gabinetes médicos; uma sala para procedimentos/tratamentos; uma sala de registos para enfermagem; uma sala de OBS com 3 camas, 2 berços e 1 cadeirão para cada unidade; uma unidade de isolamento; uma sala de cadeirões para 6 doentes com acompanhamento; uma casa de banho; uma sala de sujos; uma

sala/armário de arrumos e uma copa.

Apesar de não termos realizado estágio na urgência pediátrica, esta era assegurada pela equipa de enfermagem da urgência, sendo que o enfermeiro gestor, responsável pela elaboração do plano de trabalho, dava prioridade de alocação a este serviço aos enfermeiros especialistas em saúde infantil e pediátrica.

A equipa do SUMC é constituída por colaboradores internos e externos ao serviço, alocados em termos estruturais dentro e fora do SUMC, nomeadamente, médicos, enfermeiros, técnicos de diagnóstico e terapêutica, assistentes operacionais, seguranças e voluntariado.

A equipa de enfermagem é composta por 85 enfermeiros, dos quais 21 são Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, 9 especialistas em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, 6 especialistas em Enfermagem de Reabilitação, 2 especialistas em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica e por fim 1 especialista em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiatria. A equipa de enfermagem está organizada em 7 equipas de trabalho fixas, em que todas eles têm um líder que assume o papel de enfermeiro responsável no turno, sendo este responsável por articular com o enfermeiro gestor.

O enfermeiro responsável do turno, na maioria das vezes, são os chefes de equipa, e têm a responsabilidade de:

- Dirigir e coordenar o trabalho de toda a equipa de enfermagem e dos Técnicos Auxiliares de Saúde (TAS) imprimindo-lhe unidade e efetividade.
- Auxiliar o Chefe na gestão de toda a equipa multiprofissional e multidisciplinar da urgência.
- Representar o Enfermeiro Gestor, na sua ausência ou sempre que este lhe delegue essas funções, dando cumprimento às orientações estabelecidas.
- Assegurar o cumprimento dos planos de trabalho já definidos para os enfermeiros e TAS, podendo alterá-los de acordo com as necessidades do serviço e orientações do enfermeiro Gestor.
- Gerir equipa de enfermagem, assistentes operacionais internos e externos, providenciando o seu reforço sempre que as necessidades de serviço o justifiquem.

Durante o estágio passamos pelas várias áreas de trabalho e conseguimos perceber a dinâmica e funcionamento das mesmas. O tutor na maioria dos turnos era o enfermeiro responsável, permitiu acompanhar de perto a dinâmica e a responsabilidade das tarefas que lhe eram atribuídas e, por conseguinte, realizar a maioria dos tunos na SE.

A SE é da responsabilidade do responsável de turno e do segundo elemento alocado à sala de trauma, apoiando-se mutuamente na eventualidade de ter mais do que um doente crítico em simultâneo na sala. Assim, cabe ao enfermeiro responsável de turno, realizar a *check-list* da SE, verificar o funcionamento de todo o material/equipamento e ainda repor o material em falta na sala.

A nível de equipa médica, a SE é assegurada pelo médico da UCIM ou medicina interna, podendo também ser por cirurgia geral ou pediatria, conforme o mais adequado ao doente em questão, que assumirá a responsabilidade da orientação daquele doente de acordo com a situação clínica.

Assim, a equipa de abordagem ao doente emergente é constituída por 1 médico, 2 enfermeiros e 1 TAS.

Estruturalmente, a SE suporta dois doentes em simultâneo estando cada unidade equipada com uma maca e todo o material de abordagem e intervenção à PSC, nomeadamente o material de abordagem da via aérea invasiva e não invasiva (1 ventilador fixo em cada unidade, 1 ventilador de emergência e transporte), equipamento para monitorização hemodinâmica contínua invasiva e não invasiva e aspirador de secreções montado com várias sondas de aspiração. Em cada unidade têm, também, disponibilizado um quadro branco, usado para anotar medicação administrada e registar parâmetros vitais avaliados de forma a não se perder informação, diminuir o erro na duplicação de fármacos e perceber assim a evolução do doente. A SE está equipada com um ecógrafo, *stock* de medicação de suporte e de emergência, material de imobilização em situação de emergência ou trauma, como cintura pélvica, plano duro e imobilização cervical, um relógio, um desfibrilhador/monitor portátil, duas malas de transporte equipadas e preparadas para serem usadas no transporte do doente crítico. A SE dispõe, ainda, de armários, devidamente identificados, com material de apoio às intervenções de enfermagem, tanto para adulto como pediátrico, num armário selado, preparado para ser usado no plano de catástrofe de multivítimas.

Atualmente, os responsáveis de turno, tendo eles a responsabilidade de assegurar a SE, estão a desenvolver um projeto, em parceria com uma instituição de ensino superior, onde estão a equipar uma sala para prática simulada, de forma a criarem equipas de alto rendimento para o serviço. Numa primeira fase apenas se destina a responsáveis de turno, sendo o objetivo deste projeto alargar para todos os membros da equipa, de forma que todas tenham a oportunidade de treinar e assim formar equipas consistentes e coesas para dar resposta às necessidades do doente crítico.

Relativamente à Triagem de *Manchester*, sendo este o primeiro posto de abordagem e contacto com o doente, tem como objetivo definir níveis de prioridade, identificar critérios de gravidade, de uma forma objetiva e sistematizada, indicando a prioridade clínica com que o doente deve ser atendido, e o respetivo

tempo alvo que é recomendado até à primeira observação médica (Costa, 2020). O método de triagem fornece ao profissional não um diagnóstico, mas uma prioridade clínica baseada na identificação das queixas. Assim, foi elaborada uma lista de 50 fluxogramas baseados nas queixas dos doentes, que abrangem todas as situações apresentadas no SU e foram desenvolvidos mais dois fluxogramas para situações de catástrofe (Grupo Português de Triagem, 2021). Após a escolha do fluxograma e do discriminador indicado, é atribuído uma cor, que corresponde à gravidade da queixa e está relacionado com o tempo médio de espera do doente até à primeira avaliação médica. Os tempos alvos previstos de atendimento para as 5 cores da Triagem de *Manchester*, segundo Grupo Português de Triagem (2021), são:

- Vermelho (emergente): Necessita de atendimento imediato - 0 minutos;
- Laranja (muito urgente): Necessitam de atendimento praticamente imediato -10 minutos;
- Amarelo (urgente): Necessitam de atendimento rápido, mas podem aguardar – 60 minutos;
- Verde (pouco urgente): Podem aguardar atendimento ou serem encaminhados para outros serviços de saúde – 120 minutos;
- Azul (Não urgente): Podem aguardar atendimento ou serem encaminhados para outros serviços de saúde – 240 minutos.

Durante o estágio fomos observando as dinâmicas da equipa e constatamos que alocação dos artigos no armazém era um fator que dificultava a prestação dos cuidados, uma vez que os profissionais, principalmente os elementos mais novos no serviço, demoravam mais tempo para encontrar todo o material que precisavam para a execução das suas tarefas. Após discussão com os enfermeiros tutores, decidimos desenvolver um projeto que de forma intuitiva, facilitasse o acesso rápido ao material, principalmente numa situação de urgência/emergência. Criou-se, assim, a Proposta de Melhoria Contínua da Qualidade - Reorganização e otimização do armazém do serviço de urgência (Apêndice I).

Ao nível da formação em serviço, em conversas com os colegas que partilhavam o mesmo local de estágio, notámos que a montagem do circuito de ventilação não invasiva constituía uma dificuldade para os profissionais. Assim elaboramos um cartaz de forma que fosse partilhado por todos os elementos do serviço e que tivesse um acesso de consulta rápido e fácil, explicando e demonstrando a montagem do circuito do ventilador (Apêndice II).

Apesar de trabalhar num SUMC, a oportunidade de poder aprender e conhecer outras realidades, métodos de trabalho, de gestão e organização, foi sem dúvida uma experiência gratificante e uma aprendizagem pessoal.

Apesar de no nosso dia a dia trabalharmos com o mesmo sistema de informação – SClínico, os registos são efetuados de forma diferente, o que foi uma excelente oportunidade de aprendizagem e de partilha.

O SClínico Hospitalar é um sistema de informação evolutivo, desenvolvido pelos Serviços Partilhados do Ministérios da Saúde (SPMS), criado para se tornar uma aplicação única, comum a todos os prestadores de cuidados de saúde e centrada no doente, pelo que já se encontra presente em 50 entidades do setor da saúde e conta com a utilização de cerca de 75% do *staff* hospitalar, o que corresponde a mais de 66.500 utilizadores das diversas áreas. O SClínico é uma estratégia definida pelo Ministério da Saúde na área de informatização clínica do SNS, que prevê a uniformização dos procedimentos dos registos clínicos, de forma a garantir a normalização da informação e homogeneizar as práticas e a informação recolhida a nível nacional, tornando a atuação dos profissionais de saúde mais eficaz e eficiente (SPMS, 2025).

Anualmente, na cidade onde se localiza o hospital onde realizamos o estágio, é celebrado o Carnaval, evento este que move muita gente de diversos concelhos. Como tal, de forma a dar resposta à população e de não sobrecarregar o SU, a Câmara Municipal, em parceria com o hospital, criaram um Posto Médico Avançado (PMA), com uma equipa constituída por quatro enfermeiros, duas médicas, a proteção civil e as duas corporações de bombeiros do concelho. Naquela noite, recorreram ao PMA 93 doentes. Foi sem dúvida uma experiência única e que permitiu diminuir assim a carga de trabalho dos profissionais do SU.

Ao longo deste estágio desenvolvemos a autonomia, raciocínio crítico e aprendizagem de diferentes métodos de trabalho. Apesar de ser um hospital mais pequeno, com uma equipa mais pequena, aprendemos imenso. O trabalho de interajuda entre todos os elementos da equipa é notório e é uma mais-valia para o serviço.

3. Estágio em cuidados intensivos polivalentes

O último estágio decorreu no período de 7 de abril a 15 de junho de 2025, num SMI de um hospital do norte do país.

Em Portugal, as primeiras Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) apareceram no final da década de 50, e desde então evoluíram para SMI. Estes serviços têm como missão a gestão dos doentes críticos, não apenas nas UCI, mas também na SE e nas equipas de emergência intra-hospitalar. As equipas do SMI são compostas por médicos e enfermeiros dedicados inteiramente a essas funções (Paiva et al., 2016).

A Medicina Intensiva é definida como "uma área sistémica e diferenciada das Ciências Médicas que

aborda especificamente a prevenção, diagnóstico e tratamento de situações de doença aguda potencialmente reversíveis, em doentes que apresentam falência de uma ou mais funções vitais, eminente(s) ou estabelecida(s)" (Paiva et al., 2016, p. 7).

Os SMI destinam-se à observação e tratamento de doentes em situações clínicas graves, mas potencialmente reversível, carecendo de monitorização e apoio das funções vitais em doentes que apresentem falência iminente ou estabelecida de uma ou mais funções vitais, onde são tratados 24 sobre 24 horas por pessoal médico e de enfermagem especializado (Ministério da Saúde, 2024).

Nos hospitais de maior dimensão, várias UCI e UCIM foram integradas num único SMI, o que melhora a eficiência, a continuidade de cuidados, a gestão equitativa de camas e reduz eventos adversos, readmissões e custos de tratamento (Paiva et al., 2016).

O SMI, onde estagiámos, foi inaugurado em 1992, com uma lotação de 7 camas de nível II e III (6 camas ativas e uma com possibilidade de isolamento). As camas de nível III destinam-se a doentes com múltiplas disfunções orgânicas graves que necessitam de vários suportes vitais, enquanto as camas de nível II são para doentes que requerem monitorização e suporte de apenas uma função orgânica, sem necessidade de ventilação mecânica invasiva (Paiva et al., 2016).

O Ministério da Saúde (2003) classificou as tipologias das unidades de cuidados intensivos em três níveis de acordo com o nível de cuidados prestados, as técnicas utilizadas e as valências disponíveis:

- Nível I - Visa, basicamente, a monitorização, normalmente não invasiva ou minimamente invasiva de doentes em risco de desenvolver disfunção/falência de órgão. Pressupõe a capacidade de assegurar as manobras de reanimação e a articulação com outras unidades de nível superior.

- Nível II - Tem capacidade de monitorização invasiva e de suporte de funções vitais; pode não proporcionar, de modo ocasional ou permanente, acesso a meios de diagnóstico e especialidades médico-cirúrgicas diferenciadas (neurocirurgia, cirurgia torácica, cirurgia vascular), pelo que se deve garantir a sua articulação com unidades de nível superior. Deve ter acesso permanente a médico com preparação específica.

- Nível III - Corresponde aos denominados SMI/UCI, que devem ter, preferencialmente, quadros próprios ou, pelo menos, equipas funcionalmente dedicadas (médica e de enfermagem), assistência médica qualificada, por intensivista, em presença física nas 24 horas. Pressupõe a possibilidade de acesso aos meios de monitorização, diagnóstico e terapêutica, necessários. Deve dispor ou implementar medidas de controlo contínuo de qualidade e ter programas de ensino e treino em cuidados intensivos.

O SMI está situado num local estratégico e funcional, uma vez que se encontra próximo de serviços fundamentais de apoio, como é o caso do Bloco Operatório, com acesso interno direto e o serviço de Imagiologia com Tomografia Axial Computorizada / Ressonância Magnética Nuclear disponível 24 horas. Este serviço encontra-se ao lado do SU, o que facilita a deslocação dos médicos intensivistas que dão apoio à SE. É uma unidade de internamento, que tem como missão prestar cuidados de saúde à pessoa doente – doente crítico, na fase adulta da vida assegurando em simultâneo, o desenvolvimento dos seus colaboradores, num quadro de eficiência e eficácia (Centro Hospitalar do Norte de País [CHNP], 2015).

A qualidade e segurança dos cuidados é um objetivo perseguido pelos serviços de cuidados intensivos. Sendo um serviço com características bem definidas, possuidor de recursos técnicos inigualáveis, relação enfermeiro/pessoa doente próprias, o controlo e a avaliação no sentido da melhoria contínua da qualidade é uma necessidade constante. Assim, a performance do serviço obriga a um processo contínuo de atividades planeadas, baseadas na revisão do desempenho, com o objetivo de melhorar a efetividade dos cuidados. Neste contexto insere-se a formação em serviço, tornando-se assim fundamental para a qualidade da unidade de cuidados (CHNP, 2015). Ao longo do ano são realizadas várias formações em serviço, sobre diversos temas, orientadas pelos médicos ou enfermeiros, de forma a melhorar a respetiva eficácia e eficiência dos profissionais de saúde que lá trabalham.

Esta é uma unidade polivalente que cuida de pessoas do foro médico e cirúrgico. Nesta vertente, a equipa presta cuidados a pessoas com ampla variedade de quadros clínicos, como por exemplo insuficiência respiratória de diferentes etiologias, com necessidade de ventilação invasiva, pós-operatórios imediatos de cirurgias major das diferentes especialidades, sendo que as cirurgias minor em pessoas de alto risco são também motivos frequentes de internamento na unidade.

O SMI recebe e transfere doentes de e para qualquer unidade de internamento, a nível interno e externo, à exceção dos serviços de neonatologia e pediatria. As admissões no SMI estão sempre dependentes da decisão do médico de serviço na unidade e condicionadas à existência de vaga. Assim sendo, as admissões processam-se em situações de urgência ou através de reserva de vaga na cirurgia programada.

Após a entrada de cada doente, é entregue um guia de acolhimento às famílias, explicando o funcionamento e horário das visitas. Este guia também se encontra no átrio da unidade, local onde as famílias esperam pela sua vez para a visita. As visitas são feitas em alternância de horários entre as camas com números pares e camas com os números ímpares, entrando apenas um familiar de cada vez, sendo no total duas pessoas por cada doente.

Em 2020, com a pandemia de Covid-19, foi criada uma nova unidade, ficando assim o serviço com 2 unidades, independentes, com capacidade de 6 camas cada uma.

Durante o estágio, é encerrada esta unidade e abre uma nova unidade, com 6 camas operacionais, mesmo ao lado da primeira unidade, partilhando a mesma porta de entrada. Atualmente, o SMI dispõe de 12 camas de nível II e III, sendo 2 de isolamento respiratório, dispões também de áreas de apoio, nomeadamente áreas de sujos, várias arrecadações, gabinetes, sala de preparação de medicação, copa e vestiários.

Relativamente aos recursos humanos, a equipa de enfermagem é composta por 54 elementos dos quais, 9 são EEEMCAEPSC e 6 são EE em enfermagem de Reabilitação. Cada turno é composto por 7 enfermeiros, sendo que no turno da manhã e da tarde acresce um enfermeiro de Reabilitação. A relação média enfermeiro/doente é de 1:2 podendo em situações particulares ser de 1:1. O método de trabalho da equipa de enfermagem é o método individual. Por vezes, sempre que possível e sem prejudicar a dinâmica do serviço, um ou mais enfermeiros são deslocados da prestação de cuidados para atividades de formação ou auditorias.

No que respeita às dotações seguras, a OE estabelece que o rácio enfermeiro/doente, em função do nível de cuidados, deve ser de 1:2 para o nível II e de 1:1 para o nível III (OE, 2019). De forma a assegurar o cumprimento destas orientações, a elaboração e distribuição do plano de trabalho é realizada com recurso à escala *Nursing Activities Score* (NAS), permitindo a atribuição dos doentes aos enfermeiros de acordo com a complexidade e a intensidade dos cuidados requeridos, garantindo, assim, o respeito pelo rácio enfermeiro/doente preconizado.

A NAS é um instrumento que permite avaliar a carga de trabalho dos enfermeiros, com base no tempo despendido nas atividades de enfermagem associados aos cuidados prestados à PSC, independentemente do grau de gravidade da doença (Macedo et al. ,2016).

A transmissão da informação entre profissionais de saúde é feita a nível transversal e vertical, de forma atempada e correta, acreditando ser esta a chave para o sucesso (CHNP, 2015). A transmissão da informação na passagem de turno dos enfermeiros é feita com recurso à metodologia ISBAR. No final da passagem do turno da noite, é realizado um *debriefing* com a equipa que fez noite e a equipa de enfermeiros que está a entrar ao serviço, contando também com a presença da equipa médica, TAS e enfermeiros de reabilitação. Este era um momento de partilha de informação de planos de tratamento realizados e planos de intervenções para o dia que se iniciava.

O *debriefing* clínico proporciona uma oportunidade de comunicação entre a equipa, sendo este um

elemento essencial nas organizações como uma cultura de segurança dos doentes. Permite que as equipas reflitam sobre a experiência, apoiem-se mutuamente, partilhem perspetivas, identifiquem oportunidade de aprendizagem e cheguem a acordo sobre as necessidades de melhoria (Diaz-Navarro et al., 2021).

Ao nível de projetos de melhoria contínua, o serviço encontra-se inserido no projeto STOP Infeção Hospitalar 2.0. O projeto tem como objetivo reduzir a incidência de quatro tipos de infeção hospitalar em 50%, no prazo de 3 anos (DGS, 2022). O SMI tem como objetivo a redução das taxas de infeção do trato urinário associado a cateter vesical, de infeção da corrente sanguínea associada ao cateter venoso central e da pneumonia associada à intubação.

Sempre que era realizada a inserção, troca ou remoção do cateter urinário, a inserção, manuseamento e remoção do cateter central, era efetuada uma auditoria pelos colegas, de forma a garantir o cumprimento de todos os passos para prevenir e reduzir a infeção. No final de cada auditoria, era afixado o resultado num quadro que se encontrava no corredor, local este, de fácil acesso para consulta de todos os profissionais. Mensalmente era feita a recolha da informação afixada nesse quadro e inserida num programa informático STOP infeção hospitalar 2.0, avaliando assim o aumento/diminuição do risco de infeção ao longo dos meses.

Com o desenvolver do estágio fomos trabalhando e ganhando competências como EE, as quais abordarei mais à frente. Com este estágio, aprendemos a manusear equipamentos com os quais não estávamos habituados, desde ventiladores de ventilação invasiva, como com o equipamento da técnica de substituição renal contínua – Hemodiafiltração Venovenosa Contínua (HDFVVC).

4. O cuidado especializado à pessoa em situação crítica

Os cuidados de enfermagem direcionados à PSC são intervenções altamente especializadas, prestados de forma contínua a quem apresenta uma ou mais funções vitais em risco imediato. Têm como objetivo responder às necessidades comprometidas, preservar as funções básicas de vida, prevenir complicações e minimizar incapacidades, promovendo a recuperação total. Estes cuidados exigem uma observação constante e uma recolha sistemática e organizada de informação, permitindo conhecer de forma contínua a evolução da pessoa, antecipar e identificar precocemente eventuais complicações e garantir intervenções concretas e eficazes, em tempo útil.

Numa situação crítica, em que a avaliação diagnóstica e a monitorização permanente assumem um

papel fundamental, o cuidar de pessoas que vivenciam processos complexos de doença grave e/ou falência orgânica constitui uma competência especializada dos enfermeiros. Inclui também a capacidade de atuar em cenários de catástrofe ou emergência com múltiplas vítimas, desde o planeamento até à intervenção, bem como otimizar as medidas de prevenção e controlo de infeção perante a complexidade inerente ao cuidado da pessoa em estado crítico e/ou com falência orgânica (OE, 2011).

Segundo o Regulamento nº 140/2019, "os cuidados de saúde e, consequentemente, os cuidados de Enfermagem, assumem hoje uma maior importância e exigência técnica e científica, sendo a diferenciação e a especialização, cada vez mais, uma realidade que abrange a generalidade dos profissionais de saúde" (OE, 2019, p. 4744).

Patrícia Benner desenvolveu o modelo de aquisição de competências, onde descreve as características e comportamentos em cada nível de desenvolvimento de competências e identifica as necessidades em matérias de ensino/aprendizagem dos enfermeiros. É através deste modelo de aquisição de competências que é introduzido o conceito de perito em enfermagem, sendo que para chegar a esse patamar de habilidade é necessário passar por outros níveis de competências: iniciado ou principiante, principiante avançado, competente, proficiente e por fim, o perito (Benner, 2001). Para a autora, as competências para as práticas dos cuidados, surgem quando se ganha perícia profissional, que é conseguida mediante uma aprendizagem experiencial onde o perito apresenta uma enorme experiência, pelo que compreende de forma intuitiva cada situação e apreende diretamente o problema sem se perder com soluções e diagnósticos desadequados.

Paralelamente, a OE (2017) define EE como,

> (...) aquele que detém um conhecimento aprofundado num domínio específico de enfermagem, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, que demonstram níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências especializadas relativas a um campo de intervenção (p.1).

O conjunto de competências especializadas decorre do aprofundamento dos domínios de competências do enfermeiro de cuidados gerais e concretiza-se, em competências comuns e em competências específicas definidas em regulamentos próprios de cada área de especialidade. Assim, a OE (2019) define domínio de competências como "(...) uma esfera de ação, compreendendo um conjunto de competências com linha condutora semelhante e um conjunto de elementos agregados" (p. 4745).

Ao longo do mestrado, incluindo na realização dos estágios, fui desenvolvendo competências comuns e competências específicas de EE, competências essas que irei abordar ao longo deste capítulo.

4.1. Aquisição e desenvolvimento de competências comuns do enfermeiro especialista

As competências comuns do EE são as competências partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade, demonstradas através da sua elevada capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados e ainda através de um suporte efetivo ao exercício profissional especializado no âmbito da formação, investigação e assessoria (OE, 2019).

As designadas Competências Comuns do EE, segundo o Regulamento n.º 140/2019, "(...) envolvem as dimensões da educação dos clientes e dos pares, de orientação, aconselhamento, liderança, incluindo a responsabilidade de descodificar, disseminar e levar a cabo investigação relevante e pertinente, que permita avançar e melhorar de forma contínua a prática da enfermagem" (OE, 2019, p.4744).

Os domínios de competências comuns do EE estão consagrados no Regulamento n.º 140/2019, contemplando a responsabilidade profissional, ética e legal, a melhoria contínua da qualidade, a gestão dos cuidados e o desenvolvimento das aprendizagens profissionais (OE, 2019).

Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

O OE (2019) estabelece que as competências deste domínio são:

- Desenvolve uma prática profissional, ética e legal, na área da especialidade, agindo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional;
- Garante práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais.

O desenvolvimento das competências do domínio da responsabilidade profissional, ética e legal constitui o suporte da prática do EE, particularmente no contexto da PSC, onde a complexidade clínica, a vulnerabilidade da pessoa e a necessidade de decisões rápidas e fundamentadas exigem um elevado rigor ético, científico e jurídico. Estas competências traduzem-se na capacidade de desenvolver uma prática profissional ética e legalmente sustentada, em conformidade com os princípios deontológicos da profissão, as normas legais em vigor e o respeito pelos direitos humanos, garantindo cuidados de

enfermagem seguros, dignos e centrados na pessoa (OE, 2019).

Os padrões éticos profissionais assentam num conceito moral básico que é a preocupação com o bem-estar de outros seres humanos, pelo que não basta a qualidade científica ou a técnica, pois somos "gente que cuida da gente", o que exige uma qualidade humana e humanizadora (OE, 2015).

A prática de cuidados de enfermagem sempre foi geradora de diversas situações complexas do foro ético, legal e deontológico, que desafiam os profissionais para a reflexão, busca permanente de conhecimento e orientação que guie o seu exercício profissional e auxilie na sua tomada de decisão (Carvalho, 2022). A tomada de decisão constitui um elemento fundamental na prática, gestão e educação em enfermagem, implicando responsabilidade e autonomia profissional. A Prática Baseada em Evidência (PBE), que integra os conhecimentos e a avaliação dos enfermeiros peritos, deve auxiliar na decisão dos cuidados a prestar consoante as necessidades do doente (Lourenço et al., 2022).

A tomada de decisão é um processo inerente à prática de enfermagem, devendo estar aliado ao conhecimento científico e orientado pelos princípios da deontologia profissional. Em contextos de cuidados à PSC, este torna-se um processo particularmente exigente, uma vez que são necessárias decisões rápidas face à imprevisibilidade do cenário (Freitas et al., 2025).

Pela deontologia profissional, segundo o Estatuto da OE, os enfermeiros têm o dever de atuar com base em conhecimentos científicos e técnicos, garantindo o respeito pela vida, pela dignidade humana e pela saúde e bem-estar da população, adotando todas as medidas que visem melhorar a qualidade dos cuidados e serviços de enfermagem (OE, 2015).

Relativamente à proteção dos direitos humanos, a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, para dar resposta às questões éticas, estabelece princípios orientadores para a prática em saúde, como o respeito pela dignidade humana, pelos direitos humanos e pelas liberdades fundamentais (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2006). De igual modo, a Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia constitui um referencial jurídico essencial, assegurando valores indivisíveis e universais da dignidade do ser humano, da liberdade, da igualdade e da solidariedade (European Union Agency for Fundamental Rights, 2016).

Nos diferentes contextos de estágio, a tomada de decisão clínica foi sustentada na integração do conhecimento científico atualizado, da experiência profissional adquirida ao longo dos mesmos e da reflexão ética, em conformidade com os princípios da deontologia profissional. Estes princípios foram tidos em consideração através da prestação de cuidados humanizados, do respeito pelas crenças, valores e decisões da pessoa e da família, bem como da defesa ativa dos seus interesses, especialmente em

situações de incapacidade temporária para a tomada de decisão.

No contexto extra-hospitalar, o enfermeiro que exerce funções numa ambulância de SIV necessita de possuir competências técnicas, relacionais e de tomada de decisão, de forma a assegurar uma resposta eficaz e atempada às situações emergentes, assumindo o papel de líder da equipa e da gestão clínica da situação até à chegada da VMER ou à transferência formal de cuidados.

Um exemplo em que estas competências são mobilizadas ocorre numa situação de Paragem Cardiorrespiratória (PCR) na via pública, na qual a prioridade é a intervenção imediata e eficaz, sem descurar a avaliação global do cenário, de forma a garantir o respeito pela vida, pela dignidade humana e pelo apoio à família. A decisão de suspensão das manobras de reanimação, embora seja da responsabilidade do médico da equipa da VMER, constitui um momento de elevada complexidade ética, sendo habitualmente discutida em equipa e tomada com base nos princípios éticos e deontológicos que orientam a prática em emergência médica.

No contexto de SU, na admissão e estabilização da PSC, foi necessária a ponderação ética entre a beneficência e a justiça, nomeadamente na priorização de cuidados, na gestão de recursos e na adequação das intervenções às necessidades reais da pessoa, respeitando simultaneamente os protocolos institucionais e o enquadramento legal.

Em contexto de cuidados intensivos, o respeito pela vida, pela dignidade humana e pela integridade da pessoa foram particularmente evidentes na prestação de cuidados à pessoa sedada, ventilada e incapaz de expressar a sua vontade, garantindo uma abordagem humanizada, o respeito pela privacidade, a promoção do conforto e a defesa dos seus interesses junto da equipa multidisciplinar.

Destacamos, ainda, o artigo 106º do Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE) (OE, 2015) sobre o dever ao sigilo profissional, que foi rigorosamente respeitado, nomeadamente na gestão da informação clínica, no acesso aos processos clínicos e na transmissão de informação apenas aos profissionais diretamente envolvidos nos cuidados ao doente.

O direito da pessoa ao acesso à informação sobre a sua situação clínica, sempre que assim o deseje, encontra-se consagrado na Lei n.º 15/2014. Neste enquadramento, a informação deve ser transmitida de forma clara, em contexto confidencial e privado, considerando o nível de literacia, bem como a condição clínica e psíquica da pessoa. Caso esta opte por não receber a informação, é salvaguardada a possibilidade de designar uma pessoa da sua confiança para a receber em sua representação. O artigo 105.º do Estatuto da OE estabelece o dever do enfermeiro de informar a pessoa e a família acerca dos cuidados de enfermagem prestados, promover o direito ao consentimento informado, responder de forma

responsável aos pedidos de informação relativos aos cuidados de enfermagem e esclarecer sobre os recursos disponíveis a que a pessoa pode aceder (OE, 2015).

Em contexto de cuidados intensivos e urgência, esta competência traduziu-se na adaptação da comunicação ao nível de compreensão da família, na explicação dos dispositivos invasivos, do plano terapêutico e da evolução clínica, promovendo a confiança, a participação informada e a tomada de decisão partilhada.

De acordo com a Carta dos Direitos do Doente Internado, a privacidade e a intimidade da pessoa devem ser sempre asseguradas, independentemente do contexto assistencial (DGS, 2004). Este princípio é igualmente reforçado no artigo 107.º do Estatuto da OE, que estabelece o dever do enfermeiro de respeitar a privacidade e a intimidade da pessoa, quer no exercício das suas funções, quer na supervisão das tarefas delegadas (OE, 2015). No contexto da Enfermagem Médico-Cirúrgica, particularmente no cuidado à PSC, a salvaguarda destes direitos assume especial relevância, atendendo à elevada exposição corporal, à dependência dos cuidados e à vulnerabilidade acrescida da pessoa. Ao longo do estágio, foi possível observar e promover práticas que visaram a proteção da privacidade e da intimidade, nomeadamente através do uso adequado de barreiras físicas, da limitação da exposição desnecessária e da adoção de uma comunicação respeitosa, contribuindo para a prestação de cuidados humanizados e eticamente responsáveis.

Domínio da melhoria contínua da qualidade

As competências do domínio da melhoria contínua da qualidade, são as seguintes:

- Garante um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica;
- Desenvolve práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua;
- Garante um ambiente terapêutico e seguro (OE, 2019).

A competência relativa à melhoria contínua da qualidade implica que o EE assuma um papel ativo, crítico e dinamizador no desenvolvimento, implementação e monitorização das iniciativas estratégicas institucionais no âmbito da governação clínica, promovendo cuidados seguros, eficazes e centrados na pessoa. No contexto da PSC, esta competência reveste-se de particular importância, uma vez que a complexidade dos cuidados, a elevada vulnerabilidade da pessoa e o risco acrescido de eventos adversos exigem práticas sistematizadas, baseadas na evidência e alinhadas com as políticas nacionais de

qualidade e segurança em saúde (OE, 2019).

A governação clínica consiste numa abordagem multidimensional orientada para a melhoria contínua da qualidade e eficiência dos cuidados de saúde, através da definição de objetivos e indicadores de desempenho, da monitorização sistemática dos resultados, do envolvimento ativo dos profissionais de saúde e da implementação de práticas sustentadas na melhor evidência científica (Brás, 2025).

De acordo com Despacho n.º 5613/2015, a qualidade em saúde

> (...) é definida como a prestação de cuidados acessíveis e equitativos, com um nível profissional ótimo, que tem em conta os recursos disponíveis e consegue a adesão e satisfação do cidadão, pressupõe a adequação dos cuidados às necessidades e expectativas do cidadão. Por outro lado, qualquer contexto económico-financeiro exige uma melhoria da eficiência e da efetividade da prestação de cuidados de saúde, uma vez que estas são pilares da qualidade em saúde (Ministério da Saúde, 2015, p.13551).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) (2020), salienta que apesar de haver várias definições para cuidados de saúde de qualidade, reforça que estes devem ser: Eficazes, garantindo a prestação de cuidados de saúde baseados na evidência a todos aqueles que necessitam; Seguros, evitando prejudicar as pessoas a quem os cuidados se destinam; Centrados nas pessoas, prestando cuidados que respondam às preferências, necessidades e valores dos indivíduos; Oportunos, reduzindo os tempos de espera e, por vezes, demoras prejudiciais, tanto para os que recebem como para os que prestam os cuidados; Equitativos, prestando cuidados que não variem de qualidade em virtude da idade, sexo, género, raça, etnia, localização geográfica, religião, estatuto socioeconómico, questões linguísticas ou filiação política; Integrados, prestando cuidados que sejam coordenados em todos os níveis e por todos os prestadores e disponibilizem toda a gama de serviços de saúde ao longo da vida; Eficientes, maximizando o benefício de recursos disponíveis e evitando o desperdício.

A melhoria contínua da qualidade em saúde pode ser definida como um compromisso de melhorar continuamente a qualidade do cuidado, centrando-se nas preferências e necessidades das pessoas que usam os serviços de saúde (Ramos et al., 2021). Segundo os mesmos autores, a melhoria contínua da qualidade engloba um conjunto de valores, que inclui o compromisso com a autorreflexão, a aprendizagem compartilhada, o uso de teoria, parceria, trabalho, liderança e compreensão do contexto e um conjunto de métodos que inclui medição, compreensão da variação, mudança cíclica.

Ao longo dos estágios, colaboramos e participamos ativamente em programas institucionais de melhoria contínua da qualidade, nomeadamente nas auditorias internas à equipa multidisciplinar, no cumprimento e adesão a protocolos e *bundles* referentes à prevenção de infeções associadas a dispositivos invasivos, como cateteres venosos centrais, cateteres vesicais e ventilação invasiva, fazendo parte do projeto de serviço STOP Infeção 2.0. Esta atuação esteve alinhada com os princípios da Lei de Bases da Saúde (Lei n.º 95/2019), que estabelece a qualidade, a segurança e a centralidade da pessoa como pilares fundamentais do sistema de saúde.

A implementação do projeto, STOP Infeção 2.0 envolvia a monitorização sistemática no cumprimento das precauções básicas de controlo de infeção (PBCI), a observação crítica da prática e a promoção da uniformização de procedimentos entre os profissionais, contribuindo para a redução do risco clínico, risco de infeção e para a melhoria dos resultados em saúde.

O Ministério da Saúde reconhece que a segurança do doente é um desafio ininterrupto dos sistemas de saúde e da sociedade portuguesa. Em 2021, foi publicado o Despacho n.º 9390/2021- Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 202 -2026 (PNSD 2021-2026), que assenta em cinco grandes pilares: cultura de segurança, liderança e governança, comunicação, prevenção e gestão de incidentes de segurança do doente e por fim práticas seguras em ambientes seguros (Ministério da Saúde, 2021).

De acordo com o Ministério da Saúde (2021), a comunicação constitui um pilar fundamental na prestação de cuidados de saúde, uma vez que a comunicação efetiva é essencial ao longo de todo o percurso assistencial, assumindo particular relevância nos momentos de transição de cuidados, transferência de responsabilidade e passagem de informação entre os diferentes profissionais envolvidos. A comunicação, quando ineficaz, é um dos principais fatores para ocorrência de eventos adversos, pelo que a transição de cuidados é um momento de grande vulnerabilidade e suscetível a ocorrência de falhas de comunicação (Oliveira & Teixeira, 2023). Assim, como forma de garantir a continuidade de cuidados, a comunicação/transmissão de informação clínica foi efetuada através da técnica ISBAR, tanto no contexto extra-hospitalar, como no SU e no SMI, cumprindo assim a norma nº 001/2017 da DGS, da comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde.

De acordo com o Ministério da Saúde (2021), a OMS e a Comissão Europeia recomendam aos Estados-membros o desenvolvimento de sistemas de notificação de incidentes de segurança do doente, que promovam a aprendizagem a partir do erro e a implementação de ações de melhoria, sustentados numa cultura não punitiva, de melhoria contínua e de proteção do profissional notificador. No âmbito da prática do EE, a participação ativa nestes sistemas reveste-se de particular importância, uma vez que permite

identificar falhas nos processos, contribuir para a revisão de protocolos e procedimentos, e implementar estratégias que aumentem a segurança e a qualidade dos cuidados prestados à PSC. A utilização sistemática destas ferramentas favorece ainda a reflexão crítica sobre a própria prática, promovendo a qualidade dos cuidados.

No SMI, utilizamos a aplicação HER+ (*Health Event & Risk Management*) para notificar incidentes de risco, como por exemplo em caso de quedas ou o aparecimento de úlceras de pressão ocorridas durante o internamento. Segundo a norma nº 017/2022, a notificação deve ser utilizada apenas e exclusivamente para a gestão e análise de incidentes de segurança do doente, mediante os princípios de anonimato, confidencialidade e não punibilidade do notificador e das pessoas envolvidas no incidente (DGS, 2022).

O último pilar do PNSD 2021-2026 é referente às práticas seguras em ambientes seguros. O Ministério da Saúde (2021), defende que o contexto e as condições em que se prestam cuidados de saúde condicionam a segurança e a efetividade dos mesmos, daí a importância que este representa para os resultados em saúde, nomeadamente no que respeita à qualidade e segurança. Este pilar foi desenvolvido ao longo dos estágios através da colaboração na implementação de práticas seguras, como a correta identificação do doente, a verificação sistemática antes da administração de terapêutica e a aplicação rigorosa dos circuitos institucionais definidos, cumprindo assim a orientação nº 018/2011 da DGS. A participação nestes processos permitiu assim reforçar a segurança do doente, reduzindo a probabilidade de erros e promovendo uma cultura de qualidade e responsabilização profissional.

Domínio da gestão de cuidados

As competências do domínio da gestão dos cuidados são:

- Gere cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde;
- Adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados.

As competências do domínio da gestão de cuidados refletem a capacidade do EE para organizar, coordenar e avaliar os cuidados de enfermagem, assegurando uma resposta eficaz às necessidades da PSC, da família e da equipa de saúde (OE, 2019). Em contextos de elevada complexidade assistencial, como por exemplo no extra-hospitalar, SU e SMI, estas competências assumem particular relevância,

exigindo liderança clínica, tomada de decisão fundamentada e gestão eficiente dos recursos disponíveis.

De acordo com o artigo 109º do Estatuto da OE, o enfermeiro é responsável pela gestão e qualidade de cuidados, garantindo a continuidade dos cuidados das atividades que delegar, assumindo assim a responsabilidade dos mesmos (OE, 2015). Neste seguimento, o EE assume um papel diferenciado na organização dos cuidados, na supervisão da prática clínica e no apoio à tomada de decisão da equipa, garantindo que as intervenções de enfermagem são adequadas às necessidades da pessoa, cientificamente fundamentadas e legalmente sustentadas.

Segundo o artigo 9º do REPE, "os enfermeiros contribuem, no exercício da sua atividade na área de gestão, investigação, docência, formação e assessoria, para a melhoria e evolução da prestação dos cuidados de enfermagem" (OE, 2015, p.103). Este desígnio concretiza-se através da coordenação e avaliação da formação profissional, da gestão de recursos e definição de normas de atuação, da elaboração e implementação de protocolos baseados em sistemas de informação adequados, da emissão de pareceres técnicos e da colaboração interinstitucional. Contribuem, ainda, para a avaliação das necessidades da população, para a definição de políticas em enfermagem e para o desenvolvimento, valorização e atualização da profissão (OE, 2015).

A Lei de Bases da Saúde (Lei n.º 95/2019) estabelece, como princípios estruturantes do sistema de saúde, a gestão eficiente dos recursos, a efetividade, a qualidade e a segurança dos cuidados. Assim, a gestão dos cuidados desenvolvida pelo EE deve orientar-se para a otimização dos recursos humanos e materiais, para a continuidade dos cuidados e para a maximização dos ganhos em saúde, assegurando uma resposta adequada às exigências do contexto assistencial.

Esta competência foi adquirida, durante os estágios em contexto extra-hospitalar e no SU, através da gestão dinâmica dos cuidados à PSC, nomeadamente na priorização de intervenções, assumindo por vezes o papel de *team leader*, na redistribuição de tarefas pela equipa de enfermagem e na articulação com outros profissionais de saúde.

No contexto extra-hospitalar, a gestão de cuidados, a organização, priorização e liderança clínica, face à limitação de recursos, ao ambiente frequentemente instável e à necessidade de decisões imediatas, obriga o enfermeiro a assumir um papel fundamental para conseguir dar resposta a estas situações.

Um exemplo de situação que exigiu de nós competências de gestão e liderança ocorreu durante episódios de PCR em ambiente domiciliário. Nestes cenários, foi necessária uma avaliação rápida da segurança da cena, assumindo de imediato a liderança clínica da intervenção. A gestão dos cuidados de enfermagem foi realizada de forma estruturada, com definição clara de prioridades, coordenação da

equipa e delegação de tarefas aos restantes profissionais presentes, garantindo uma resposta eficaz às necessidades da vítima, à organização do espaço e ao apoio à família, tudo isso tendo em conta os recursos disponíveis no contexto.

No SU, a elevada afluência de doentes associada à limitação de recursos materiais e de espaço condicionava frequentemente a organização dos cuidados, originando situações de escassez de materiais e dificuldades na alocação adequada dos doentes. Neste contexto, a gestão de recursos e a priorização dos cuidados constituíam uma dinâmica constante, sendo frequentes situações como a indisponibilidade de macas, que obrigavam à prestação de cuidados à PSC em cadeirões, inclusive na SE. Adicionalmente, o número reduzido de rampas de oxigénio implicava uma mobilização contínua dos doentes, exigindo uma gestão criteriosa dos recursos disponíveis, de modo a responder às necessidades clínicas e a garantir a vigilância contínua e a segurança dos cuidados prestados.

No contexto do SMI, a gestão de cuidados desenvolveu-se de forma estruturada e sistemática, através da coordenação dos cuidados à PSC. Diariamente, era realizada uma planificação de cuidados em articulação com a equipa médica, com o objetivo de intervir de forma atempada e antecipar necessidades. Os cuidados eram ajustados de acordo com a evolução clínica do doente, com base na monitorização contínua, na resposta terapêutica e na gestão de dispositivos invasivos.

No que concerne à delegação de tarefas, o enfermeiro pode proceder à sua delegação desde que estas sejam adequadas às habilitações da pessoa a quem são atribuídas, mantendo a responsabilidade pela orientação, supervisão e avaliação da sua execução (OE, 2022).

Em contexto extra-hospitalar, esta competência assume particular relevância, uma vez que a prestação de cuidados de qualidade depende de um trabalho de equipa articulado entre o enfermeiro, o TEPH e, em algumas situações, os bombeiros.

No SU, o tutor que exercia funções como responsável de equipa, o que por sua vez, era na maioria das vezes o enfermeiro responsável de turno. Para além da gestão de cuidados ao doente, era também responsável pela liderança e gestão de equipa de trabalho, principalmente na ausência do enfermeiro gestor. Esta posição, permitiu trabalhar as competências de gestão de equipas e de conflitos, de apoio à tomada de decisão, de liderança e de delegação, acompanhamento e apoio a colegas menos experientes na discussão de planos de cuidados e na avaliação de intervenções complexas, contribuindo para a uniformização das práticas e para o aumento da qualidade dos cuidados prestados.

No âmbito do estágio no SMI, foram realizados alguns turnos de gestão organizacional em articulação com a enfermeira gestora, o que permitiu compreender os processos associados à gestão de horários

dos profissionais, às respetivas trocas de turno e à elaboração do plano diário de trabalho. Embora não exista formalmente um líder designado nas equipas do SMI, é habitualmente identificado um enfermeiro responsável por turno, geralmente um EE ou, na impossibilidade, um enfermeiro com maior experiência no serviço. Este profissional assume a responsabilidade de avaliar a carga de trabalho prevista para o turno seguinte, recorrendo à escala NAS, procedendo à distribuição dos doentes e das atividades pelos enfermeiros, de forma a assegurar uma gestão equilibrada e segura dos cuidados.

Deste modo, a prática desenvolvida ao longo dos estágios evidencia a mobilização consistente das competências do domínio da gestão de cuidados, permitindo perceber o papel ativo do EE na coordenação e supervisão dos cuidados de enfermagem, na delegação segura de tarefas, na articulação interprofissional e na adaptação da liderança e da gestão dos recursos às exigências do contexto. Esta atuação demonstra uma prática profissional alinhada com os referenciais legais e regulamentares, orientada para a qualidade, segurança e efetividade dos cuidados prestados à PSC.

Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

Relativamente a este domínio, as competências são:

- Desenvolve o autoconhecimento e a assertividade;
- Baseia a sua práxis clínica especializada em evidência científica.

O desenvolvimento das aprendizagens profissionais constitui um domínio essencial da atuação do EE, refletindo a sua capacidade de promover o autoconhecimento, a assertividade e a melhoria contínua da prática clínica, bem como de fundamentar a sua práxis especializada na evidência científica (OE, 2019).

O Estatuto da OE, artigo 109º, refere que o enfermeiro tem o dever de promover a excelência do exercício profissional, assegurando a qualidade e continuidade dos cuidados através da autoavaliação e readaptação da prática, da adequação de normas de qualidade dos cuidados às necessidades concretas da pessoa, da atualização contínua de conhecimentos e da utilização competente das tecnologias. Compete-lhe ainda garantir condições de trabalho que permitam o exercício da profissão com dignidade e autonomia, comunicar pelas vias competentes eventuais constrangimentos, assegurar a qualidade das atividades delegadas, responsabilizando-se pelas mesmas, e exercer funções em plenas condições físicas e mentais (OE, 2015).

O comportamento assertivo resulta no aumento do bem-estar pessoal e da autoestima, aumentando a nossa capacidade de desenvolver relações satisfatórias com outras pessoas. É um comportamento que

permite que, tanto o profissional como o doente, consigam transmitir a sua opinião, através da comunicação verbal e não verbal, sem invadir o espaço do outro (Pereira et al, 2018).

O desenvolvimento do autoconhecimento e da assertividade encontra-se intimamente relacionado com a inteligência emocional, particularmente relevante em contextos de cuidados críticos. O estudo de Nagel et al. (2016) evidência que níveis elevados de inteligência emocional estão associados a uma melhor adaptação ao ambiente de cuidados intensivos, maior capacidade de gestão emocional, comunicação eficaz e tomada de decisão em situações de elevada complexidade clínica.

O papel da inteligência emocional em enfermagem deve ser visto tendo em conta duas dimensões: a perceção e compreensão do enfermeiro sobre as emoções do doente e a utilização dessas perceções pelos enfermeiros para gerir situações complexas tendo em conta prestação de cuidados de qualidade (Oliveira, 2019).

Durante os estágios, o desenvolvimento do autoconhecimento foi promovido através da reflexão sistemática sobre a prática clínica, da análise crítica das intervenções realizadas e da identificação de áreas de melhoria. A participação em momentos de *debriefing*, bem como a discussão de casos clínicos com a equipa, permitiu reconhecer fragilidades, consolidar aprendizagens e ajustar comportamentos profissionais face a situações de elevada pressão emocional e cognitiva, como por exemplo numa abordagem de PCR, da instabilidade hemodinâmica ou da comunicação de informação clínica à família.

A Prática Baseada em Evidência (PBE) fundamenta-se na habilidade prática de estimular o uso dos resultados de pesquisas (evidências) para a melhoria do cuidado, aliada à preferência do utilizador (Weber et al., 2019). Os mesmos autores indicam que a prática da enfermagem baseada em evidências pode ser uma ferramenta útil ao desenvolvimento da profissão, pois realça as diversas dimensões do cuidado, a organização e planeamento do processo de trabalho e da equipa, e a coordenação do trabalho em rede, com abordagem multiprofissional.

No contexto do cuidado à PSC, esta competência assume particular relevância devido à rápida evolução tecnológica e científica que caracteriza os cuidados intensivos e cuidados de emergência. A introdução de novos ventiladores, monitores hemodinâmicos avançados ou fármacos inovadores exige que o EE esteja preparado para integrar essas mudanças na prática clínica, garantindo segurança e eficácia no cuidado. A atualização contínua e a PBE permitem que o EE atue de forma informada e fundamentada, promovendo intervenções de excelência em cenários de elevada complexidade.

Ao longo do estágio, foi possível integrar diferentes serviços e instituições distintas do contexto habitual de trabalho, o que proporcionou o contacto com diversos recursos materiais e tecnológicos,

nomeadamente ventiladores, equipamentos de ventilação não invasiva e sistemas de monitorização utilizados no cuidado à PSC.

Segundo o Estatuto da OE, artigo100º, alínea e) o enfermeiro deve "assegurar a atualização permanente dos seus conhecimentos, designadamente através da frequência de ações de qualificação profissional" (OE, 2015, p.81). Assim, no desenvolvimento da competência no domínio das aprendizagens profissionais, no âmbito formação contínua e atualização científica, frequentamos eventos científicos, nomeadamente:

- 2º Congresso de Enfermagem de Urgência do Hospital Pedro Hispano– (Anexo I);
- International Congress on Emergency (ICE25) – (Anexo II);
- Seminário "A enfermagem e a pessoa em situação crítica: cuidar, liderar e inovar em contextos de alta complexidade" – (Anexo III);
- Webinar capacitar para o (IM)provável: Gestão de Recursos em Emergência Médica e Catástrofe – (Anexo IV);

Como forma de partilha de conhecimento e sendo este também uma competência do EE, realizamos o curso de formação para formadores, adquirindo assim o Certificado de Competências Pedagógicas (Anexo V).

A prática desenvolvida ao longo dos estágios demonstra o desenvolvimento das competências do domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais, a nível do autoconhecimento, assertividade e uma práxis clínica especializada sustentada na evidência científica, contribuindo para a excelência dos cuidados de enfermagem prestados à PSC.

4.2. Aquisição e desenvolvimento de competências específicas do enfermeiro especialista

As competências específicas são aquelas que "(...) decorrem das respostas humanas aos processos de vida e 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" (OE, 2019, P. 4745).

Segundo o Regulamento n.º 429/2018, as competências específicas do EEEMCAEPSC são:

1. Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica;

2. Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação;
3. Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas (OE, 2018).

Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica

A competência de cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica constitui o núcleo central da intervenção do EEEMCAEPSC. Esta competência traduz-se na capacidade de prestar cuidados altamente diferenciados, integrando conhecimento científico avançado, competências técnicas especializadas, tomada de decisão clínica complexa e uma abordagem relacional centrada na pessoa e na família, em contextos marcados pela instabilidade clínica, imprevisibilidade e elevado risco de vida (OE, 2018).

Em contexto extra-hospitalar, o enfermeiro desempenha um papel determinante uma vez que a maioria das ocorrências exigem uma elevada capacidade de avaliação, decisão rápida e antecipação da instabilidade clínica. O tempo e a capacidade de resposta são aspetos importantes para a sobrevivência da vítima e para a prevenção da falência orgânica subsequente.

Durante o estágio, desenvolvemos e aperfeiçoamos o "olho clínico" de forma a identificar focos de instabilidade e responder de forma diferenciada aos mesmos e com base na melhor evidência científica. A intervenção precoce do EE inicia-se com a avaliação sistemática e estruturada da vítima, habitualmente suportada por protocolos internacionalmente validados como o ABCDE ou avaliação primária. Esta avaliação é feita, tanto no extra-hospitalar como em meio hospitalar, mais concretamente na SE.

A avaliação inicial ou primária da vítima, é realizada sequencialmente permitindo definir prioridades de tratamento pela seguinte ordem de prioridade: A - *Airway:* Permeabilização da Via Aérea com estabilização cervical manual; B - *Breathing*: Ventilação e Oxigenação; C - *Circulation*: Assegurar a Circulação com controlo da Hemorragia; D - *Disability:* Disfunção Neurológica; E - *Expose/Environment*: Exposição com controlo de Temperatura (INEM, 2024).

Esta abordagem permite identificar de forma imediata situações de risco de vida, como obstrução da via aérea, insuficiência respiratória, choque hipovolémico ou alterações neurológicas graves. A rápida identificação destes sinais possibilita a implementação precoce de medidas de estabilização, como permeabilização da via aérea, administração de oxigénio suplementar, ventilação assistida ou controlo

de hemorragias externas.

Para além da avaliação primária e da experiência do enfermeiro para detetar padrões de deterioração clínica e assim atuar antecipadamente perante focos de instabilidade, os EE utilizam escalas de avaliação do doente como é o caso da *National Early Warning Score* (NEWS).

A utilização de escalas de alerta precoce é fundamental na uniformização da avaliação da pessoa em função do risco de deterioração orgânica com recurso a uma linguagem comum. Tal possibilita a deteção precoce de uma alteração no seu estado, permitindo uma intervenção antecipada e prevenindo complicações (Figueira & Pereira, 2020). Para os mesmos autores, o objetivo primordial da aplicação da escala consiste na identificação precoce do risco de deterioração fisiológica da pessoa. Os dados obtidos, são assim objetivos, dado que a soma dos pontos permite a obtenção de uma pontuação que traduz o grau de risco e, consequentemente, determina a frequência da monitorização e facilita as decisões de intervenção. Esta escala é muito utilizada no extra-hospitalar, contudo adequa-se à SE e ao SMI.

A administração de protocolos terapêuticos complexos constitui outra dimensão essencial desta competência, exigindo do EE elevado rigor técnico, conhecimento farmacológico aprofundado e capacidade de monitorização contínua da resposta da pessoa à terapêutica instituída.

No âmbito do extra-hospitalar, os enfermeiros atuam segundo protocolos padronizados de forma a garantir uma resposta adequada às necessidades dos doentes. Apesar de existir protocolos de atuação, o EE tem de ser capaz de reconhecer em tempo útil as complicações, implementar respostas de cuidados de enfermagem, fundamentados através do conhecimento científico.

No contexto de SU e SMI, a deteção precoce de complicações é possível através da vigilância e monitorização contínua, de forma atuar segundo protocolos complexos baseados nos conhecimentos científicos e protocolos institucionais. A monitorização contínua permitiu avaliar a eficácia das intervenções e reajustar o plano de cuidados sempre que necessário.

No SMI, como tratamento de última linha, de forma a corrigir as alterações metabólicas, era utilizada a técnica HDFVVC. A HDFVVC é uma técnica contínua de substituição renal em que o sangue circula de forma lenta e contínua por um circuito extracorporal, através de um filtro com membranas de elevado coeficiente de filtração, que permite mediante um mecanismo de convecção (hemofiltração) e/ou difusão (hemodiálise) taxas elevadas de eliminação de solutos. O líquido e os solutos eliminados são repostos por uma solução com composição semelhante à do plasma para manter a homeostasia. A adição de um fluxo contracorrente de solução dialisante, na câmara externa do dialisador, permite a combinação das duas técnicas (hemodiafiltração) levando a um aumento da depuração de solutos de baixo peso

molecular (Almeida et al. 2017).

Esta técnica surge a partir da década de 1980 como alternativa às técnicas arteriovenosas, uma vez que gera fluxos de sangue mais elevados e constantes, sem risco de trombose ou hemorragias arteriais e tem sido muito utilizada em casos de doença renal aguda, sépsis, intoxicações e no tratamento da descompensação aguda nos distúrbios metabólicos (Almeida et al. 2017).

Relativamente a situações de morte cerebral e manutenção hemodinâmica do potencial dador de órgãos e tecidos, apesar de não termos contactado, a tutora do SMI replicou a formação em serviço sobre a temática de forma a percebermos a implementação rigorosa de protocolos de manutenção do potencial dador, assegurando sempre a estabilidade hemodinâmica, ventilatória e metabólica, assim como os testes realizados que atestam a morte cerebral.

A gestão da dor e do bem-estar da PSC e/ou falência orgânica assume particular relevância, sendo reconhecida como um indicador fundamental da qualidade dos cuidados. A gestão de dor deve ser considerada no cuidado à PSC, sobretudo pelo EE. A circular normativa nº09 da DGS, institui a dor como o 5º sinal vital, sendo que o controlo eficaz da mesma é um dever dos profissionais de saúde e um direito dos doentes que dela padecem (DGS, 2003).

A dor é um mecanismo fisiológico básico desenvolvido evolutivamente para evitar lesões tecidulares. Torna-se complexa e prejudicial na PSC, pelo facto de os doentes não conseguirem comunicar, seja por *delirium*, sedação ou ventilação mecânica. Simultaneamente, é uma experiência subjetiva, de modo que é improvável que duas pessoas a vivenciem ou reajam ao mesmo evento doloroso da mesma maneira. É por isso que avaliação e controlo da dor deve ser uma abordagem criteriosa e sistemática (Nordness et al., 2021).

Assim, como método para avaliar a dor, recorríamos a escalas, nomeadamente a escala numérica e a escala qualitativa. A escala numérica consiste numa régua, numerada de 0 a 10, onde se pretende que a pessoa adeque a intensidade da sua dor a uma classificação numérica, sendo que 0 corresponde a classificação "sem dor" e 10 a classificação "dor máxima" (a pior dor que já sentiu). Esta escala é utilizada apenas em doentes conscientes e que conseguem comunicar. Por sua vez, na escala qualitativa é pedido ao doente que classifique a intensidade da sua dor de acordo com os seguintes adjetivos: "Sem Dor", "Dor Ligeira", "Dor Moderada", "Dor Intensa" ou "Dor Máxima" (DGS, 2003). Esta é a escala utilizada nos cuidados intensivos.

Contudo, na PSC internada no SMI, entubada e sedada, a avaliação da dor torna-se um pouco difícil, uma vez que, mesmo sem verbalizarem podem sentir dor. Assim, nestes casos utilizávamos a escala

Behavioral Pain Scale (BPS). Segundo Pita (2015), a sedação ou a alteração do estado de consciência, na PSC, pode impedir que o doente exprima o seu desconforto, tornando essencial que os profissionais de saúde adotem abordagens alternativas para a sua identificação. Nestas situações, a ausência de verbalização não deve ser interpretada como ausência de dor, sendo fundamental que os profissionais de saúde, nomeadamente os enfermeiros, estejam atentos às manifestações não verbais e que utilizem escalas de heteroavaliação. Os parâmetros avaliados nesta escala são a expressão facial, os movimentos dos membros superiores e adaptação ao ventilador/vocalização.

O EE deve ser capaz de garantir a gestão da dor do ponto de vista farmacológico e não farmacológico. No que concerne as intervenções farmacológicas, o EE deve possuir conhecimento farmacológicos, referentes aos efeitos adversos e interações medicamentosas. Em todos os estágios, nos vários contextos, o doente encontrava-se monitorizado, de forma a estarmos alertas para alterações hemodinâmicas ou até mesmo depressões respiratórias induzidas pelos opioides administrados. Para além das intervenções farmacológicas, o EE demonstra conhecimentos e habilidades na utilização de medidas não farmacológicas para o alívio da dor. Neste sentido, as medidas que adotamos para gestão de dor incluíam a alternância de decúbitos, a redução de estímulos nocivos, o controlo de temperatura, aplicação de frio ou calor, comunicação terapêutica, técnicas de relaxamento e conforto.

Na gestão de situações de sedo-analgesia o EE possui uma responsabilidade importante pela necessidade de vigilância contínua, avaliação sistemática e tomada de decisão fundamentada na abordagem da PSC. Num doente sedado é fundamente avaliação da sedação e o nível de consciência. No contexto de estágio do SMI, para avaliar o nível de sedação recorríamos à escala de RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale) que é avaliada entre +4 (doente agressivo) a -5 (coma), enquanto a monitorização do nível de consciência utilizávamos a Escala Coma de Glasgow (com um score entre 3 e 15 pontos). Esta monitorização é fundamental para garantir o conforto e segurança do doente ventilado e prevenir complicações futuras, nomeadamente o *delirium*.

A comunicação interpessoal constitui um elemento fundamental na relação terapêutica em contextos de elevada complexidade clínica. O EE deve gerir a comunicação com a pessoa, família/cuidador de forma clara, empática e adequada ao nível de compreensão, promovendo uma escuta ativa e assegurando a transmissão e compreensão da informação relevante sobre o estado clínico do doente. No decorrer dos estágios, aquando da transmissão da informação, dávamos espaço para a família expressar as suas dúvidas e os seus receios sobre toda a situação, nomeadamente no contexto extra-hospitalar em que os familiares se encontravam com níveis de *stress* e ansiedade mais elevados. No contexto do SMI, no

decorrer do internamento, era mantida uma comunicação clara e ajustada a cada família, simplificando os termos técnicos em linguagem compreensível, proporcionando assim um acompanhamento direto com a família, de forma a favorecer um vínculo e reduzindo assim a ansiedade gerada por toda a situação crítica.

O conceito de "má notícia" refere-se a qualquer informação comunicada ao utente ou à família que implique uma alteração negativa na sua vida. Devido à carga emocional associada, a transmissão destas notícias pode ser difícil para os profissionais de saúde, sendo por vezes evitada ou realizada de forma inadequada, o que pode ter repercussões negativas para o utente a e para os seus familiares (Lino et al. 2011).

Neste sentido, o protocolo SPIKES é amplamente reconhecido como um modelo estruturado que orienta os profissionais de saúde na transmissão de informação difícil de forma clara, progressiva e humanizada (Baile et al., 2000). O mesmo autor, descreve o protocolo em seis etapas fundamentais: (i)*Setting*: preparação do ambiente e das condições adequadas para a comunicação; (ii) *Perception*: avaliação da perceção do utente e/ou família relativamente à situação clínica; (iii) *Invitation*: identificação da quantidade de informação que o utente ou família deseja receber; (iv) *Knowledge*: transmissão da informação clínica de forma gradual e compreensível; (v) *Emotions*: reconhecimento e gestão das respostas emocionais; (vi) *Strategy/Summary*: definição de estratégias e resumo da informação transmitida.

Desta forma, conseguimos ter perceção dos cuidados a ter na transmissão de más notícias, de forma a minimizar o impacto desta, respeitando sempre o utente e a família no momento da receção da notícia. Contudo, em contextos de cuidados à PSC, surgem frequentemente barreiras à comunicação, decorrentes de alterações do estado de consciência, sedação, ventilação invasiva ou défices neurológicos. Perante estas situações, o EE deve mobilizar conhecimentos e competências avançadas na utilização de estratégias facilitadoras da comunicação, recorrendo a métodos alternativos.

Nestas situações a comunicação é baseada na observação não verbal, alteração de movimentos do corpo, com recurso às escalas, e utilização de toque terapêutico e através da escrita. No caso de doentes agitados, a comunicação era feita através de frases simples, diretas e objetivas, na qual tínhamos que repetir de forma a garantir que o doente nos compreendia.

No contexto de SMI e SU, a PSC e a sua família vivenciam um processo complexo de transição saúde-doença, frequentemente marcado pela instabilidade clínica, incerteza do prognóstico, alterações súbitas do estado de saúde e rutura com o quotidiano. A teoria das transições, desenvolvida por Afaf Meleis,

constitui um referencial teórico particularmente pertinente para compreender estas experiências e orientar a intervenção de enfermagem nestes contextos altamente diferenciados.

Segundo Meleis, as transições correspondem a processos dinâmicos que envolvem mudanças significativas na vida, na saúde, nos papéis ou nas relações, exigindo adaptação e reorganização por parte da pessoa e dos seus cuidadores significativos (Meleis et al., 2000). Tanto no SMI como SU, a transição de doença é frequentemente abrupta, não planeada e associada a elevada vulnerabilidade, sendo vivenciada tanto pela pessoa internada como pela família, através dos sentimentos de medo, ansiedade, impotência e incerteza.

A teoria enfatiza que a qualidade da transição é influenciada por múltiplos fatores, nomeadamente pelas condições pessoais, os significados atribuídos à experiência, o nível de preparação e o apoio disponível (Meleis, 2010). Neste sentido, o EE assume um papel central na facilitação de transições saudáveis, através da avaliação contínua das respostas da pessoa e da família, da promoção da comunicação eficaz, do envolvimento da família no processo de cuidados e da implementação de intervenções que favoreçam a adaptação e a recuperação.

Como referido anteriormente, perante uma situação crítica de saúde/doença e/ou falência orgânica, é comum a pessoa, família/cuidador manifestar perturbações emocionais, como ansiedade, medo, angústia, negação, sofrimento psicológico e crise. Compete ao EE, reconhecer essas perturbações emocionais de forma a conseguir implementar intervenções e estratégias para dar respostas às situações através escuta ativa, a validação das emoções, a presença terapêutica e o apoio emocional estruturado.

No contexto do SMI, em cenários de falência orgânica irreversível e fim de vida, é dada a possibilidade da presença dos familiares junto do doente, proporcionando assim visitas alargadas, respeitando valores, crenças e preferências de cada família ou indivíduo. Além disso, o apoio aos familiares no processo de luto é crucial, recorrendo a técnicas de escuta ativa e à comunicação terapêutica como ferramentas de suporte emocional. Contudo, é fundamental percebermos o limite no nosso papel e das nossas intervenções e articularmos com a equipa multidisciplinar, nomeadamente no pedido de colaboração de Psicologia, ou até mesmo de Serviço Social. Desta forma estaremos a garantir a continuidade de cuidados e o apoio necessário à pessoa, família/cuidador.

Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

A competência de dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe traduz a capacidade do EEMCAEPSC, para intervir de forma integrada, coordenada e eficaz em contextos caracterizados por elevada imprevisibilidade, múltiplas vítimas e necessidade de gestão diferenciada de recursos. Esta competência abrange desde a prestação direta de cuidados à pessoa em situação emergente até à participação na conceção, planeamento e operacionalização de planos de emergência e catástrofe, em articulação com os níveis estratégico e operacional, assegurando simultaneamente a qualidade, segurança e legalidade da intervenção (OE, 2018).

> Uma situação de emergência resulta da agressão sofrida por um indivíduo por parte de um qualquer fator, que lhe causa a perda de saúde, de forma brusca e violenta, afetando ou ameaçando a integridade de um ou mais órgãos vitais, colocando a vítima em risco de vida. A assistência à vítima deve ser realizada de forma imediata" (OE, 2018, p. 19362).

As situações de emergência ocorrem em diversos locais, no domicílio, na via pública, ou em locais inóspitos, pelo que as equipas podem estar sujeitas a situações perigosas. Posto isto, a abordagem do local da ocorrência é fundamental, para determinar a segurança do mesmo. É a primeira etapa da avaliação da vítima e pode fornecer dados valiosos, como segurança do local, a tipologia de ocorrência, o número de vítimas e os meios de socorro que se deve acionar (INEM, 2024).

Como referido anteriormente, de forma a prestar assistência à vítima, quer seja emergência médica ou trauma, é realizada avaliação primária (usando metodologia ABCDE) e avaliação secundária através da mnemónica CHAMU (C - Circunstâncias do acidente; H - História anterior de doenças e/ou Gravidez; A - Alergias; M - Medicação habitual; U - Última refeição). A avaliação primária pretende identificar e corrigir situações com risco de vida enquanto que a avaliação secundária pretende identificar e corrigir possíveis lesões e outros problemas que poderão constituir risco de vida se não forem observados (INEM, 2024).

Após a estabilização da PSC, chega o momento de a transportar. Segundo o Despacho n.º 840/2025, o transporte da PSC "(...) constitui um processo de cuidados complexo, que exige das equipas uma diferenciação clínica e técnica, desde a avaliação do doente, que inclui a identificação e correção de focos de instabilidade, até à preparação que o transporte exige" (Ministério da Saúde, 2025, p.1).

Uma situação de exceção "consiste fundamentalmente numa situação em que se verifica, um

desequilíbrio entre as necessidades e os recursos disponíveis que vai exigir a atuação, coordenação e gestão criteriosa dos recursos humanos e técnicos disponíveis" (OE, 2018, p. 19362).

No contexto do estágio extra-hospitalar, tivemos uma situação de exceção, onde fomos ativados para um acidente em cadeia, de multivítimas numa autoestrada. Fomos o primeiro meio diferenciado a chegar ao local, o que nos obrigou a fazer uma avaliação do cenário como primeira abordagem, de forma a conseguirmos perceber quantos meios eram necessários para dar resposta às vítimas que tínhamos naquele momento. Após a passagem de dados para o CODU, a solicitar o número de meios indispensáveis, chega o apoio da VMER, uma moto do INEM e duas ambulâncias dos bombeiros. Após a extração e estabilização das vítimas, realizamos o transporte para o hospital indicado. Foi uma situação de muita aprendizagem e que serviu para pôr em prática todos os conhecimentos adquiridos até então, desde coordenação da equipa multidisciplinar, a delegação adequada de tarefas e a articulação eficaz com outros profissionais e entidades externas.

A catástrofe é definida pela Lei de Bases da Proteção Civil (Lei n.º 27/2006) como o "acidente grave ou a série de acidentes graves suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente, vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconómico em áreas ou na totalidade do território nacional" (p. 3). De acordo com a Lei, no caso da ocorrência de uma catástrofe, os órgãos competentes podem, em função da natureza dos acontecimentos, da gravidade e extensão dos seus efeitos reais ou expectáveis, declarar a situação de alerta, de contingência ou de calamidade.

O *International Council of Nurses*, afirma que os enfermeiros são frequentemente mobilizados em situações de exceção e catástrofe devido à sua capacidade de cuidado, adaptabilidade, criatividade e competências de liderança, que permitem uma atuação eficaz nestes contextos (Al-Maaitah et al., 2019).

O SMI e no SU tinham protocolos e normas institucionais para situações de catástrofe. Apesar de não ter havido nenhuma catástrofe podemos ler e analisar a norma interna das instituições de forma a estarmos preparados para uma eventual situação.

No SU existia um armário de catástrofe, alocado na SE fechado e lacrado, que continha diverso material, inclusive as etiquetas para a realização da triagem. Em situações de exceção e catástrofe "o objetivo da triagem é salvar o maior número de vítimas e otimizar a utilização dos recursos disponíveis" (INEM, 2024, p. 29.)

Em contextos de emergência, exceção e catástrofe ou incidentes com múltiplas vítimas, a prestação de cuidados à PSC exige uma atuação célere, estruturada e sustentada em critérios clínicos objetivos. Neste âmbito, a triagem constitui um processo fundamental para a identificação precoce da gravidade clínica,

permitindo a definição de prioridades na intervenção e otimização dos recursos disponíveis, de forma a maximizar os ganhos em saúde.

Entre os diferentes métodos de triagem utilizados, destacam-se o START (*Simple Triage and Rapid Treatment*) e o TRTS (*Triage Revised Trauma Score*), amplamente validados e reconhecidos pela sua aplicabilidade em contextos pré-hospitalares e hospitalares. Estes instrumentos permitem uma avaliação sistematizada e padronizada, apoiando a tomada de decisão clínica dos profissionais de saúde, em particular do EE, na abordagem à PSC. A adequada compreensão e aplicação destes sistemas de triagem revelam-se determinantes para a prestação de cuidados seguros, eficazes e eticamente fundamentados, em cenários caracterizados por elevada complexidade clínica.

A triagem primária recorre ao método START, tendo como principal objetivo a rápida triagem de um elevado número de vítimas. Nesta fase são utilizados discriminadores simples e imediatos, nomeadamente: "Vítima anda?", "Feridas?", "Respira? Frequência Respiratória?" e "Frequência cardíaca?". Com base no método TRTS, procede-se posteriormente à triagem secundária, entendida como um processo contínuo, para obter uma triagem mais precisa das vítimas. Este método baseia-se na avaliação de três variáveis fisiológicas fundamentais: frequência respiratória, o estado de consciência (avaliado através da Escala de Coma de Glasgow) e a pressão arterial sistólica (INEM, 2024).

Relativamente à eficiência dos cuidados de enfermagem na preservação de vestígios de indícios de prática de crime, tivemos uma situação de morte com causa indeterminada, em que a preservação de vestígios assume um papel crucial. Nesta situação a manipulação da vítima teve de ser a mínima necessário e sempre com recurso a luvas, tentando não tocar em nada que pudesse destruir os vestígios de prática de crime.

A maioria das vítimas de agressões recorre ao SU e geralmente quem os recebe numa fase inicial são os enfermeiros. Neste sentido, estes assumem uma posição privilegiada na deteção precoce, identificação, recolha e preservação de vestígios (Gonçalves & Mendonça, 2024).

No âmbito da enfermagem forense, assistimos a uma apresentação de uma colega de curso, durante o estágio do extra-hospitalar, com o tema da preservação de vestígios e o preenchimento dos registos, respeitando a cadeia de custódia.

Maximiza a intervenção na prevenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas

O EEEMCAEPSC maximiza a intervenção na prevenção e controlo da infeção e da resistência a antimicrobianos através de uma atuação integrada, sistemática e baseada na evidência, reconhecendo o elevado risco de infeções associadas à prestação de cuidados de saúde em contextos de elevada complexidade clínica, como o SU, o ambiente extra-hospitalar e as UCI. Esta competência traduz-se na capacidade de conceber, implementar, liderar e monitorizar planos e procedimentos de prevenção e controlo da infeção, assegurando respostas adequadas, atempadas e ajustadas ao contexto assistencial (OE, 2018).

Desde 2004, com a criação da *World Alliance for Patient Safety*, a OMS passou a reconhecer a segurança do doente e a prestação de cuidados de saúde de qualidade como uma prioridade global (Ministério da Saúde, 2022). Em 2007, o Despacho nº 14178/2007 aprova o programa nacional de prevenção e controlo da infeção associada aos cuidados de saúde e determina que sejam criadas comissões de controlo de infeção nas unidades públicas e privadas (Ministério da Saúde, 2007).

As Infeções Associadas a Cuidados de Saúde (IACS) e a Resistência dos Microrganismos aos Antimicrobianos (RMA) constituem fenómenos interligados e de crescente relevância à escala global. As IACS contribuem para o aumento da morbilidade e mortalidade, prolongam os períodos de internamento e acarretam elevados custos em saúde, potenciando simultaneamente a pressão para o desenvolvimento de RMA devido ao uso acrescido de antibióticos. Estes fatores comprometem a qualidade dos cuidados prestados e representam uma das principais ameaças à segurança dos cidadãos (DGS, 2017).

A redução das IACS e a RMA podem ser alcançados através da promoção do uso racional dos antimicrobianos, evitando a sua utilização quando não indicada e privilegiando, sempre que necessário, antibióticos de espetro mais estreito e pelo período estritamente necessário. Paralelamente, a implementação de boas práticas de prevenção e controlo da infeção contribui para a redução da transmissão e da incidência das infeções, diminuindo a necessidade de prescrição de antibióticos, o consumo de antimicrobianos e, consequentemente, o desenvolvimento de resistências (DGS, 2018).

Segundo Despacho n.º 10901/2022, o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) define como objetivos a redução da IACS, a promoção do uso correto e responsável de antimicrobianos e a diminuição da taxa de microrganismos com resistência adquirida a antimicrobianos (Ministério da Saúde, 2022).

Em 2014, o PCIRA iniciou a promoção global das PBCI, operacionalizada pela implementação de uma estratégia multimodal. As PBCI correspondem a um conjunto de boas práticas a adotar por todos os profissionais de saúde, com o objetivo de reduzir o risco de infeção e prevenir a transmissão cruzada nos cuidados de saúde (DGS, 2017).

As PBCI são compostas por 10 padrões de qualidade que se apresentam numa abordagem global: alocação dos doentes com risco de infeção; higienização das mãos; etiqueta respiratória; utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI); descontaminação do equipamento clínico; controlo ambiental; manuseamento seguro da roupa; recolha segura de resíduos; práticas seguras na preparação e administração de injetáveis; exposição a agentes microbianos no local de trabalho (DGS, 2013).

O programa STOP Infeção Hospitalar 2.0 é um projeto do PPCIRA, em parceria coma Fundação Calouste Giulbenkian e tem como objetivo reduzir em 50%, num espaço de três anos, a incidência de quatro tipos de infeção hospitalar: infeções nosocomiais da corrente sanguínea associadas a cateter vascular central; infeções nosocomiais da corrente sanguínea associadas a algaliação (bacteriemia secundária à algaliação); pneumonias associadas à intubação em UCI; infeções do local cirúrgico (Fundação Calouste Gulbenkian, 2015)

As IACS representam um desafio significativo no contexto hospitalar, particularmente em serviços que prestam cuidados à PSC. No âmbito do estágio, evidenciou-se a importância do papel do EE na prevenção e controlo da infeção, através de uma atuação articulada com a Comissão de Controlo de Infeção da instituição.

O EE contribui para a identificação das necessidades específicas do serviço mediante observação direta da prática clínica, análise crítica dos procedimentos, avaliação de incidentes e identificação dos riscos inerentes ao perfil dos doentes internados. Com base nesta análise, são delineadas e implementadas estratégias pró-ativas com vista à promoção da segurança do doente, à redução das IACS e à diminuição da pressão seletiva dos antimicrobianos. Estas estratégias incluem a aplicação de *bundles* de boas práticas baseadas na evidência, a formação contínua da equipa de enfermagem e multiprofissional e o reforço das precauções de isolamento de acordo com a via de transmissão.

Ao longo do estágio, foram sempre integradas na nossa prática diária o cumprimento das medidas de prevenção e controlo da infeção assim como das PBCI, de acordo com os dez padrões de qualidade estabelecidos pela DGS.

Na admissão do doente deve ser realizada a avaliação do risco de transmissão de agentes infeciosos, a qual deve ser registada no processo clínico no prazo máximo de 24 horas e atualizada de forma regular,

em função da evolução da situação clínica, servindo de base à decisão sobre a alocação do doente e a necessidade de implementação de medidas de isolamento (DGS, 2013). No contexto do SU, face às dificuldades na gestão de espaço físico, os doentes, que representavam risco de transmissão de infeção, eram alocados no canto da sala, com a cortina corrida, de forma a tentar isolar o espaço e evitar assim a contaminação cruzada. Era identificado o tipo de via de transmissão, para que todos os familiares e profissionais de saúde, sempre que abordassem o doente se equipassem com o EPI adequados à via de transmissão. Os EPI eram fornecidos aos familiares no início de cada visita. No SMI, todos os doentes admitidos, eram colocados em isolamento de contacto, de forma preventiva, até se ter os resultados dos rastreios colhidos no momento da admissão.

A monitorização, o registo e a avaliação das medidas implementadas constituem uma dimensão essencial, permitindo avaliar a eficácia das intervenções e introduzir ajustes sempre que necessário. O EE participa ativamente na recolha e análise de indicadores, no registo de não conformidades e na discussão dos resultados com a equipa, contribuindo para a melhoria contínua da qualidade e segurança dos cuidados prestados à PSC.

PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO

O EE fundamenta a sua tomada de decisão e as suas intervenções em conhecimento científico válido, atualizado e relevante. Assume, simultaneamente, um papel dinamizador da aprendizagem e participa de forma ativa no desenvolvimento da investigação, contribuindo para a melhoria contínua da prática clínica (OE, 2019).

A investigação "é entendida como uma atividade básica da ciência, procurando questionar e analisar a realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza perante a realidade do mundo" (Vilelas, 2022, p.21). Segundo o mesmo autor, a metodologia científica consiste em estudar e avaliar os vários caminhos disponíveis e as suas utilizações, correspondendo assim a um conjunto de procedimentos que contribuem para a obtenção do conhecimento.

Devido a inúmeras inovações na área da saúde, a tomada de decisão dos enfermeiros necessita de estar pautada em princípios científicos, a fim de selecionar a intervenção mais adequada para a situação específica de cuidado, uma vez que existem diferenças entre esperar que estes avanços tenham resultados positivos e verdadeiramente saber se eles funcionam (Pedrolo et al., 2009)

Posto isto, surge assim a PBE em enfermagem, definida como uma abordagem para o cuidado clínico e para o ensino, fundamentada no conhecimento e qualidade da evidência, com a finalidade de promover a qualidade dos serviços de saúde e a diminuição dos custos operacionais (Pedrolo et al., 2009).

A aquisição e desenvolvimento de competências na área do cuidado à PSC tem sido tradicionalmente realizada através de métodos presenciais, formação em contexto clínico e simulação clínica de alta-fidelidade. Estas estratégias mantêm-se fundamentais para o desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e de tomada de decisão em ambientes complexos e imprevisíveis.

Contudo, a evolução tecnológica tem introduzido novas possibilidades formativas, nomeadamente através do recurso à IA. A integração da IA na formação dos enfermeiros permite a criação de ambientes de aprendizagem mais interativos, personalizados e adaptativos, ajustando os conteúdos ao ritmo e às necessidades individuais de cada profissional.

Nesta parte do relatório apresenta-se, de forma detalhada e sistematizada, o percurso metodológico seguido na realização da *scoping review*.

1. A inteligência artificial na formação dos enfermeiros

A IA é definida como a capacidade de uma máquina ou sistema realizar tarefas que normalmente exigem inteligência humana, como a aprendizagem, raciocínio e solução de problemas (Costa et al., 2023). Para Lobo (2018), constitui "um ramo da ciência da computação que se propõe a desenvolver sistemas que simulem a capacidade humana na perceção de um problema, identificando seus componentes e, com isso, resolver problemas e propor/tomar decisões" (p.3).

É importante referir, que a IA é composta por dois ramos: *Machine Learning* e *Deep Learning.* O *Machine Learning* ou Aprendizagem de Máquina possibilita que os computadores, com recurso a algoritmos, reconheçam padrões e previsões sobre determinado facto e/ou acontecimento e tomem decisões de forma natural, sem parecer que foram programados para tal. O *Deep Learning* ou Aprendizagem Profunda é composto por uma rede neural artificial, uma versão matemática de como uma rede neural biológica funciona, composta de camadas que se conectam para realizar tarefas de classificação (Shinohara, 2018, citado por Costa et al., 2023).

Através destes componentes, a IA demonstra diversas capacidades, nomeadamente o reconhecimento de padrões e imagens, a compreensão da linguagem escrita e verbal, a aplicação de algoritmos de decisão desenvolvidos por especialistas, a capacidade de interpretar conceitos para além do mero processamento de dados, bem como de integrar novas experiências, aperfeiçoar os seus processos de raciocínio e resolver problemas ou executar tarefas de forma autónoma (Lobo, 2018).

Assim, a IA pretende contribuir de forma ativa para a melhoria da prestação de cuidados, como por exemplo, através da análise de imagens de raio-x, através da correlação de sintomas que permitam caracterizar e realizar um prognóstico em relação a uma determinada patologia, através da previsão do nível de procura de um determinado serviço ou através da melhoria dos processos de gestão inerentes a uma unidade de saúde (Bohr & Memarzadeh, 2020).

No âmbito da saúde, a IA analisa dados disponíveis em bases de dados de nascimentos, de mortalidade, hospitalizações e dados dos utentes no Registo de Saúde Eletrónico (RSE). Analisa, também, a prevalência e evolução de pandemias, possibilitando antecipar surtos epidémicos e propor medidas preventivas com oportunidade, seja analisar, por exemplo, a coerência entre uma hipótese diagnóstica de um doente e exames solicitados e terapêutica prescrita (Lobo, 2018).

Segundo Bohr e Memarzadeh (2020), as ferramentas de IA vêm dar resposta a um conjunto de problemas, como a otimização de recursos, o auxílio à tomada de decisão, a redução do tempo de permanência nos serviços e a redução de custos. Assim, a IA irá aperfeiçoar o desempenho de

determinadas tarefas, que vão desde o fluxo de trabalho administrativo, a gestão de documentos clínicos, o contacto direto com o doente e a gestão da rede de cuidados especializados através da análise de imagens médicas, da automatização de dispositivos médicos e da monitorização de doentes (Bryant, 2020).

A inovação tecnológica transformou a enfermagem, melhorando a qualidade do cuidado, eficiência e a comunicação, reduzindo assim os erros clínicos (Rabelo et al., 2024). Contudo, um dos problemas que condiciona o desenvolvimento dos sistemas de IA na área da saúde está relacionado com a falta de confiança que os profissionais e os utentes depositam nesses sistemas (Pereira, 2022).

A enfermagem está a passar por uma transformação significativa devido à inovação tecnológica, modernizando a prática, criando desafios e oportunidades. Desde a Revolução Industrial que a tecnologia veio influenciar a enfermagem, através da utilização de computadores e com o surgimento da internet, no final do século XX. O aparecimento das novas tecnologias, como o RSE, telemedicina, dispositivos móveis, IA e Realidade Virtual (RV), estão a revolucionar a prática, melhorando a qualidade, eficiência e precisão dos cuidados (Rabelo et al., 2024).

A educação em saúde, especialmente no contexto de emergência, não se limita apenas ao desenvolvimento de habilidades técnicas, mas também abrange a formação em gestão de risco, comunicação eficaz e a capacidade de trabalhar sob pressão, sendo estes elementos essenciais para garantir a segurança e o bem-estar dos doentes (Oliveira & Barreto, 2024). Neste sentido, a IA nomeadamente os *chatbots,* pode melhorar a formação oferecendo oportunidades de aprendizagem personalizadas a estudantes e profissionais como por exemplo, possibilidades de avaliação clínica de doentes e tomada de decisão assertiva (Sasso et al., 2024).

Segundo Rony et al. (2024) a IA pode melhorar significativamente a prática de enfermagem em várias áreas, nomeadamente:

- Na utilização de sistemas de suporte à decisão clínica, podendo fornecer aos enfermeiros informações valiosas e recomendações baseadas em evidências científicas, ajudando-os a tomar decisões informadas sobre o cuidado ao utente;

- Na monitorização dos utentes e apoio na análise preditiva, através da monitorização contínua dos sinais vitais, detetando precocemente sinais de agravamento clínico e recebendo alertas em tempo real;

- Na otimização e coordenação do cuidado aos utentes, reduzindo a carga de trabalho dos

enfermeiros, através da automatização de tarefas administrativas, priorizando as necessidades e o cuidado, e facilitando a comunicação contínua dentro da equipa multidisciplinar.

A formação contínua em enfermagem desempenha um papel fundamental na preparação dos profissionais de saúde para enfrentar os desafios complexos do ambiente clínico. Atualmente, a tecnologia assume um papel determinante na formação e no treino dos profissionais de saúde, sendo a utilização de plataformas de aprendizagem digital, simulação virtual e realidade aumentada uma oportunidade relevante para o reforço da formação prática e para a consolidação dos conhecimentos teóricos (Oliveira & Barreto, 2024).

A rápida evolução tecnológica exige que os enfermeiros estejam continuamente atualizados. Investir em programas de capacitação e treino é crucial para garantir que os profissionais estejam aptos a utilizar as novas ferramentas de forma eficaz e segura (Rabelo et al., 2024).

Os *Large Language Models* (LLMs) correspondem a sistemas avançados de IA treinados com grandes volumes de dados textuais, capazes de compreender, gerar, analisar, resumir e prever conteúdos linguísticos, simulando interações semelhantes às humanas. Estes modelos recorrem a técnicas de *deep learning*, particularmente a arquiteturas baseadas em transformadores, que permitem processar a informação e produzir respostas textuais coerentes a partir das solicitações dos utilizadores. Entre os LLMs mais conhecidos destaca-se o *Generative Pre-trained Transformer* desenvolvido pela *OpenAI*, que sustenta *o ChatGPT*, existindo igualmente outros modelos amplamente utilizados, como o *Google Gemini* e o *Microsoft Copilot* (Harrington et al.,2025).

O *ChatGPT* da *OpenAI* e o *Bard do Google*, agora denominado por *Gemini,* são exemplos de Inteligência Artificial Generativa (IAGen) que utilizam o processamento de linguagem natural, ou seja, a capacidade de interpretar, manipular e compreender a linguagem humana para processar e responder a comandos dos utilizadores (Glauberman et al., 2023).

O *ChatGPT* é uma das ferramentas de IAGen mais utilizada, destacando-se pela sua capacidade de criar conteúdos digitais diversificados, como textos, imagens, vídeos ou áudios, a partir de solicitações humanas, recorrendo a modelos matemáticos e algoritmos avançados. Esta tecnologia possibilita ainda a criação de simulações realistas, centradas no formando, bem como de sistemas de *debriefing* inteligentes integrados nos cenários de aprendizagem. Desta forma, contribui para o aprofundamento do processo educativo e para a melhoria dos resultados dos estudantes de enfermagem, ao proporcionar um ambiente seguro que favorece o desenvolvimento do pensamento crítico, do raciocínio clínico e das competências de tomada de decisão (Jallad et al., 2024).

O uso do *ChatGPT* e ferramentas similares, como *Gemini*, tem riscos uma vez que as respostas podem ser geradas a partir de fontes não fidedignas ou fornecer fontes incompletas e as consequências geralmente recaem nos utilizadores. Assim, todas informações precisam ser verificadas com evidências rigorosas, especialmente na área da saúde (Sasso et al., 2024).

A IA está a transformar a formação dos enfermeiros, potenciando a aprendizagem personalizada, a simulação clínica avançada e a tomada de decisão baseada em evidência, ao mesmo tempo que impõe desafios éticos, técnicos e humanos, como a necessidade de literacia digital, proteção de dados e preservação da relação terapêutica centrada na pessoa.

2. Tipo de estudo

Partindo do tema delineado na secção anterior, procedeu-se à realização de leituras exploratórias com o propósito de identificar estudos existentes e eventuais linhas de investigação em curso sobre a utilização da IA na formação dos enfermeiros. A análise alargada da literatura permitiu identificar falhas no conhecimento disponível e delimitar com maior precisão o foco do estudo. O trabalho realizado e os dados obtidos constituíram o ponto de partida para a decisão de realizar uma *scoping review*, seguindo os pressupostos propostos pela JBI.

A metodologia de *scoping review* é uma abordagem de investigação que permite explorar áreas emergentes do conhecimento, ainda pouco desenvolvidas, bem como mapear e ampliar a informação existente (Peters et al., 2015). De acordo com os autores, a *scoping review* revela-se particularmente útil para clarificar conceitos, delimitar tópicos de investigação, identificar lacunas no conhecimento e fundamentar a formulação de questões para estudos futuros. Esta metodologia possibilita, assim, uma visão abrangente do estado da arte, sustentando o desenvolvimento de investigação subsequente.

2.1. Objetivo e finalidade do estudo

O EE é desafiado a desenvolver competências avançadas de raciocínio clínico, capacidade de antecipação de falência orgânica, tomada de decisão fundamentada e liderança clínica. A integração da IA no processo formativo pode constituir uma oportunidade pedagógica relevante, potenciando novas estratégias de aprendizagem.

Face à natureza do estudo e à questão de investigação, definiu-se como objetivo mapear a evidência disponível na literatura sobre o papel da IA na formação dos enfermeiros, com a finalidade de aprofundar

conhecimentos sobre a temática e encontrar contributos para fundamentar decisões pedagógicas e orientar o desenvolvimento de programas formativos inovadores na área do cuidado à PSC.

2.2. Questão de revisão

A questão de revisão assume um papel central na condução do processo investigativo, constituindo o eixo orientador de todas as etapas da *scoping review*. É a partir dela que se estrutura a seleção dos estudos, se definem os critérios de inclusão e exclusão, se organiza a extração e sistematização dos dados e explicar o seu significado (Apóstolo, 2017). Esta questão, que constitui o fio condutor de toda a revisão, foi elaborada com base no modelo PCC – População, Conceito e Contexto (Peters et al., 2024) e materializou-se da seguinte forma: *Qual o papel da inteligência artificial na formação dos enfermeiros?*

De acordo com a estrutura PCC temos: P (População): Enfermeiros ou estudantes de enfermagem; C (Conceito): IA; C (Contexto): Ambientes formativos ou contextos académicos.

2.3. Seleção de termos de pesquisa

A estratégia de pesquisa utilizada, cumpre as três fases do protocolo de JBI (Peters et al. 2015). Na primeira fase foi realizada uma pesquisa rápida sobre a temática no *google* académico de forma a identificar estudos existentes, assim como as palavras-chave nos títulos e resumos dos artigos. A segunda fase consistiu numa pesquisa mais aprofundada, incluído outras bases de dados, utilizando os termos identificados previamente, realizando análise dos títulos e resumos de forma a identificar os artigos mais relevantes. Por fim, na terceira fase, faz-se a verificação da lista de referências dos estudos selecionados para integrarem a *scoping*, de forma a incluir estudos adicionais que cumprem os requisitos dos critérios de inclusão.

A partir do levantamento inicial, emergiram palavras-chave que possibilitaram a identificação de descritores com recurso à pesquisa de termos MeSH (*Medical Subject Headings*) e DeCS (Descritores em Ciências da Saúde). Os descritores utilizados na revisão são: Inteligência artificial (*Artificial Intelligence*); Aprendizagem de Máquina (*Machine Learning*); Aprendizagem Profunda (*Deep Learning*); Educação (*Education*); Educação em Enfermagem (*Education Nursing*); Enfermeiros (*Nurses*); Estudantes de Enfermagem (*Nursing Students*); Ensino (*Teaching).*

Posteriormente, procedeu-se à análise de palavras derivadas com sufixo diferente, pelo que nestas se utilizou a truncadura “” o que possibilitou múltiplas variações da mesma palavra. Finalmente procedeu-

se à junção dos descritores, com recurso aos operadores booleanos “AND” e “OR” de forma a construir as expressões de pesquisa. A utilização destes operadores booleanos torna a busca mais centrada, produzindo resultados mais precisos (Vilelas, 2022).

Assim, através dos descritores e palavras chaves, contruímos a seguinte frase booleana: *(“nurses” OR "nursing students") AND ("artificial intelligence" OR "ai" OR "machine learning" OR "deep learning") AND ("education" OR "Education, Nursing" OR "Teaching").*

2.4. Seleção dos estudos

Tendo por base a questão elaborada e recorrendo à mnemónica PCC, foram definidos os critérios de inclusão e exclusão, que se apresentam no quadro 2:

Quadro 1 – Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de Inclusão	**Critérios de Exclusão**
Enfermeiros em formação e estudantes de enfermagem	Outros profissionais de saúde que não enfermeiros ou estudantes de enfermagem (ex. médico, farmacêuticos, formadores, etc.)
Estudos que abordem a integração da IA e a sua aplicabilidade na formação dos enfermeiros	Estudos que não estejam relacionados com a utilização da IA na formação
Contexto: ambiente académico ou de formação	

Fonte: Elaboração própria

A pesquisa para a seleção dos estudos foi realizada no decorrer do mês de outubro de 2025, nas bases eletrónicas: *Pubmed* e *EBSCOhost* (que incorpora a *MEDLINE, CINAHL, Nursing & Allied Health Colection: Comprehensive, Cochrane central register of controlled Trials, MedicLatina*).

Para completar a pesquisa, foram incluídos estudos em texto integral e de acesso livre, que respondem à questão de revisão, publicados nos últimos 5 anos (desde 2020), de forma a garantir atualidade da informação, e redigidos em inglês, português e espanhol.

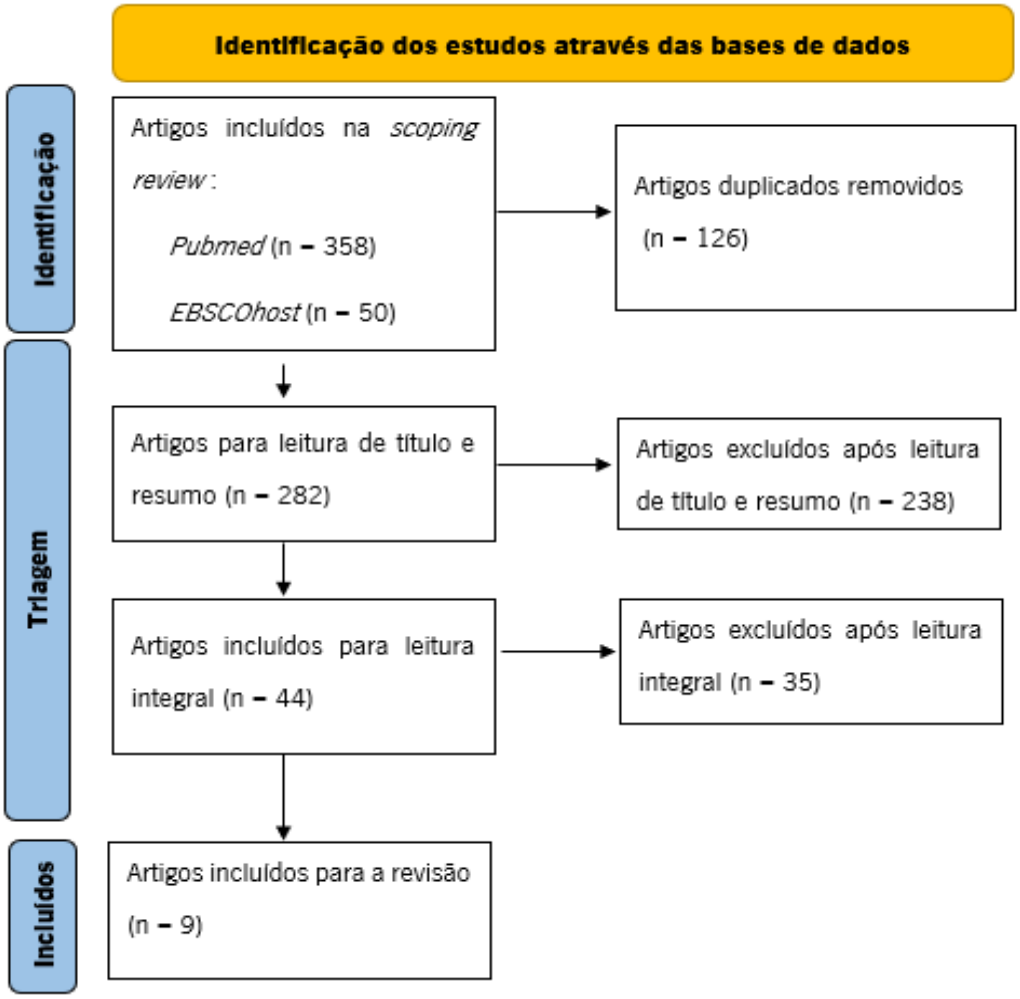
De forma a operacionalizar a gestão da pesquisa bibliográfica e a triagem inicial dos estudos, todos os registos identificados foram importados para a plataforma *Rayyan*, que permitiu a organização

estruturada das referências, a deteção e remoção automática e assistida de duplicados, bem como a realização da triagem em regime cego por dois revisores independentes.

Da pesquisa resultaram um total de 408 artigos, destes, foram retirados, 126, por serem duplicados. Após a remoção dos mesmos, fica um total de 282 artigos. De seguida, dois investigadores independentes procederam à leitura do título e resumo e, após reunião de consenso, foram excluídos 238 artigos por não responderem à questão de investigação, ficando assim, um total de 44 para leitura integral. Após a leitura integral, foram excluídos mais 35 artigos por não atenderem aos critérios de inclusão e exclusão, anteriormente definidos. Integram, assim, esta revisão 9 artigos para análise.

Foi elaborado um Diagrama de fluxo *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* - PRISMA (Page, 2021) que documenta de forma sintetizada as fases desde a pesquisa até à seleção dos artigos a incluir na revisão e que é apresentado na Figura 1.

Figura 1- Diagrama de Fluxo PRISMA



Fonte: Elaboração própria

2.5. Apresentação de resultados

Nesta fase da investigação, foi desenvolvida uma tabela de extração de dados, em conformidade com as recomendações do JBI (2024), com o objetivo de sistematizar e registar as informações-chave dos artigos incluídos nomeadamente autor/ano, país, título, tipo de estudo, objetivos, participantes e principais resultados - Tabela 1.

Tabela 1 – Estudos incluídos na revisão

Artigo 1	
Autor (Ano)	Chang e Su (2025)
País/Título	China/ *The Effect of a Generative AI-Based Teaching Strategy on Building Students' Competency*
Tipo de estudo	Estudo quase experimental
Objetivos	Investigar os efeitos da estratégia de ensino baseada em IAGen, denominada "*Generative Artificial Intelligence-based Patient Character Creation* (GAI-PCC)" no desenvolvimento de competências dos estudantes de enfermagem – em particular, cuidados à mulher grávida, comparativamente ao método convencional de criação personagens (C-CPTS)
População/Participantes	Estudantes de enfermagem da disciplina de obstetrícia
Resultados	O grupo experimental que usou a estratégia GAI-PCC apresentou melhores resultados significativos comparados ao grupo de controlo, nomeadamente: conhecimento clínico, autoeficácia, capacidade de resolução de problemas e capacidade de tomada de decisão. A estratégia baseada em IAGen (GAI-PCC) tem uma forte influência positiva na educação de estudantes de enfermagem no cuidado materno, sugerindo que os educadores em enfermagem devem integrar tecnologia de IAGen com estratégias de ensino apropriadas para reforçar as capacidades de cuidado ao doente.
Artigo 2	
Autor (Ano)	Agaoglu et al. (2025)
País/Título	Turquia / *The mediating digital literacy and the moderating role of academic support in the relationship between artificial intelligence*

	usage and creative thinking in nursing students
Tipo de estudo	Estudo transversal descritivo-correlacional
Objetivos	Determinar o efeito da utilização da IA nas habilidades de pensamento criativo em estudantes de enfermagem, o papel mediador da literacia digital nesse efeito e o efeito mediador situacional do suporte académico.
População/Participantes	Estudantes de enfermagem de três universidades, em diferentes regiões da Turquia
Resultados	- Embora o uso da IA tenha aumentado as habilidades de pensamento criativo dos estudantes de enfermagem, a alfabetização digital foi considerada um importante fator mediador desse efeito. Além disso, constatou-se que o apoio académico, como fator moderador, fortaleceu significativamente a relação entre o uso da IA e a alfabetização digital. - A integração de tecnologias de IA em processos educativos oferece oportunidades significativas para apoiar o desenvolvimento de habilidades de pensamento criativo nos estudantes de enfermagem. - A inclusão de aplicações de IA no currículo de enfermagem pode ser usada como uma ferramenta para aprimorar as capacidades de resolução de problemas e pensamento criativo dos estudantes. Nesse contexto, a inclusão de treinos de conscientização e estudos práticos sobre tecnologias digitais em saúde e IA no currículo aprimorará as habilidades académicas e clínicas dos estudantes.
Artigo 3	
Autor (Ano)	Sasso et al. (2024)
País/Título	Brasil/ Potencial contribuição do *CHATGPT* para aprender sobre choque séptico em cuidados intensivos
Tipo de estudo	Estudo metodológico
Objetivos	Demonstrar a aplicação de alguns *Prompts* e problematizar o uso do *ChatGPT* para guiar as melhores respostas a estudantes e professores de enfermagem sobre choque séptico na aprendizagem em terapia intensiva

População/Participantes	Estudantes e professores de enfermagem em cuidados críticos
Resultados	- Foram apresentadas aplicações de *prompts* a partir de uma estrutura previamente definida, que originou exemplos de respostas e permitiu a criação de um diagrama de forma a resumir o processo de apoio à tomada de decisão na prática dos cuidados em terapia intensiva para o processo de ensino aprendizagem. - No cuidado ao doente, o *CHATGPT* mostrou contribuir na capacidade de aprendizagem e raciocínio clínico, contudo devem estar associados quatro pilares da PBE (evidências de pesquisas, prática, doente e contexto) e cuidados éticos. - O *chat* pode ser usado como ferramenta de apoio à tomada de decisão no processo de aprendizagem, facilitando o processo de pesquisa e a acelerar as descobertas de cuidados e transformação tecnológica da enfermagem clínica e translacional, bem como descobrir novos cuidados, prever doenças e complicações, diagnosticar e avaliar os problemas de saúde antes de se instalarem. - Ressaltou-se a necessidade de assegurar a privacidade e segurança dos dados sensíveis e o risco de desumanização pela confiança excessiva nos *chatbots* pelas respostas automatizadas, enfatizando que os enfermeiros devem manter o julgamento clínico e crítico.
Artigo 4	
Autor (Ano)	Çalık e Özkul (2025)
País/Título	Turquia / *Exploring the Utility of ChatGPT in Nursing Care Plan Development: A Qualitative Evaluation of Standardized Nursing Classifications Alignment*
Tipo de estudo	Desenho misto (quantitativa e qualitativa)
Objetivos	Avaliar o alinhamento dos planos de cuidados de enfermagem gerados pelo *ChatGPT* com classificações de enfermagem padronizadas e avaliar a utilidade educacional do planeamento de cuidados assistido por IA na aprendizagem de estudantes de enfermagem.

População/Participantes	10 estudantes de enfermagem que estavam a realizar o estágio clínico no serviço de endocrinologia
Resultados	- Embora o *ChatGPT* seja competente na identificação de diagnósticos de enfermagem relevantes, é menos proficiente em classificá-los de acordo com a urgência clínica. - Os autores observaram que o *ChatGPT* demonstrou capacidade para gerar diagnósticos e intervenções de enfermagem, porém com limitações: má classificação de prioridade e usou linguagem pouco científica, o que reduz a adequação para utilização autónoma. - O *ChatGPT* pode servir como ferramenta educativa suplementar no ensino de planos de cuidados de enfermagem, mas requer supervisão de docentes para garantir que os resultados sejam contextualmente válidos e seguros.
Artigo 5	
Autor (Ano)	Teixeira et al. (2024)
País/Título	Reino Unido / *Virtual reality with artificial intelligence-led scenarios in nursing education: a project evaluation*
Tipo de estudo	Avaliação de projeto, natureza qualitativa
Objetivos	- Fornecer *insights* sobre a utilização ideal de RV na educação de enfermagem, ao avaliar as experiências de estudantes de enfermagem na realização de avaliações holísticas de doentes enquanto interagiam com doentes conduzidos por IA. Especificamente, o estudo comparou dois cenários de RV diferentes: um com interface baseada em menu e outro com tecnologia controlada por voz
População/Participantes	11 estudantes de enfermagem de duas universidades do Reino Unido, todos em programas de pré-registo em enfermagem para adultos.
Resultados	- Surgiram quatro temas principais da análise qualitativa: (1) literacia tecnológica; (2) RV como ferramenta de aprendizagem; (3) o percurso de aprendizagem; (4) transição para a independência. - Foram identificadas vantagens e desafios de cada interface: A

	tecnologia controlada por voz foi percebida pelos estudantes como mais intuitiva e com método de comunicação mais natural; enquanto a interface baseada em menu providenciou mais estrutura e orientação. - A utilização de RV com doentes conduzidos por IA pode contribuir positivamente para o currículo de enfermagem ao expor os estudantes a situações de aprendizagem baseadas em problemas e ao uso de múltiplas competências num ambiente seguro. Contudo, cada tipo de interface (menu e voz) tem benefícios e limitações distintas. - Os participantes afirmaram que a RV, em geral, ajuda-os a desenvolver algumas habilidades ao longo de sua jornada de aprendizagem (como comunicação, pensamento crítico e tomada de decisão), sendo o método de interação controlado por voz mais relevante para sua potencial transição para o registro profissional e a prática autônoma. Muitos estudantes também notaram que aumentaram sua confiança, pois as simulações de RV permitiram que repetissem o cenário diversas vezes e refletissem sobre seu desempenho.
Artigo 6	
Autor (Ano)	Bozkurt et al. (2025)
País/Título	Turquia / *A systematic review and sequential explanatory synthesis: Artificial intelligence in healthcare education, a case of nursing*
Tipo de estudo	Revisão sistemática de métodos mistos
Objetivos	Explorar o impacto da IA na aquisição de conhecimento, desenvolvimento de competências e as atitudes entre estudantes de enfermagem.
População/Participantes	9 artigos que focam os estudantes de enfermagem como participantes.
Resultados	- Nos estudos quantitativos incluídos, foram encontradas relações positivas significativas entre intervenções de IA e: aquisição de conhecimento, desenvolvimento de competências e atitudes positivas em relação à IA entre estudantes de enfermagem.

	- A nível qualitativo, emergiram resultados como aumento da aprendizagem e da confiança dos estudantes após intervenções de IA. - A IA tem potencial para apoiar a educação em enfermagem, especialmente em termos de conhecimento, competências cognitivas e atitudes, mas existem lacunas — nomeadamente em habilidades físicas/práticas, e em qualidade metodológica dos estudos para confirmar resultados generalizáveis.
Artigo 7	
Autor (Ano)	Cucci et al. (2025)
País/Título	Itália / *The Contribution of Artificial Intelligence in Nursing Education: A Scoping Review of the Literature*
Tipo de estudo	*scoping review*
Objetivos	Analisar e sintetizar a literatura existente sobre aplicação da IA na educação em enfermagem a nível universitário, dando especial atenção aos benefícios, desafios e perspetivas futuras.
População/Participantes	11 estudos que envolvem estudantes de enfermagem e educadores de enfermagem em contextos académicos.
Resultados	- A revisão identificou três grandes categorias temáticas: (1) o papel da IA no desenvolvimento de competências em estudantes de enfermagem; (2) os benefícios e vantagens da IA no ensino de enfermagem (como aprendizagem mais interativa, adaptativa e centrada no estudante); (3) os desafios e barreiras à sua integração (por exemplo questões éticas, acesso equitativo, literacia digital insuficiente, falta de evidência robusta sobre eficácia a longo prazo). - Os autores destacaram que a IA pode melhorar a satisfação dos estudantes, ao aprimorar a eficácia e eficiência da aprendizagem, dando suporte ao desenvolvimento de competências cognitivas, mas apontam que há poucas evidências robustas sobre o impacto em competências práticas e comportamentais. - Os autores salientam que a maioria dos estudos tinham desenho heterogéneo, com limitação metodológica, e que existe uma

	necessidade de investigação futura que avalie a integração da IA de modo sistemático, com atenção aos aspetos éticos, à literacia digital dos estudantes e ao impacto em resultados reais de aprendizagem
Artigo 8	
Autor (Ano)	Fung et al. (2025)
País/Título	China / *Effects of generative artificial intelligence (GenAI) patient simulation on perceived clinical competency among global nursing undergraduates: a cross-over randomised controlled trial*
Tipo de estudo	Estudo randomizado controlado cruzado
Objetivos	comparar a simulação de doentes com IAGen baseada em cenários com a simulação imersiva de RV de 360° em termos de competência clínica percebida, consciência cultural, prontidão para IA e eficácia da simulação entre estudantes de enfermagem.
População/Participantes	44 estudantes de enfermagem das universidades de Hong Kong, Taiwan, Tailândia, Espanha, Coreia do Sul e Austrália, do 1º ao 3º ano.
Resultados	- Ambas as intervenções (IAGen e RV 360°) resultaram em melhorias significativas na competência clínica percebida, consciência cultural e prontidão para IA. - Quando a simulação IAGen foi administrada primeiro, mostrou efeitos iniciais maiores na competência clínica e prontidão para IA em comparação com a simulação em RV. - Para a consciência cultural: ambos os grupos apresentaram mudanças, mas as diferenças entre grupos não foram estatisticamente significativas. - Na ferramenta de eficácia da simulação: a maioria dos participantes (75%) afirmou que o *debriefing* contribuiu para a aprendizagem; 68.2% relataram maior confiança nas competências de avaliação. - A simulação AIGen mostrou evidência preliminar de ser eficaz para melhorar resultados obtidos em estudantes de enfermagem — ambos os métodos são eficazes, mas o IAGen apresentou vantagem inicial em

	competência clínica e prontidão para IA
Artigo 9	
Autor (Ano)	Shin et al. (2024)
País/Título	Coreia do Sul / *The Impact of Artificial Intelligence-Assisted Learning on Nursing Students' Ethical Decision-making and Clinical Reasoning in Pediatric Care*
Tipo de estudo	Estudo quase-experimental
Objetivos	Avaliar os efeitos de aprendizagem assistida por IA na tomada de decisão ética e no raciocínio clínico de estudantes de enfermagem em cuidados pediátricos.
População/Participantes	99 estudantes de enfermagem matriculados num curso de enfermagem pediátrica.
Resultados	- O grupo controlo obteve melhor desempenho do que o grupo experimental em termos de padrões éticos e raciocínio clínico no processo de enfermagem. - Nos ensaios reflexivos, o grupo experimental relatou maior eficiência temporal (maior rapidez) mas menor confiabilidade na utilização da aprendizagem assistida por IA. - Os autores concluem que embora a IA ofereça novas perspetivas e possa aumentar a eficiência de aprendizagem, ela não substitui as estratégias tradicionais de ensino que promovem o pensamento crítico, seleção cuidadosa de dados e verificação de fontes.

Fonte: Elaboração própria

O processo de seleção culminou na inclusão de nove artigos, os quais constituem a amostra final desta *scoping review* e que se apresentam de seguida:

Artigo 1 – The Effect of a Generative AI-Based Teaching Strategy on Building Students' Competency (Chang & Su, 2025);

Artigo 2 – The mediating digital literacy and the moderating role of academic support in the relationship between artificial intelligence usage and creative thinking in nursing students (Agaoglu et al., 2025);

Artigo 3 – Potencial contribuição do CHATGPT® para aprender sobre choque séptico em cuidados

intensivos (Sasso et al., 2024);

Artigo 4 – Exploring the Utility of ChatGPT in Nursing Care Plan Development: A Qualitative Evaluation of Standardized Nursing Classifications Alignment (Çalık & Özkul, 2025);

Artigo 5 – Virtual reality with artificial intelligence-led scenarios in nursing education: a project evaluation (Teixeira et al., 2024);

Artigo 6 - A systematic review and sequential explanatory synthesis: Artificial intelligence in healthcare education, a case of nursing (Bozkurt et al., 2025);

Artigo 7 – The Contribution of Artificial Intelligence in Nursing Education: A Scoping Review of the Literature (Cucci et al., 2025);

Artigo 8 – Effects of generative artificial intelligence (GenAI) patient simulation on perceived clinical competency among global nursing undergraduates: a cross-over randomised controlled trial (Fung et al.,2025);

Artigo 9 – The Impact of Artificial Intelligence-Assisted Learning on Nursing Students' Ethical Decision-making and Clinical Reasoning in Pediatric Care (Shin et al., 2024).

Dos nove artigos selecionados a incluir na *scoping review*, dois são provenientes da China, três da Turquia, um Brasil, um da Itália, um do Reino Unido e um Coreia do Sul. Relativamente ao ano da publicação, os estudos foram publicados entre 2024 e 2025 e resultaram de estudos qualitativos, quantitativos e revisões de literatura.

Os estudos incluídos na revisão evidenciam um crescente interesse internacional naquilo que é o papel da IA na educação em enfermagem destacando o seu impacto positivo no desenvolvimento de competências clínicas, cognitivas e comportamentais nos estudantes, através das ferramentas de IAGen. A IA traz novas perspetivas de ensino e pode aumentar a eficiência de aprendizagem, contudo não substitui as estratégias tradicionais que promovem o pensamento crítico, seleção cuidadosa de dados e verificação de fontes.

2.6. Discussão dos resultados

A implementação da IA na formação em enfermagem, tem revolucionado os processos de aprendizagem, nomeadamente na aquisição de competências. Os estudos sugerem que as aplicações de IA, como simulação com doentes virtuais, *chatbots* e ambientes de RV aumentada, não só alargam o universo das

estratégias pedagógicas, como também intervêm de modo direto no desenvolvimento de competências essenciais ao exercício profissional de enfermagem.

Os estudos evidenciam impactos positivos da utilização da IA no desenvolvimento de competências clínicas e no raciocínio clínico dos estudantes. Chang e Su (2025), demonstraram que a implementação de estratégias pedagógicas baseadas em IAGen contribuem significativamente para o desenvolvimento de competências académicas e profissionais, ao promover processos de aprendizagem mais interativos e personalizados. De forma semelhante, Fung et al. (2025) revelaram que a utilização de simulação clínica baseada em IAGen pode melhorar a perceção de competência clínica entre estudantes de enfermagem, reforçando o potencial destas tecnologias como complemento às metodologias tradicionais de ensino. Paralelamente, Shin et al. (2024) identificaram que sistemas de aprendizagem assistidos por IA, juntamento com as abordagens de aprendizagem tradicionais, podem contribuir para o desenvolvimento do raciocínio clínico e da tomada de decisão ética em contextos clínicos, evidenciando a capacidade destas ferramentas para apoiar o pensamento crítico e a análise de situações clínicas complexas.

Aplicação da IA na formação dos enfermeiros

A evidência reunida demonstra um ambiente de inovação diversificado em que a IA é mobilizada para fins pedagógicos distintos na formação em enfermagem, desde a geração de casos clínicos até simulações imersivas e apoio à tomada de decisão. No domínio da GAI-PCC mostrou-se eficaz para construir personagens clínicas e sustentar tarefas de tomada de decisão e resolução de problemas, demonstraram que esta abordagem pode potenciar o desenvolvimento de competências clínicas, conhecimento teórico, autoeficácia e capacidade de tomada de decisão em estudantes de enfermagem (Chang & Su, 2025). Em paralelo, a utilização de *chatbots* para planeamento de cuidados evidenciou a capacidade de elaborar diagnósticos e intervenções de enfermagem com alinhamento parcial a classificações padronizadas, embora com falhas na avaliação da prioridade clínica e recurso a linguagem pouco científica quando usada de forma autónoma, pelo que se considera a sua utilidade um suporte educativo suplementar desde que acompanhadas de supervisão do docente (Çalık & Özkul, 2025).

Relativamente à simulação clínica, observa-se que tanto a IA como a RV apresentam ambas benefícios. Estudos com cenários conduzidos por IA em RV — com interfaces baseadas em menu e controladas por voz — sugerem ganhos na competência da comunicação, pensamento crítico e autonomia, com preferência dos estudantes por modalidades conversacionais mais próximas da prática (Teixeira et al.,

2024). A simulação com IAGen apresenta vantagem sobre a RV 360° em competência clínica percebida e prontidão para IA, mantendo melhorias em ambas as condições para consciência cultural e eficácia da simulação, uma vez que a IAGen tem a capacidade de fornecer em tempo real, *debriefing*, monitorização de desempenho e aprendizagem adaptativas, adaptadas às respostas e aos progressos dos estudantes (Fung et al., 2025).

O uso de modelos conversacionais, como *chatbots*, também foi explorado como suporte à aprendizagem em contextos de cuidados críticos, evidenciando o potencial para desenvolver o raciocínio clínico e acelerar a pesquisa com base em *prompts* estruturados. Porém, reforça-se a necessidade de integrar a PBE e princípios éticos para evitar a desumanização e proteger a privacidade do doente (Sasso et al., 2024).

Benefícios da IA na educação em enfermagem

Os estudos descrevem que a utilização da IA na educação em enfermagem tem vindo a revelar benefícios relevantes em diferentes dimensões do processo de ensino e aprendizagem. De uma forma geral, a literatura sugere que estas tecnologias podem contribuir para o desenvolvimento de competências clínicas, cognitivas e reflexivas, bem como promover experiências de aprendizagem mais interativas e centradas no estudante. No entanto, a magnitude destes benefícios varia de acordo com as tecnologias utilizadas, os contextos educativos e os resultados avaliados, refletindo a natureza ainda emergente da investigação nesta área.

Um dos benefícios mais frequentemente descritos refere-se ao desenvolvimento de competências clínicas. Chang e Su (2025) demonstraram que a utilização de uma estratégia pedagógica baseada em IAGen (GAI-PCC), contribuiu para melhorias significativas no conhecimento clínico, na autoeficácia e na capacidade de resolução de problemas e tomada de decisão nos estudantes de enfermagem. Estes resultados sugerem que a integração da IA não se limita a funcionar como ferramenta de apoio informacional, podendo assumir um papel ativo na estruturação de experiências pedagógicas que estimulam a aplicação do conhecimento em simulação de contextos clínicos. A capacidade de gerar cenários, personagens clínicas e interações dinâmicas parece favorecer uma aprendizagem mais participativa, aproximando o estudante de situações que exigem julgamento clínico e mobilização integrada de saberes.

Simultaneamente, Fung et al. (2025), evidenciaram que a utilização de simulação clínica baseada em AIGen contribui para melhorias na competência clínica percebida entre estudantes de enfermagem,

demonstrando também que estes apresentavam maior prontidão para utilizar tecnologias de IA e maior consciência cultural no cuidado, sugerindo assim que estas ferramentas podem promover não apenas competências técnicas, mas também uma preparação mais ampla para contextos de prática marcados pela diversidade e pela inovação tecnológica, adaptadas a cada estudante. No mesmo sentido, Teixeira et al. (2024) identificaram benefícios associados à utilização de cenários de RV orientados por IA, nomeadamente no desenvolvimento de competências clínicas, comunicação, pensamento crítico e tomada de decisão. A relevância do estudo de Teixeira et al. (2024) reside no facto de demonstrar que a IA, quando articulada com tecnologias imersivas, pode potenciar aprendizagens experienciais mais envolventes e realistas. A possibilidade de repetição dos cenários, feedback contínuo e exposição a ambientes seguros de treino parece constituir uma mais-valia pedagógica importante, especialmente em enfermagem, onde a consolidação de competências depende fortemente da articulação entre conhecimento teórico, desempenho prático e capacidade reflexiva.

Outro benefício relevante identificado na revisão prende-se com o desenvolvimento do raciocínio clínico e a capacidade de tomada de decisão. Embora nem todos os estudos apresentem resultados homogéneos nesta matéria, alguns apontam para um contributo positivo da IA no treino do pensamento clínico. Sasso et al. (2024) demonstraram que a utilização do ChatGPT no ensino sobre choque séptico em cuidados intensivos pode apoiar a compreensão de conteúdos clínicos complexos e facilitar a organização da informação, promovendo o aprofundamento do conhecimento. Assim a IA poderá funcionar como um recurso complementar de apoio ao estudo autónomo, particularmente útil na revisão de conteúdos difíceis e na preparação para contextos de elevada exigência clínica. De forma semelhante, Çalık e Özkul (2025) verificaram que o ChatGPT pode auxiliar os estudantes na elaboração de planos de cuidados de enfermagem, contribuindo para a identificação de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem. Apesar de identificarem limitações na precisão dos termos utilizados e na priorização clínica, os autores verificaram que a ferramenta foi capaz de apoiar os estudantes na identificação de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem, contribuindo para a estruturação do pensamento clínico. Embora estas ferramentas não substituam o julgamento clínico do estudante, podem funcionar como suporte no processo de aprendizagem e na estruturação do raciocínio clínico.

Para além das competências clínicas, os estudos sugerem que a IA pode favorecer o desenvolvimento de competências cognitivas, como criatividade, resolução de problemas e pensamento crítico. Agaoglu et al. (2025) demonstraram que a utilização da IA está positivamente associada ao desenvolvimento do pensamento criativo entre estudantes de enfermagem, sendo esta relação mediada pela literacia digital e influenciada pelo apoio académico disponível. Estes resultados indicam que os benefícios da IA

dependem não apenas da tecnologia em si, mas também da capacidade dos estudantes para utilizá-la de forma crítica e reflexiva no contexto educativo. Neste mesmo plano, Bozkurt et al. (2025), concluíram que a IA apresenta benefícios na aquisição de conhecimento, no desenvolvimento de competências e nas atitudes dos estudantes face ao processo educativo. Os autores sugerem que estas tecnologias podem promover formas de aprendizagem mais ativas, flexíveis e ajustadas às necessidades individuais, reforçando o seu potencial para apoiar abordagens pedagógicas centradas no estudante. Esta leitura é também sustentada por Cucci et al. (2025), que evidenciam que a IA pode contribuir para uma aprendizagem mais personalizada, adaptativa e interativa.

Outro benefício identificado na literatura refere-se ao aumento da confiança, satisfação e envolvimento dos estudantes no processo de aprendizagem. Teixeira et al. (2024) demonstraram que a utilização de cenários de realidade virtual orientados por IA pode promover o desenvolvimento de competências clínicas, comunicação e pensamento crítico, além de aumentar a confiança dos estudantes no desempenho de tarefas clínicas. O realismo dos cenários e a possibilidade de repetir as experiências de simulação constituem elementos facilitadores da aprendizagem e da reflexão sobre o desempenho clínico.

Apesar destes benefícios, importa salientar que muitos dos resultados descritos na literatura se baseiam em medidas de perceção dos estudantes ou em contextos de aprendizagem simulados. Ainda assim, os estudos analisados apontam consistentemente para o potencial da IA como recurso pedagógico capaz de enriquecer o ensino de enfermagem, promovendo maior envolvimento dos estudantes, diversificação das metodologias pedagógicas e desenvolvimento de competências alinhadas com as exigências da prática clínica atual.

Desafios e limitações da IA para a prática e formação

Apesar dos benefícios identificados na literatura, a integração da IA na educação em enfermagem apresenta também diversos desafios e limitações que devem ser considerados de forma crítica. Os estudos incluídos nesta *scoping review* evidenciam que, embora estas tecnologias ofereçam oportunidades relevantes para a inovação pedagógica, a sua implementação no processo formativo levanta questões relacionadas com a fiabilidade da informação gerada, o impacto no desenvolvimento do raciocínio clínico, a necessidade de literacia digital e as implicações éticas associadas à utilização destas ferramentas.

Um dos desafios mais frequentemente referidos na literatura diz respeito à fiabilidade e precisão da

informação produzida por IAGen, particularmente no caso dos LLMs. O estudo conduzido por Çalık e Özkul (2025) demonstrou que, embora o ChatGPT seja capaz de gerar diagnósticos e intervenções de enfermagem plausíveis, apresenta limitações na priorização clínica e na utilização consistente de terminologia científica associada às classificações padronizadas de enfermagem. A IAGen utilizada para a elaboração de planos de cuidados apresentou apenas 43% dos diagnósticos como totalmente apropriados, enquanto 16,7% foram considerados inapropriados. Estas limitações evidenciam que a utilização destas ferramentas no processo educativo deve ser acompanhada por supervisão pedagógica e validação crítica por parte de docentes e estudantes, de forma a evitar a incorporação de informação inadequada no processo de aprendizagem.

Outro aspeto crítico identificado na literatura refere-se ao impacto da utilização da IA no desenvolvimento do raciocínio clínico e da tomada de decisão ética. Shin et al. (2024) observaram que estudantes que utilizaram sistemas de aprendizagem assistidos por IA demonstraram desempenho inferior em raciocínio clínico e tomada de decisão ética quando comparados com estudantes expostos a métodos de ensino tradicionais. Estes resultados levantam preocupações relativamente ao risco de dependência excessiva de sistemas automatizados, em que os estudantes tendem aceitar respostas passivamente, sem se envolverem em discussões de grupo de forma aprofundar a compreensão das mesmas, comprometendo o desenvolvimento de competências fundamentais para a prática profissional de enfermagem.

É importante salientar o desenvolvimento de literacia digital como condição essencial para a utilização eficaz da IA no contexto educativo. Agaoglu et al. (2025) demonstraram que a literacia digital desempenha um papel mediador na relação entre o uso da IA e o desenvolvimento do pensamento criativo entre estudantes de enfermagem. Estes resultados sugerem que a simples introdução de tecnologias de IA nos programas educativos não garante benefícios pedagógicos, sendo necessário assegurar que estudantes e docentes possuem competências digitais adequadas para utilizar estas ferramentas de forma crítica, informada e eticamente responsável.

Outro desafio relevante refere-se à necessidade de adaptação pedagógica e curricular para integrar estas tecnologias no ensino da enfermagem. A introdução da IA no processo formativo exige a redefinição de estratégias pedagógicas, a formação de docentes e a criação de ambientes educativos que favoreçam a utilização crítica destas ferramentas. Neste sentido, Bozkurt et al. (2025) destacam que, apesar do crescente interesse na utilização da IA na educação em saúde, ainda existem lacunas significativas na preparação institucional e pedagógica para a sua implementação eficaz.

Para além dos desafios pedagógicos e tecnológicos, emergem também preocupações éticas e

profissionais associadas à utilização da IA na formação em enfermagem. Sasso et al. (2024) alertam para questões relacionadas com a privacidade e segurança dos dados, bem como para o risco de desumanização do cuidado decorrente de uma confiança excessiva em sistemas automatizados. Considerando que a prática de enfermagem se fundamenta numa relação terapêutica centrada na pessoa, torna-se essencial garantir que a incorporação de tecnologias digitais não compromete a dimensão humana do cuidado nem substitui o julgamento clínico do enfermeiro.

Outro aspeto importante refere-se às limitações metodológicas da investigação existente sobre IA na educação em enfermagem. As revisões conduzidas por Bozkurt et al. (2025) e Cucci et al. (2025) evidenciam que grande parte dos estudos disponíveis apresenta amostras reduzidas, desenhos metodológicos heterogéneos e avaliação de resultados predominantemente baseados em perceções dos estudantes. Estas limitações dificultam a comparação entre estudos e restringem a capacidade de avaliar de forma robusta o impacto real destas tecnologias no desenvolvimento de competências clínicas e nos resultados de aprendizagem a longo prazo.

Embora a IA apresente um potencial significativo para transformar os processos de ensino e aprendizagem em enfermagem, a sua integração no contexto educativo deve ser realizada de forma crítica e cuidadosamente estruturada. A utilização destas tecnologias deve ser acompanhada por estratégias pedagógicas que promovam o desenvolvimento do raciocínio clínico, da literacia digital e do pensamento crítico, garantindo que a IA funciona como complemento ao processo formativo e não como substituto do julgamento clínico e da responsabilidade profissional do enfermeiro.

2.7. Considerações éticas

Ao longo de todo o processo de investigação foram rigorosamente respeitados os princípios éticos. Na fase de seleção e revisão dos estudos, não se verificaram conflitos de interesse, uma vez que não existia qualquer tipo de relação ou vínculo entre os investigadores e os autores dos artigos incluídos.

Na análise e discussão dos resultados, foi assegurada a devida referenciação dos autores, salvaguardando a integridade e o conteúdo original dos estudos. Procurou-se, em todas as etapas, evitar qualquer desvirtuamento do discurso original, garantindo fidelidade à evidência apresentada.

De acordo com o Código Europeu de Conduta para a Integridade da Investigação, as boas práticas de investigação assentam em princípios fundamentais de integridade que orientam os investigadores na condução do seu trabalho, bem como no cumprimento das responsabilidades associadas aos desafios

práticos, éticos e intelectuais que lhe são inerentes (All European Academies, 2018).

CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste relatório de estágio permitiu uma reflexão crítica e sustentada sobre o percurso de aquisição, consolidação e desenvolvimento de competências comuns e específicas do EEEMCAEPSC. Este percurso formativo revelou-se exigente, coerente e progressivamente integrador, evidenciando uma articulação consistente entre a prática clínica especializada e a investigação científica.

Na componente clínica, a integração em três contextos distintos como emergência extra-hospitalar, SU e UCI, constituiu uma oportunidade privilegiada para o desenvolvimento e consolidação de competências fundamentais inerentes ao exercício especializado de enfermagem à PSC. Entre estas, destacam-se o reconhecimento precoce da deterioração clínica, a capacidade de raciocínio critico e tomada de decisão em cenários de elevada complexidade e incerteza, a comunicação interprofissional estruturada e a gestão eficiente de recursos disponíveis.

Paralelamente, foram aprofundadas competências transversais de natureza ética, legal e organizacional, nomeadamente no que respeita ao consentimento informado, à proteção de dados, à segurança do doente, nomeadamente no controlo de infeção e na prevenção de incidentes, e à promoção da melhoria contínua da qualidade dos cuidados. Estas dimensões concretizaram-se não apenas na prática de cuidados, mas também na participação em atividades formativas, na análise crítica e na discussão de planos institucionais orientados para a qualidade e segurança.

Na componente de investigação, a realização de uma *scoping review* centrada no papel da IA na formação dos enfermeiros constituiu um contributo importante para o aprofundamento da literacia científica, da capacidade de análise crítica da evidência e da reflexão sobre os desafios e oportunidades associados à integração de tecnologias inovadoras nos processos formativos e na prática profissional.

A IA tem vindo a assumir um papel relevante na educação em enfermagem, refletindo as transformações tecnológicas que marcam os sistemas de saúde atuais. Os resultados desta revisão evidenciam que estas tecnologias têm sido integradas em diferentes estratégias pedagógicas, nomeadamente através da IAGen, de modelos de linguagem avançados, da simulação clínica e de ambientes imersivos de RV, demonstrando o seu potencial para diversificar metodologias de ensino e enriquecer os processos de aprendizagem.

De forma global, a literatura sugere que a IA constitui um recurso pedagógico promissor na educação em enfermagem, com capacidade para favorecer o desenvolvimento de competências clínicas, cognitivas e reflexivas, bem como para promover experiências de aprendizagem mais interativas, personalizadas e centradas no estudante. Contudo, a sua integração no contexto formativo permanece condicionada por

desafios significativos, designadamente a fiabilidade da informação gerada, o risco de dependência tecnológica, a necessidade de literacia digital e as implicações éticas e pedagógicas associadas à sua utilização.

Assim, a incorporação da IA na formação em enfermagem deverá ocorrer de forma crítica, supervisionada e pedagogicamente estruturada, assegurando que estas tecnologias funcionem como complemento, e não como substituto, do raciocínio clínico, do julgamento ético e da dimensão humana do cuidado.

Tendo em consideração as lacunas metodológicas e temáticas identificadas nos estudos incluídos na *scoping review*, torna-se pertinente recomendar que futuras investigações aprofundem o estudo do papel da IA em diferentes níveis de formação e áreas de especialização em enfermagem. Em particular, destaca-se a necessidade de explorar de forma mais consistente a sua aplicabilidade na formação em Enfermagem Médico-Cirúrgica, especialmente no âmbito dos cuidados à PSC, quer em contextos de emergência, quer em UCI, onde a complexidade clínica, a instabilidade hemodinâmica e a necessidade de tomada de decisão célere e fundamentada exigem competências altamente diferenciadas.

Neste sentido, será importante desenvolver estudos que ultrapassem a predominância de abordagens centradas na perceção dos estudantes, privilegiando desenhos metodológicos mais robustos, com avaliação de resultados objetivos relacionados com o desenvolvimento do raciocínio clínico, da capacidade de priorização, da tomada de decisão em situações de elevada complexidade e da segurança dos cuidados. Paralelamente, importa analisar de que forma a integração da IA em contextos formativos simulados e em ambientes clínicos de elevada exigência pode contribuir para a preparação dos futuros EE, assegurando sempre que estas tecnologias são utilizadas como suporte ao processo de aprendizagem.

O percurso formativo realizado permitiu consolidar competências clínicas, cognitivas, éticas e de investigação, transformando conhecimento em prática e evidência em ação. A integração entre experiência clínica e investigação científica evidenciou o papel determinante do EE na segurança, continuidade e excelência dos cuidados à PSC, reforçando a importância da aprendizagem contínua, da liderança fundamentada e da adaptação às inovações tecnológicas, incluindo a IA. Assim, este relatório reflete não apenas a concretização dos objetivos definidos, mas também o compromisso com a evolução profissional permanente, baseada nos pilares da prática clínica, ensino, investigação e gestão, contribuindo para o desenvolvimento da enfermagem e para a melhoria contínua da qualidade dos cuidados prestados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ağaöğlu, F. O., Bas, M., Tarsuslu, S., Ekinci, L. O., & Ağaöğlu, N. B. (2025). The mediating digital literacy and the moderating role of academic support in the relationship between artificial intelligence usage and creative thinking in nursing students. *BMC Nursing,* 24(1), 484. https://doi.org/10.1186/s12912-025-03128-3

Alcântara, H. S., Almeida, D. M., & Pinto, E. V. (2024). Inteligência artificial no cuidado de enfermagem: Um estudo acerca do futuro da profissão. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação,* 10(12), 1290–1305. https://doi.org/10.51891/rease.v10i12.17352

All European Academies. (2018). Código europeu de conduta para a integridade da investigação: *edição revista*. https://www.allea.org/wp-content/uploads/2018/11/ALLEA-European-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2017-Digital_PT.pdf

Al-Maaitah, R., Conlan, L., Gebbie, K., Hutton A., Langan, J., Loke, A., McClelland, A., Oweis, A., Qureshi, K., Stewart, D., Teinillã, V., Veenema, T., Vlasich, C., & Yamamoto, A. (2019). Core competencies in disaster nursing: version 2.0. *International Council of Nurses*. Copyright

Almeida, V., Abecasis, F., Gaspar, A., Boto, L., Rios, J., Camilo, C., & Vieira, M. (2017). Hemodiafiltração venovenosa contínua nas descompensações graves. *Acta Pediátrica Portuguesa*, 236–243.

Apóstolo, J. L. A. (2017). *Síntese da evidência no contexto da translação da ciência*. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Baile, W. F., Buckman, R., Lenzi, R., Glober, G., Beale, E., & Kudelka, A. (2000). SPIKES—A six-step protocol for delivering bad news: Application to the patient with cancer. *The Oncologist,* 5(4), 302–311. https://doi.org/10.1634/theoncologist.5-4-302

Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito: excelência e poder na prática clínica de enfermagem*. Quarteto Editora.

Bohr, A., & Memarzadeh, K. (2020). The rise of artificial intelligence in healthcare applications. *Artificial Intelligence in Healthcare*, 25–60. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818438-7.00002-2

Bozkurt, G., Aydoğan, İ., Ergezen, F., & Türkoğlu, N. (2025). A systematic review and sequential explanatory synthesis: Artificial intelligence in healthcare education, a case of nursing. *BMC Nursing,* 24, 54. https://doi.org/10.1186/s12912-025-03069-x

Brás, R. (2025). Os desafios da governação clínica nos cuidados de saúde primários em Portugal. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 41(2), 178- 184. https://doi.org/10.32385/rpmgf.v41i2.14033

Bryant M. (2020). Eye on AI: The Potential and Reality of AI in Clinical Application. *Appl Radiol*, (2):10-11

Çalık, Y., & Özkul, M. (2025). Exploring the utility of ChatGPT in nursing care plan development: A qualitative evaluation of standardized nursing classifications alignment. *Lokman Hekim Health Sciences,* 5(1), 1–10.

Carvalho, A. (2022). *Impacte de não monitorização do volume residual gástrico na pessoa em situação crítica ventilada e sob terapia nutricional entérica* [Relatório de Estágio de Mestrado]. Universidade do Minho, Escola Superior de Enfermagem.

Centro Hospitalar do Norte do País. (2015). Manual de Integração de Enfermagem UCIP

Chang, C.-Y., & Su, W.-S. (2025). The effect of a generative AI-based teaching strategy on building students' competency. *Journal of Nursing Education*, 64(6), 346–355. https://doi.org/10.3928/01484834-20250129-05

Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde do Norte do País. (2022). Regulamento do Serviço de Urgência Médico – Cirúrgico

Costa J. F., de Lima, U. F., Leme, M. D., Moraes, L. S., da Costa, J. B., de Barros, D. M., Sousa, M. A. de M. A., & Oliveira, L. C. F. de. (2023). A inteligência artificial como ferramenta de apoio no ensino superior. *REBENA Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, 6, 246–269. https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/111/101

Costa, F. (2020). *Triagem de Manchester: Intervenção dos enfermeiros* [Trabalho académico]. Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior de Saúde, Viana do Castelo. https://www.grupoportuguestriagem.pt/wp-content/uploads/2022/02/Triagem-Manchester-Intervenc%CC%A7a%CC%83o-dos-enfermeiros.pdf

Costa, F. A. D. da, Torres, R. S., & Sousa, C. dos P. F. de. (2022). Triagem de Manchester: Perceções

dos enfermeiros sobre os seus contributos e fatores que a influenciam. *Revista De Enfermagem Referência*, *6*(1), 1–8. https://doi.org/10.12707/RV21028

Cucci, D., Zannini, L., Floris, S., Gallo, R., & Bedin, E. (2025). The contribution of artificial intelligence in nursing education: A scoping review of the literature. *Education Sciences*, 15(8), 283. https://doi.org/10.3390/educsci15080283

Diaz-Navarro, C., Leon-Castelao, E., Hadfield, A., Pierce, S., & Szyld, D. (2021). Clinical debriefing: TALK© to learn and improve together in healthcare environments. *Trends in Anaesthesia and Critical Care, 40*, 4–8. https://doi.org/10.1016/j.tacc.2021.07.004

Direção-Geral da Saúde. (2003). Circular normativa nº 09: A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensida. p.1-4. https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/circular-normativa-n-9dgcg-de-14062003-pdf.aspx

Direção Geral da Saúde. (2004). Carta dos Direitos do Doente Internado. https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoSaude/Carta_Direitos_Doente_Internado.pdf

Direção Geral da Saúde. (2011). Orientação nº018/2011: Mecanismos e procedimentos de identificação inequívoca dos doentes em instituições de saúde. 1-3.

Direção Geral da Saúde. (2013). Norma n.º 029/2012: Precauções Básicas do Controlo de Infeção (PBCI). 1-26. https://www.spp.pt/UserFiles/file/EVIDENCIAS%20EM%20PEDIATRIA/NORMA%20DGS_029.2012%20ACT.10.2013.pdf

Direção Geral da Saúde. (2017). Norma 001/2017: Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde. p.1-8. https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude.pdf

Direção Geral da Saúde (2017). Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos. https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/12/DGS_PCIRA_V8.pdf?utm_source=chatgpt.com

Direção Geral da Saúde. (2018). Infeções e Resistências aos Antimicrobianos Relatório Anual do Programa Prioritário. https://www.arscentro.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/6/2020/05/Relatorio-Anual-do-Programa-Prioritario-2018.pdf#:~:text=Esta%20auditoria%20realiza%2Dse%20atrav%C3%A9s%20da%20an%C3%A

1lise%20de,tipologia%20de%20cuidados%2C%20entre%202014%20e%202017.

Direção Geral da Saúde. (2022). Programa de Prevenção e controlo de infeções e de Resistência aos Antimicrobianos. STOP Infeção Hospitalar 2.0. https://www.dgs.pt/programa-de-prevencao-e-controlo-de-infecoes-e-de-resistencia-aos-antimicrobianos/destaques/stop-infecao-hospitalar-20.aspx

Direção Geral da Saúde. (2022). Notificação e Gestão de Incidentes de Segurança do Doente. https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma_017_2022-de-19_12_2022-pdf.aspx

European Union Agency for Fundamental Rights. (2016). Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia. http://data.europa.eu/eli/treaty/char_2016/oj

Figueira, A., & Pereira, M. (2020). Avaliação da pessoa em situação crítica: Aplicação do National Early Warning Score. *Projetar Enfermagem – Revista Científica de Enfermagem*, 32–42.

Freitas, J., Pereira, R., Carita, G., & Pimental, A. (2025). Processos de tomada de decisão por parte do enfermeiro em contexto de pessoa em situação crítica. *Salutis Scientia – Revista de Ciências da Saúde da ESS CVP Lisboa*, 17, 39-46.

Fundação Calouste Gulbenkian. (2015). STOP infeção hospitalar! *Um desafio Gulbenkian.* Lisboa.

Fung, M., Zhang, L. W. L., Au, M. L. S., Wong, C. L., & Yang, L. (2025). Effects of generative artificial intelligence (GenAI) patient simulation on perceived clinical competency among global nursing undergraduates: A cross-over randomised controlled trial. *BMC Nursing*, 24, 58. https://doi.org/10.1186/s12912-025-03492-0

Glauberman, G., Ito-Fujita, A., Katz, S., & Callahan, J. (2023). Artificial intelligence in nursing education: Opportunities and challenges. *Hawaii Journal of Health and Social Welfare*, 82(12), 302–305.

Gonçalves, L., Dixe, M. A., & Mendonça, S. (2024). Validação de protocolo e recolha e preservação de vestígios forenses na urgência: Técnica de Delphi. *Revista de Enfermagem Referência*, VI(3). https://doi.org/10.12707/RVI23.119.33125

Grupo Português de Triagem. (2021). Sistema de Triagem de Manchester. https://www.grupoportuguestriagem.pt/grupo-portugues-triagem/protocolo-triagem-manchester/

Harrington, J., Booth, R. G., & Jackson, K. T. (2025). Large language models in nursing education: Concept analysis. *JMIR Nursing*, 7, e77948. 10.2196/77948

Instituto Nacional de Emergência Médica, Departamento de Formação em Emergência Médica, & Departamento de Emergência Médica. (2024). TAS: Introdução à emergência médica. Lisboa: copyright. https://www.prociv.azores.gov.pt/fotos/documentos/1716973850.pdf

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2016). Relatório de integração / 2015: VMER & SIV, 1-20. https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/05/01-SIV-VMER-15.pdf

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2022). Relatório de atividade dos meios de emergência médica. https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2023/07/Relatorio-Meios-de-Emergencia-Medica-2022_VFF_17072023.pdf

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2022). Tempo médio para acionamento do primeiro meio é de 3 minutos. *Livro Amarelo*. https://www.inem.pt/2022/10/23/tempo-medio-para-acionamento-do-primeiro-meio-e-de-3-minutos/

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2023). Carteira de Serviços do INEM, I. P

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2024). Operações das equipas de emergência pré-hospitalar. © copyright.

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2024). Relatório de Atividades do CODU e Meios de Emergência Médica. INEM

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2024). TAS – Abordagem da vítima. INEM

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2026). INEM muda prioridades na triagem para responder de acordo com a gravidade. *Livro Amarelo*. https://www.inem.pt/2026/01/02/inem-muda-prioridades-na-triagem-para-responder-de-acordo-com-a-gravidade/

Instituto Nacional de Estatística. (2021). Recenseamento da população e habitação - Censos 2021. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&userLoadSave=Load&userTableOrder=13267&tipoSeleccao=0&contexto=pq&selTab=tab1&submitLoad=true

Jallad, S. T., Alsaqer, K., Albadareen, B. I., & Al-Maghaireh, D. (2024). Artificial intelligence tools utilized in nursing education: Incidence and associated factors. *Nurse Education Today*, 142, 106355. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106355

JBI. (2024). *JBI Manual for Evidence Synthesis* (E. Aromataris, C. Lockwood, K. Porritt, B. Pilla, & Z. Jordan, Eds.). https://www.fenf.unicamp.br/sites/default/files/2025-03/JBI_Manual_for_Evidence_Synthesis_Nov_2024.pdf

Lei n.º 95/2019, de 4 de setembro. Lei de Bases da Saúde. Diário da República. Série I – N.º 169

Lei nº 156/2015 – Alteração dos Estatuto da Ordem dos Enfermeiros. Diário da República, Série I – N.º 181. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/156-2015-70309896

Lei n.º 27/2006, 03 de julho de 2006. Aprova a Lei de Bases da Proteção Civil. Diário da República, Série I – N.º 126

Lei nº 15/2014, de 21 de março 2014. Lei consolidando a legislação em matéria de direitos e deveres do utente dos serviços de saúde. Diário da República, 1º serie – Nº 57

Lei n.º 27/2006, de 3 de julho 2015. Lei de Bases da Proteção Civil. Diário da República. Série I – N.º 126

Lino, C., Augusto, K., Oliveira, R., Feitosa, L. & Caprara, A. (2011). Uso do protocolo Spikes no Ensino de Habilidades em Transmissão de Más Notícias. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 35(1), 52-57. https://doi.org/10.1590/S0100-55022011000100008

Lobo, L. C. (2018). Inteligência artificial, o futuro da medicina e a educação médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 42(3), 3–8. https://doi.org/10.1590/1981-52712015v42n3RB20180115EDITORIAL1

Lourenço, I. L., Gonçalves, M. S., Sequeira, M. S., Melo, M. F., & Gouveia, M. J. (2022). A tomada de decisão na gestão de cuidados em enfermagem: uma revisão narrativa da literatura. *Gestão E Desenvolvimento*, (30), 557–578. https://doi.org/10.34632/gestaoedesenvolvimento.2022.11696

Macedo, A. P. M. C., & Mendes, C. (2016). Validação do Nursing Activities Score em unidades de cuidados intensivos portuguesas. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 881–887. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0147

Meleis, A. I. (2010). Transitions theory: Middle-range and situation-specific theories in nursing research and practice. *Springer Publishing Company*.

Meleis, A. I., Sawyer, L. M., Im, E. O., Messias, D. K. H., & Schumacher, K. (2000). Experiencing transitions: An emerging middle-range theory. *Advances in Nursing Science, 23*(1), 12–28.

https://doi.org/10.1097/00012272-200009000-00006

Ministério da Saúde - Administração Central do Sistema de Saúde, IP. (2024). Recomendações técnicas para instalações de unidade de cuidados intensivos. RT 09/2013, V.2024. https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/10/REC_CUIDADOS_INTENSIVOS_09_2013_V2024.pdf

Ministério da Saúde. (04 de julho de 2007). Despacho n.º 14 178/2007. Diário da República n.º 127/2007, Série II, p. 19007.

Ministério da Saúde. (08 de setembro de 2022). Despacho n.º 10901/2022. Diário da República n.º 174/2022, Série II, pp. 93 - 99.

Ministério da Saúde. (11 de agosto de 2014). Despacho nº 10319/2014. Diário da República nº 153/2014, Série II, pp. 20673 – 20678.

Ministério da Saúde. (20 de janeiro de 2025). Despacho n.º 840/2025. Diário da República n.º 13/2025, Série II, pp. 1-6.

Ministério da Saúde. (2003). Cuidados Intensivos- Recomendações para o seu desenvolvimento. https://pt.scribd.com/document/606873044/1-1-Avaliacao-Nacional-Da-Situacao-Das-Unidades-de-Cuidados-Intensivos

Ministério da Saúde. (2013). Avaliação da Situação Nacional das Unidade de Cuidados Intensivos. Diário da República, Série 2º – N.º 59. 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

Ministério da saúde. (24 de setembro de 2021). Despacho n.º 9390/2021. Diário da República n.º 187/2021, Série II, pp. 96 - 103.

Ministério da Saúde. (27 de maio de 2015). Despacho n.º 5613/2015. Diário da República n.º 102/2015, Série II, pp. 13550 - 13553.

Nagel, Y., Towell, A., Nel, E., & Foxall, F. (2016). The emotional intelligence of registered nurses commencing critical care nursing. *Curationis,* 39(1), p. 7, https://doi.org/10.4102/curationis.v39i1.1606

Nordness MF, Hayhurst CJ, Pandharipande P. (2021). Current Perspectives on the Assessment and Management of Pain in the Intensive Care Unit. *J Pain Res*. 2021;14:1733-1744

https://doi.org/10.2147/JPR.S256406

Oliveira, K. (2019). *Inteligência Emocional dos Enfermeiros: Contributos da Supervisão Clínica* [Dissertação de Mestrado]. Escola Superior de Enfermagem do Porto.

Oliveira, P., & Teixeira, J. (2023). A comunicação da equipa na promoção da segurança da pessoa em situação crítica. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(1), 3392–3411.

Oliveira, A., & Barreto, M. (2024). Educação e treinamento em enfermagem para o manejo de crises de saúde pública. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(9), 640–653. https://doi.org/10.51891/rease.v10i9.15498

Ordem dos Enfermeiros. (2011). Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica. Diário da República n.º 35/2011, Série II de 2011-02-18, pp. 8656 - 8657.

Ordem dos enfermeiros. (2011). Regulamento dos padrões de qualidade dos cuidados especializados em enfermagem em pessoa em situação crítica.

Ordem dos Enfermeiros. (2012). Modelo Integrado de Emergência Pré-Hospitalar.

Ordem dos Enfermeiros. (2015). Deontologia profissional de enfermagem. Ordem dos enfermeiros. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8887/livrocj_deontologia_2015_web.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2015). Estatuto da Ordem dos Enfermeiros e REPE. Ordem dos Enfermeiros, pp.1-109. https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/nEstatuto_REPE_29102015_VF_site.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2017). Parecer MCEEMC N.º 10 . Mesa do Colégio da Especialidade em Enfermagem Médico- Cirúrgica, 1- 4.

Ordem dos Enfermeiros. (2018). Funções do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica nas unidades de cuidados intensivos/serviços de medicina intensiva (Parecer n.º 15/2018).

Ordem dos Enfermeiros. (2018). Regulamento da Competência Acrescida Diferenciada em Emergência Extra-Hospitalar. Diário da República, Série II – N.º 74/2018, pp. 10758 - 10764. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/226-2018-115116048

Ordem dos Enfermeiros. (2018). Regulamento nº 429/2018 Regulamento de competências

específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico -Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. Diário da República, 2.ª série - Nº135, pp. 19359 – 19370. https://files.diariodarepublica.pt/2s/2018/07/135000000/1935919370.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2019). Regulamento n.º 140/2019 Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República, 2.ª série — N.º 26, pp. 4744- 4750.

Ordem dos Enfermeiros. (2019). Regulamento n.º 743/2019. Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. Diário da República n.º 184/2019, Série II, 128 - 155. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/743-2019-124981040

Ordem dos Enfermeiros. (2021). Recomendações para o estágio e relatório da componente clínica dos ciclos de estudos dos Mestrados em Enfermagem conducentes ao título profissional de Enfermeiro Especialista. 1–5. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/24294/recomenda%C3%A7%C3%B5es-para-est%C3%A1gio-e-relat%C3%B3rio-da-componente-cl%C3%ADnica-dos-ciclos-de-estudos-dos-mestrados-enf-especialista.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2022). Regulamento que define o ato do enfermeiro. Diário da República n.º 131/2022, Série II de 2022-07-08, pp. 179 – 182. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/613-2022-185836226

Organização Mundial da Saúde. (2020). Manual de políticas e estratégias para a qualidade dos cuidados de saúde. Organização Mundial da Saúde. https://pt.scribd.com/document/605848983/OMS-Manual-de-politicas-e-estrategias-para-a-qualidadedos-cuidados-de-Saude

Page, M. J. (2021). PRISMA 2020: Uma diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *BMJ*, 372, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Paiva, J., Fernandes, A., Granja, C., Esteves, F., Ribeiro, J., Nóbrega, J., Coutinho, P. (2016). Rede de Referenciação de Medicina Intensiva. https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/11/RRH-Medicina-Intensiva.pdf

Parlamento Europeu & Conselho da União Europeia. (2012). Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia. *Jornal Oficial da União Europeia*. https://eur-lex.europa.eu

Pedrolo, E., Reichembach Danski, M. T., Mingorance, P., & Souza, S. (2009). A prática baseada em evidências como ferramenta para prática profissional do enfermeiro. *Cogitare Enfermagem*, 14(4), 760–763.

Pereira, I., Seabra, P., Valentim, O., & Nogueira, M. (2018). *Treino de assertividade na enfermagem de saúde mental*. [Comunicação]. IX Congresso Internacional ASPESM. Instituto politécnico de Bragança. 32–41.

Pereira, M. J. E. (2022). O impacto da inteligência artificial na área da saúde [Dissertação de mestrado]. Iscte - Instituto Universitário de Lisboa.

Peters, M., Godfrey, C., McInerney, P., Soares, C., Khalil, H., & Parker, D. (2015). Joanna Briggs Institute reviewers' manual 2015: Methodology for JBI scoping reviews. *The Joanna Briggs Institute.*

Peters, M. D. J., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A. C., & Khalil, H. (2024). Chapter 11: Scoping reviews. In E. Aromataris & Z. Munn (Eds.), *JBI manual for evidence synthesis*. JBI. https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-09

Pita, R. (2025). *Gestão da dor na pessoa em situação crítica* [Relatório de Estágio de Mestrado]. Instituto Politécnico de Beja.

Rabelo, E., Silva, I., Costa, L., Assias, S., Melo, V., & Cabral, L. (2024). Enfermagem global: O papel da tecnologia na transformação da prática profissional. *Revista Caderno Pedagógico*, 1–16. https://doi.org/10.54033/cadpedv21n13-419

Ramos, M., Brandão, A., Graever, L., & Campos, C. (2021). Melhoria contínua da qualidade: Uma análise pela perspectiva dos profissionais. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.*

Rony, M. K. K., Parvin, M. R., & Ferdousi, S. (2024). Advancing nursing practice with artificial intelligence: Enhancing preparedness for the future. *Nursing Open*, 11(1), 1–9. https://doi.org/10.1002/nop2.2070

Saint-Exupéry, A. (2017). *O principezinho*. Porto Editora.

Sasso, G. T. M., Lanzoni, G. M. M., Alvarez, A. G., Barra, D. C. C., & Barbosa, S. F. F. (2024). Contribuição potencial de aplicação do ChatGPT® na aprendizagem do choque séptico em terapia intensiva. *Texto & Contexto – Enfermagem, 33*, e20230184.

https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0184pt

Serviço Nacional de Saúde. (2017). Missão, visão e valores. https://www.inem.pt/2017/05/22/missao-visao-e-valores/

Serviço Nacional de Saúde. (2023). Stop Infeção Hospitalar 2.0. https://www.sns.gov.pt/noticias/2023/10/17/stop-infecao-hospitalar-2-0-2/

Shin, H., Lee, Y., Kim, H., & Park, J. (2024). The impact of artificial intelligence-assisted learning on nursing students' ethical decision-making and clinical reasoning in pediatric care: A quasi-experimental study. *Children, 11*(7), 802. https://doi.org/10.3390/children11070802

SIRESP. (2025). *Portugal em segurança*.

SMPS. (2025). SClínico | Cuidados de Saúde Hospitalares (CSH). Obtido de SPMS EPE: https://www.spms.min-saude.pt/2020/07/sclinico-hospitalar/

Teixeira, L., Stokes, K., Corkhill, K., Birchenall, P., & Aber, S. (2024). Virtual reality with artificial intelligence-led scenarios in nursing education: A project evaluation. *British Journal of Nursing, 33*(5), 254–260. https://doi.org/10.12968/bjon.2024.33.5.254

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2006). Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. https://www.unesco.org

Weber, M., Vendruscolo, C., Adamy, E., Lorenzon, T., Ferraz, L., & Zanatta, E. (2019). Prática de enfermagem baseada em evidências e suas implicações no cuidado: Uma revisão integrativa. *Revista Enfermagem Atual*, 90–128.

Vilelas, J. (2022). *Investigação – O Processo de Construção do Conhecimento*. Edições Sílabo, Lda.

Zambujal, N. (2024). *A percepção dos enfermeiros especialistas em enfermagem médico-cirúrgica sobre a inteligência artificial nos cuidados à pessoa em situação crítica* [Relatório de Estágio]. Escola Superior de Saúde.

APÊNDICES

Apêndice I - Proposta de melhoria contínua da qualidade - reorganização e otimização do armazém do serviço de urgência



Universidade do Minho
Escola Superior de Enfermagem

Flávia Ferreira

Programa de Melhoria Contínua da Qualidade- Reorganização e otimização do armazém do serviço de urgência

Abril de 2025

Universidade do Minho
Escola Superior de Enfermagem

Flávia Ferreira

Programa de Melhoria Contínua da Qualidade - Reorganização e otimização do armazém do serviço de urgência

Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica na,

Área da Pessoa em Situação Crítica

Estágio

Abril de 2025

Índice

Índice de Imagens 4

Lista de Abreviaturas 5

Introdução 6

1- Problema 7

2- Análise 9

3- Proposta de Intervenção 12

3.1- Identificação, descrição e perceção do problema 12

3.2- Objetivos iniciais 12

3.3. Perceber as causas 13

3.4. Planear e executar as tarefas/atividades 13

3.5 - Verificar os resultados 16

3.7- Reconhecer e partilhar o sucesso 16

Conclusão 17

Bibliografia 18

Anexos 19

Anexo I – Lista de material do *stock* 20

Anexo II - Divisão do material (ABCDE) 35

Índice de Imagens

Imagem I – Armazém do SU.....9

Imagem II- Diagrama de *Ishikawa* referente à organização do armazém do SU.....11

Imagem III- *Stock* ala da esquerda.....14

Imagem IV- *Stock* ala direita.....14

Imagem V- *Stock*, em frente, armário superior.....14

Imagem VI- *Stock*, em frente, armário inferior.....14

Imagem VII- *Stock*, armário exterior.....15

Lista de Abreviaturas

AA – Armazém Avançado

EPI- Equipamento de Proteção Individual

SU - Serviço de Urgência

ULSNP – Unidade Local de Saúde do Norte do País

Introdução

No âmbito da Unidade Curricular Estágio, integrada no Segundo semestre do Mestrado em Médico-cirúrgica, na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica da Universidade do Minho, no ano letivo 2024/2025, foi-me proposto pelos orientadores de estágio, a desenvolver um programa de melhoria contínua da qualidade no âmbito da organização e otimização do armazém de apoio ao serviço de urgência (SU) de um hospital do norte do país.

Com o aumento da procura pelos serviços de saúde, aliada à realidade económica, destaca-se assim preocupações na sustentabilidade do setor da saúde, fazendo com que seja necessário alcançar a máxima eficiência na sua gestão (Aguilar-Escobar *et al*, 2015,citado por Monteiro, 2017).

O processo de prestação de cuidados aos utentes de um hospital é suportado por diversas atividades operacionais, nomeadamente a gestão de *stocks* adequada ou a distribuição de materiais desde os fornecedores até às localizações de prestação de cuidados (Cardoso, 2024).

Após observação da prática e costumes dos profissionais do SU de um hospital do norte do país, pode observar que alocação dos artigos no armazém era um fator de dificultava a prestação dos cuidados, uma vez que os profissionais, principalmente elementos mais novos, demoravam mais tempo para conseguir encontrar todo o material que precisavam para a execução das suas tarefas. Assim, pretendo apresentar uma forma de reorganização do *stock* do armazém, de uma forma intuitiva, facilitando rapidez de acesso ao material principalmente numa situação de urgência/ emergência.

O presente trabalho encontra-se dividido em três capítulos: no primeiro capítulo é apresentada a identificação do problema, explicando a necessidade da organização e otimização de um *stock* de um armazém; no segundo capítulo é realizada uma análise estruturada sobre o problema e os fatores que contribuem para o mesmo, através de um diagrama de *Ishikawa;* no terceiro capítulo é apresentado o plano de melhoria contínua, com o ciclo PDCA e instrumentos de avaliação da qualidade, conforme proposto pelo "Guião para a Organização de Projetos de Melhoria Contínua da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem", da Secção Regional Sul da Ordem dos Enfermeiros.

1- Problema

Existem diversos modelos de abastecimento aos serviços clínicos, ou seja, diferentes métodos de distribuição do material desde o armazém central até aos serviços do hospital, ou até aos armazéns avançados (AA) no caso da existência dos mesmos. Os AA são pontos de armazenamento geralmente de tamanho reduzido e estrategicamente localizados para abastecer os serviços e apoiar os profissionais de saúde com melhor acesso aos materiais necessários para a prestação de cuidados aos utentes. (Cardoso, 2024).

Segundo Costa (2023), um dos desafios enfrentados pelos hospitais, em termos de infraestruturas, relativamente ao abastecimento dos armazéns, é a limitação do espaço existente, sendo importante haver uma utilização eficiente do mesmo, de forma a simplificar e otimizar a circulação de pessoas desnecessária (citado por Cardoso, 2024).

Um bom sistema de gestão de armazém permite um melhor controlo de *stock*, reduz os erros humanos e otimiza os processos e a utilização dos espaços (Paiva, 2008).

A gestão de *stock* é uma área de extrema importância que tem vindo a crescer ao longo dos anos dentro das empresas. As organizações têm necessidade de reduzir os custos com os *stocks*, sem colocar em causa o bom funcionamento de toda a logística. Assim, a gestão dos seus *stocks* é uma das técnicas que as organizações podem adotar de forma a fortalecer o processo de planeamento da organização para ajudar atingir os objetivos propostos (Alves, 2019).

Segundo Reis (2016) o *stock* é considerado um conjunto de unidades do mesmo artigo que constitui uma determinada reserva com o intuito de satisfazer uma futura necessidade de consumo, ou para satisfazer uma necessidade de um cliente (citado por Rafael, 2022).

De acordo com Reis (2008), existem dois tipos básicos de *stocks*: operacional e o de segurança. O *stock* operacional é o conjunto de todos os artigos consumidos de forma mais ao menos regular, enquanto que o *stock* de segurança é o conjunto de materiais que faz face aos imprevistos, servindo para prevenção de ruturas de materiais, nomeadamente, das consequências de eventuais excessos de consumo em relação aos previstos (citado por Figueiredo, 2022).

Uma gestão de *stocks* eficaz, permite reduzir custos através de práticas adequadas sem perder a qualidade do serviço (Figueiredo, 2022).

Conforme Carvalho *et. al* (2016), existem dois modelos base de gestão que se adaptam à Saúde, são eles o modelo de revisão contínua e o modelo de revisão periódica. O modelo de revisão contínua de

stocks, como o próprio nome indica, necessita de uma monitorização constante dos níveis de *stock* para que a encomenda seja efetuada no momento exato e não demasiado cedo nem demasiado tarde. Por sua vez, o modelo de gestão periódica dos *stocks*, a encomenda é efetuada sempre no mesmo dia ou sempre no mesmo intervalo de tempo (citado por Figueiredo, 2022).

O objetivo principal de um armazém é conseguir gerir, da melhor forma possível, a movimentação e o armazenamento da mercadoria, maximizando e otimizando a eficácia da utilização do espaço, dos equipamentos, dos produtos e da mão de obra. Implica também que haja uma excelente proteção e acessibilidade a todos os produtos ((Ed), 2001 citado por Rafael, 2022). Segundo Gálová (2019), um mau projeto de armazém poderá conduzir a um aumento do tempo de armazenagem, de descarga e de expedição, afetando diretamente os custos e colocando em causa o prazo de entrega ao cliente (citado por Rafael, 2022).

A gestão de armazém deve ser realizada com vista a reduzir as distâncias percorridas pelos trabalhadores dentro do armazém, seja para recolher pedidos (*order picking*) como para carregar ou descarregar material (E. Zunic, 2018, citado por Rafael, 2022).

Segundo Cardoso (2024), existem várias formas de organização de *stock*, como por exemplo, a organização e preparação de materiais por armazenamento visual, em que consiste na implementação de gestão visual do armazém, facilitando a localização dos materiais, como por exemplo, etiquetas claras e sinalização podem ajudar os colaboradores a encontrarem rapidamente os itens necessários. Outra sugestão de alocação de Materiais é por quantidade utilizada, ou seja, organizar o armazém de forma que os materiais mais utilizados nas salas de tratamento se encontrem em zonas de acesso fácil e próximos da saída, reduzindo o tempo de deslocação e o risco de lesões.

2- Análise

Os serviços de urgência são uma das portas de entrada dos hospitais, caracterizando-se pela sua imprevisibilidade, disponibilidade permanente, aleatoriedade e complexidade potencial das situações clínicas que se lhe apresentam (Unidade Local de Saúde do Norte do País [ULSNP], n.d.)

O Despacho Normativo nº 11/2002, refere que os serviços de urgência são serviços multidisciplinares e multiprofissionais e que têm como objetivo a prestação de cuidados de saúde em todas as situações enquadradas nas definições de urgência e emergência (Pereira, et al., 2019).

O SU da ULSNP é um serviço de urgência médico-cirúrgico, tendo a mesma designação, multidisciplinar, que engloba a Urgência Geral, a Urgência Pediátrica e a Urgência de Ginecologia/Obstetrícia, composto por vários profissionais e dotado de autonomia técnica.

O armazém do SU encontra-se alocado ao fundo corredor, onde todos os profissionais têm acesso livre ao mesmo.

A verificação e a reposição de *stock* são da responsabilidade do serviço de aprovisionamento do hospital.

O material encontra-se armazenado em gavetas, aleatoriamente. Como podemos observar na imagem I.



Imagem I – Armazém do SU

O material encontra-se armazenado em gavetas, aleatoriamente. Como podemos observar na imagem I.

Esta organização/ disposição do material, dificulta o trabalho dos profissionais, uma vez que perdem mais tempo na procura dos materiais que precisam, o que leva a um atraso na resposta de atendimento ao utente.

Posto isto, realizei um diagrama de *Ishikawa*, onde menciono algumas falhas na organização do armazém, através da minha observação (Imagem II)

Segundo Miguel (2006), O diagrama de causa-efeito de *Ishikawa*, também chamado de "espinha de peixe", consiste numa ferramenta de forma gráfica usada como analisar e para representar fatores de influência (causas) sobre um determinado problema (efeito) (citado por Silva *et al*, 2018).

10



Imagem II – Diagrama de *Ishikawa referente à organização do armazém do SU*

11

3- Proposta de Intervenção

Neste capitulo irei realizar uma proposta de projeto para melhoria continua da qualidade para a reorganização e otimização do armazém do SU do norte do país.

Para a elaboração do mesmo, baseei-me segundo o esquema de base do ciclo PDCA.

Segundo Barras (2016) o ciclo PDCA é uma metodologia estruturada e fundamentada que, de forma entrosada e disseminada em todo o ambiente hospitalar, promove que o controlo interno seja potenciado e alcance um patamar satisfatório, que garanta aos Conselhos de Administração dos Hospitais e a toda a população uma prestação de cuidados de qualidade enquadrada numa estrutura funcional em constante melhoria. Este encontra-se dividido em quatro fases: planear, fazer, verificar e agir.

Contudo, para uma melhor interpretação e realização do que pretendo com cada uma destas quatro fases, utilizei a adaptação deste ciclo para oito fases, proposta por Pedro Salvada. Uma vez que esta proposta de Pedro Salvada foi adaptada no sentido de melhor responder às necessidades especificas de projetos de enfermagem (Conselho de enfermagem Regional, 2013)

3.1- Identificação, descrição e perceção do problema

Baseada na literatura apresentada inicialmente podemos concluir que um *stock* organizado e com coerência criam eficiência nas equipas, facilitam a procura do artigo o que se traduz numa melhoria da gestão de tempo.

Conforme foi possível analisar anteriormente no diagrama de *Ishikawa*, ainda existem alguns pontos a melhorar, nomeadamente na forma como o material se entra organizado e alocado. É importante criar um método de organização e partilha-lo com toda a equipa, de forma a que se reduza o tempo na procura e garantir que não seja guardado noutro local que não o estipulado.

3.2- Objetivos iniciais

Para a realização desta proposta de melhoria continua, pretendo atingir os seguintes objetivos:

- Apresentar uma solução de organização de *stock* de forma eficaz;

- Aumentar a eficiência e a rapidez na procura do artigo;

- Contribuir para o aumento da satisfação da equipa multidisciplinar.

3.3. Perceber as causas

Baseada no diagrama de *Ishikawa* realizado no capítulo anterior, através da observação da prática dos profissionais de saúde, detetei as principais causas: limitação do espaço físico, o que leva a que seja mais difícil alocação de todo o material, principalmente o mais volumoso, falta de protocolos padronizados para alocação do material, o acesso livre de todos os profissionais de saúde e de fácil acesso a pessoas não autorizadas ao serviço.

De acordo com a prática do hospital em questão, a reposição do material é feita pelo aprovisionamento, contudo a implementação deste projeto recai sobre a equipa multidisciplinar, uma vez que são os profissionais que mais recorrem ao armazém.

3.4. Planear e executar as tarefas/atividades

A minha proposta para a organização do material do *stock*, é baseada na mnemónica ABCDE, de avaliação primária de abordagem à vítima.

A Avaliação Primária pretende identificar e corrigir situações com risco de vida (INEM, 2024)

Segundo INEM (2024), esta avaliação é realizada sequencialmente por:

A - *Airway*: Permeabilização da Via Aérea com estabilização cervical manual;

B - *Breathing*: Ventilação e Oxigenação;

C - *Circulation*: Assegurar a Circulação com controlo da Hemorragia;

D - *Disability*: Disfunção Neurológica;

E - *Expose/Environment*: Exposição com controlo de Temperatura.

Sendo esta uma abordagem do conhecimento dos enfermeiros que trabalham com a pessoa em situação crítica, a divisão de *stock* segundo modelo ABCDE, vem facilitar a tarefa dos mesmos na organização e na procura do material pretendido.

Após recolher a listagem de todo o material existente no *stock* (Anexo I), separei o material de acordo com a sua utilização em cada fase de avaliação do doente (avaliação ABCDE) (anexo II).

Contudo, no *stock*, para além de conter material adulto, também temos material de pediatria, uma vez que o armazém é o mesmo para as duas urgências. Assim, identifiquei os armários por A, B, C, D, E, pediatria, cirurgia e ortopedia, como podemos ver nas imagens seguintes:



Imagem III- *stock* ala da esquerda



Imagem IV- *Stock* ala direita



Imagem V- *stock*, em frente, armário superior



Imagem VI- *Stock*, em frente, armário inferior

14

Após dividir os armários, e para ser mais fácil encontrar o artigo, identifiquei as gavetas de cada armário pelo seguinte exemplo:



Como já referido anteriormente, uma vez que o armazém é pequeno, temos ainda 5 prateleiras no exterior, que serão utilizadas para alocação do material da responsabilidade dos técnicos de auxiliares de saúde, como por exemplo, lençóis, batas e colcha. Devido à gestão de espaço, o equipamento de proteção individual (EPI's) serão colocados também nestes armários.



Imagem VII- Stock, armário exterior

Após definir como será organizado o local, separei o material pelas gavetas, tendo em conta alguns critérios:

-Nível de aquisição: artigos que são requisitados com mais frequência/ maior quantidade;

- Acesso rápido e fácil: alocar o material com menos utilização nas prateleiras de cima ou em baixo, ficando os materiais com mais uso de fácil acesso.

-Peso e tamanho: uma vez que condiciona a movimentação dos artigos, pelo que devem ser alocados em gavetas adequadas ao tamanho do artigo;

- Tipo de material: dividir o material de acordo com as suas especificações.

Por fim, será afixado à entrada do armazém, a listagem do material existente, por ordem alfabética, indicando a localização do material (p.e. C3 ou B5), para assim facilitar a procura do material.

15

3.5 - Verificar os resultados

Após a implementação do projeto, será dada uma formação a todos os elementos que têm acesso ao *stock*, de forma a simplificar no momento da alocação do material, assim como no momento da procura do mesmo.

Contudo, temos de dar um período de adaptação e avaliar se assim se consegue diminuir o tempo e facilitar a procura do artigo por parte dos profissionais.

3.6 - Propor medidas corretivas, estandardizar e treinar a equipa

O objetivo da formação é que todos os profissionais adquiram o conhecimento de forma a termos uma prática de cuidados uniformizada e que não haja dúvidas no momento da utilização do *stock*.

De forma a garantir a melhoria da equipa, será assim afixado um cartaz com localização do material no *stock*; para assim facilitar a procura dos profissionais na procura do artigo pretendido, minimizando assim o tempo de resposta.

3.7- Reconhecer e partilhar o sucesso

Esta é apenas uma sugestão de melhoria de organização do armazém do SU, contudo, se o projeto for um sucesso, poderá ser uma sugestão para replicar aos restantes serviços do hospital.

Conclusão

A reorganização do armazém é um processo que visa melhorar a disposição dos itens, facilitando o acesso e a identificação dos artigos. Num SU, onde o tempo é crítico, a eficiência na localização dos materiais pode impactar diretamente a qualidade do atendimento.

A implementação de estratégias adequadas, como a avaliação do espaço, a adoção de sistemas de gestão de *stock* e a formação dos profissionais, pode resultar em melhorias significativas na organização do armazém. A monitorização contínua é crucial para manter a eficácia das mudanças implementadas.

Para a realização deste trabalho, a maior barreira/ dificuldade sentida prendeu-se na recolha de todos os materiais existentes no *stock*; o que limitou e atrasou a realização do presente trabalho.

Como forma de sugestão para trabalhos futuros, sugiro o investimento em soluções informáticas. Segundo Paiva (2008), nenhuma tecnologia permite uma resolução perfeita de todos os problemas nas empresas, no entanto, pode ajudar a reduzir drasticamente os erros humanos e a aumentar a produtividade de todos os processos logísticos de uma empresa.

Por fim, como salientado, este trabalho é apenas uma proposta de melhoria, contudo espero que seja testada e colocada em prática no SU do hospital do norte do país.

17

Bibliografia

Alves, F. (2019). *Organização e Gestão do Armazém da AFA, LDA.* Projeto apresentado para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia, Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Área científica de Engenharia e Gestão Industrial, Coimbra.

Barras, M. (2016). *O ciclo PDCA no sistema de controlo interno em ambiente hospitalar no SNS.*

Cardoso, R. (2024). *Logística de distribuição de uma Unidade Local de Saúde e gestão de operações com implementação de princípios Lean.* Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial, Universidade do Minho, Escola de Engenharia. Obtido de https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/94851/1/Rita%20Maria%20Correia%20Mariano%20Pinheiro.pdf

Figueiredo, M. (2022). *Gestão da Logística numa Unidade de Saúde Familiar.* Trabalho de Projeto Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde, Universidade do Minho , Escola de Economia e Gestão .

Monteiro, C. (2017). *A implementação de Armazéns Avançados no âmbito da ARSC.* Relatório de Estágio do Mestrado em Gestão, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Coimbra.

Paiva, V. (2008). *GESTÃO DE ARMAZÉM ESTUDO DO CASO NO DGME.* Academia Militar, CURSO DE ADMINISTRAÇÃO MILITAR, Lisboa.

Pereira, A., Corredoura, A., Garrido, A. S., Marques, A., Próspero, F., & Sousa, F. (2019). *Relatório Grupo de Trabalho - Serviços de Urgências.*

Rafael, N. (2022). *Reorganização da Logística Interna e Gestão de Stocks.* Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial, Universidade do Minho , Escola de Engenharia.

Sales, A. (2022). Despacho n.º 10901/2022. *Diário da República, 2.ª série*(174), 93-99.

Silva, A., Oliveira, E., Borges , J., Maia, P., Fructuozo , R., Torricelli , T., & Pereira, L. (2018). IMPLANTAÇÃO DO DIAGRAMA DE ISHIKAWA NO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DE UMA EMPRESA DE FABRICAÇÃO TERMOPLÁSTICA,PARA RESOLUÇÃO E DEVOLUTIVA DE RELATÓRIOS DE NÃO CONFORMIDADE ENVIADOS PELO CLIENTE. *Revista Gestão em Foco*, 387-397.

Unidade Local de Saúde do Norte do País. (s.d.). *REGULAMENTO SERVIÇO DE URGÊNCIA MÉDICO-CIRÚRGICA* . Regulamento interno.

Apêndice II - Poster informativo sobre a ventilação não invasiva



ANEXOS

Anexo I - Certificado: 2º Congresso de enfermagem de urgência do hospital pedro hispano



need2 preserve

CERTIFICADO

Para os devidos efeitos se declara que:

Flávia Sofia Fernandes Ferreira

Esteve presente no 2º Congresso de Enfermagem de Urgência do Hospital Pedro Hispano, organizado pela NEED2PRESERVE e que decorreu nos dias 12 e 13 de março de 2025, no Teatro Municipal de Vila do Conde, com a duração de 9 horas.

Vila do Conde, 13 de março de 2025

António Pereira

Presidente

Anexo II – Certificado: Congresso Internacional de Emergência (ICE25)



Anexo III – Certificado: Seminário: A enfermagem e a PSC: cuidar, liderar e inovar em contextos de alta complexidade.



utad UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO

Certifica-se que **FLÁVIA SOFIA FERNANDES FERREIRA**, titular do Documento de Identificação Civil n.º**14548953**, participou no seminário "**A ENFERMAGEM E O PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA: CUIDAR, LIDERAR E INOVAR EM CONTEXTOS DE ALTA COMPLEXIDADE"**, que decorreu no dia **12 de junho de 2025**, com a duração total de **08** horas.

Certificado N°**806**/Evento/UTAD/2025

Pró-Reitor para a Inovação Pedagógica

Assinado por: JOSÉ PAULO CERDEIRA CLETO CRAVINO
Num. de identificação: 08419319
Data: 2025.07.08 16:47:33+01'00'

Anexo IV – Certificado: *webinar:* Capacitar para o (im)provável: gestão de recursos em emergência médica e catástrofe



Certifica-se que **Flávia Ferreira**, nascido(a) em 08/05/1994, com o número de identificação civil ****8963, participou no webinar

// CAPACITAR PARA O (IM)PROVÁVEL: GESTÃO DE RECURSOS EM EMERGÊNCIA MÉDICA E CATÁSTROFE

que decorreu em 20/12/2024, com a duração de 8 horas .

Porto Salvo, 20 de dezembro de 2024

O coordenador pedagógico

Pedro Caldeira

Certificado nº 242611325

Verifique autenticidade em www.ocean-medical.com/certificado ou digitalize o código QR

Anexo V - Certificado de competências pedagógicas

INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

Entidade certificadora competente ao abrigo da Portaria n.º 214/2011, de 30 de maio

Declaração
Certificado
de Competências Pedagógicas

Declara-se que FLÁVIA SOFIA FERNANDES FERREIRA, nascido(a) em 08-05-1994, natural de VILA NOVA DE FAMALICÃO, titular do cartão cidadão n.º 14548953, válido até 31-05-2031, possui competências pedagógicas para exercer a atividade de FORMADOR (M/F), conforme certificado n.º F775602/2025 emitido a 08-09-2025.

Lisboa, 29 de outubro de 2025

Maria da Luz Pessoa e Costa

Diretora do Departamento de Formação Profissional

Validação digital de acordo com a Portaria n.º 214/2011, de 30 de maio
Pode ser consultado no portal https://netforce.iefp.pt

Impresso em 29-10-2025

REPÚBLICA PORTUGUESA
TRABALHO, SOLIDARIEDADE E SEGURANÇA SOCIAL

A proteção de dados é uma prioridade para o IEFP, I.P.

Não divulgue dados pessoais indevidamente. Cumpra o RGPD.