



Escola Superior de Saúde **Norte**
CRUZ VERMELHA PORTUGUESA

MESTRADO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA NA ÁREA
DE ESPECIALIZAÇÃO DE ENFERMAGEM À PESSOA EM
SITUAÇÃO CRÍTICA

Marta Alexandra Ramos Pereira

**SIMULAÇÃO EM ENFERMAGEM:
CONTRIBUTOS PARA O
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL NA
ABORDAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO
CRÍTICA**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE NORTE DA CRUZ VERMELHA
PORTUGUESA**

**SIMULAÇÃO EM ENFERMAGEM: CONTRIBUTOS
PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL NA
ABORDAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA**

Relatório Final de Estágio

Marta Alexandra Ramos Pereira

Relatório Final de Estágio apresentado com vista à obtenção do grau de Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, sob orientação da Professora Doutora Liliana Mota

“Somos todos iguais, mas alguns de nós olham para as estrelas”

Oscar Wilde

AGRADECIMENTOS

A conclusão deste desafio académico enaltece a importância de pessoas que, ao longo deste trajeto, deixaram a sua marca, em especial, à professora Doutora Liliana Mota, pelo incentivo, motivação e contributos para a disseminação da ciência mas, sobretudo, por não me permitir baixar os braços nos momentos de maior dificuldade.

Às colegas de turma, Mariana Ramos, Marta Sousa, Liliana Silva e Vera Sá com quem partilhei momentos de alegria e de reflexão académica.

E, sobretudo, agradeço aos meu filhos, Francisco e Guilherme, ao meu marido, Leandro, e à minha mãe. Pelas horas que deixei de lhes dedicar para ultrapassar mais este desafio. E por toda a ajuda e empenho deles para poder concluir este projeto com êxito.

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

ARDS	Acute Respiratory Distress Syndrome
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BIS	Bispectral Index
BO	Bloco Operatório
BPAS	Behavioral Pain Assessment Scale
BPS	Behavioral Pain Scale
CAMIEU	Clínica de Anestesiologia, Medicina Intensiva, Emergência e Urgência
CCIRA	Comissão de Controlo de Infecção e Resistência aos Antimicrobianos
CE	Comissão Europeia
CED	Centro de Endoscopia Digestiva
CI	Cuidados intensivos
CPLEEMC	Curso de Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica
CPOT	Critical-Care Pain Observation Tool
CPRE	Colangiopancreatografia retrógrada endoscópica
CT	Colonoscopia total
CVC	Catéter venoso central
CVP	Catéter venoso periférico
DGS	Direção-Geral da Saúde
DII	Doença inflamatória intestinal
DP	Desenvolvimento profissional
EBP	Evidence-Based Practice
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
ECMO	Oxigenação por membrana extracorporal
ED	Endoscopia digestiva
EDA	Endoscopia digestiva alta
EEEMC	Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica
EIP	Equipa Interprofissional
EMI	Equipa de Emergência Interna
ESSNorteCVP	Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa
EVA	Escala Visual Analógica
FAST	Face, Arms, Speech, Time
HD	Hospital de Dia
IACS	Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde
IE	Inteligência emocional
ILC	Infeção do local cirúrgico
IMC	Índice de Massa Corporal
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
ISBAR	Identify, Situation, Background, Assessment, Recommendation
KPC	Klebsiella resistente a carbapenemos
LA	Linha Arterial
MEMCPSC	Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica
MELD	Model for End-Stage Liver Disease
MRSA	Staphylococcus Aureus Resistente à Meticilina
NAS	Nursing Activity Score
NEMS	Nine Equivalentents of Nursing Manpower Use Score
NIHSS	National Institutes of Health Stroke Scale
OE	Ordem dos Enfermeiros
OSF	Open Science Framework

Simulação em Enfermagem: Contributos para o Desenvolvimento Profissional na Abordagem à Pessoa em
Situação Crítica

PAI	Pneumonia Associada à Intubação
PAE	Prática avançada de enfermagem
PBE	Prática Baseada na Evidência
PCR	Paragem Cardiorrespiratória
PEG	Gastrostomia endoscópica percutânea
PGEED	Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva
PSC	Pessoa em situação crítica
REPE	Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros
RENDA	Registo Nacional de Não Dadores
SAV	Suporte Avançado de Vida
SCI	Serviços de Cuidados Intensivos
SE	Sala de Emergência
SMI	Serviços de Medicina Intensiva
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SU	Serviço de Urgência
TAC	Tomografia Axial Computadorizada
TAS	Técnicas auxiliares de saúde
TISS 28	Therapeutic Intervention Scoring System 28
UCIP	Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente
ULS	Unidade Local de Saúde
UP	Úlceras de pressão
VMI	Ventilação Mecânica Invasiva
VNI	Ventilação Não Invasiva

RESUMO

O enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica assume um papel determinante na prestação de cuidados especializados à pessoa ao longo do ciclo vital, em resposta a processos de saúde-doença complexos e em contextos clínicos diferenciados. As suas competências gerais centram-se na capacidade de integrar o saber científico, técnico e ético na tomada de decisão clínica, assegurando cuidados seguros, eficazes e humanizados. Envolvem igualmente a autonomia profissional, a gestão dos cuidados, a colaboração interdisciplinar, a liderança, a formação contínua e o compromisso com a melhoria da qualidade dos cuidados.

No âmbito do estágio II do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, realizado numa Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente e num Centro de Endoscopia Digestiva, desenvolve-se a componente de investigação sobre a Simulação em Enfermagem: Contributos para o Desenvolvimento Profissional na Abordagem à Pessoa em Situação Crítica.

O presente relatório tem como objetivo descrever as experiências vivenciadas nos contextos da prática de cuidados bem como a mobilização de competências especializadas no cuidado à pessoa em situação crítica. Pretende-se, igualmente, desenvolver competências avançadas de investigação.

No contexto dos cuidados intensivos e do centro de endoscopia digestiva, o desenvolvimento de competências gerais e específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica foi fulcral para o pensamento crítico e contribuiu significativamente para o processo de tomada de decisão. A componente de investigação permitiu ampliar conhecimentos teóricos mobilizados durante o estágio, mas também demonstrar a importância que a simulação tem, atualmente, na formação e desenvolvimento profissional do enfermeiro.

A componente de estágio e a de investigação deste percurso académico contribuiu decisivamente para o desenvolvimento profissional, permitindo a prestação de cuidados seguros, efetivos e de qualidade, valorizando as competências dos enfermeiros, mas também abrindo horizontes sobre novas metodologias para as potenciar.

Palavras-chave: treinamento por simulação; treinamento com simulação de alta fidelidade; enfermagem de cuidados críticos; enfermagem em emergência.

ABSTRACT

The medical-surgical nurse specialist plays a crucial role in providing specialized care to individuals throughout the life cycle, responding to complex health and disease processes and in diverse clinical contexts. Their general competencies are centered on the ability to integrate scientific, technical, and ethical knowledge into clinical decision-making, ensuring safe, effective, and humane care. They also involve professional autonomy, care management, interdisciplinary collaboration, leadership, ongoing training, and a commitment to improving the quality of care.

As part of Internship II of the Master's in Medical-Surgical Nursing, specializing in Critically Ill Patients, conducted in a Multipurpose Intensive Care Unit and Digestive Endoscopy Center, the research component on Nursing Simulation: Contributions to Professional Development in the Approach to Critically Ill Patients is being developed.

This report aims to describe the experiences gained in care practice settings and the mobilization of specialized skills in the care of critically ill patients. The goal is also to develop advanced research skills.

In the context of intensive care and the digestive endoscopy center, the development of general and specific skills for the medical-surgical nursing specialist was central to critical thinking and contributed significantly to the decision-making process. The research component allowed for the expansion of theoretical knowledge mobilized during the internship, but also demonstrated the importance of simulation in the current training and professional development of nurses.

The internship and research components of this academic path contributed decisively to professional development, enabling the provision of safe, effective, and quality care, valuing nurses' skills, but also opening horizons to new methodologies to enhance them.

Keywords: simulation training; high-fidelity simulation training; critical care nursing; emergency nursing.

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Domínios dos cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica.	79
Tabela 2 - Benefícios e barreiras à formação baseada em simulação. Fonte: Koukourikos et al. (2021).....	85
Tabela 3 - Estratégia de pesquisa desta scoping review.	90
Tabela 4 - Expressões de pesquisa das bases de dados.....	90
Tabela 5 - Síntese da extração de dados.	96
Tabela 6 - Estratégia de pesquisa desta scoping review.	233
Tabela 7 - Expressões de pesquisa das bases de dados.....	233

Simulação em Enfermagem: Contributos para o Desenvolvimento Profissional na Abordagem à Pessoa em
Situação Crítica

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma da ULS onde se insere a UCIP e o CED.	27
Figura 2 - Evolução do número de camas em SMI. Fonte: Ordem dos Médicos (2024).	28
Figura 3 - Fatores que influenciam a cultura de segurança. Adaptado de OMS (2019a). Fonte: Ribeiro (2023).	39
Figura 4 - Desenho conceptual das terapêuticas de Enfermagem ao cliente proposto para colocação de PEG. Elaboração própria.	41
Figura 5 - Fatores institucionais propiciantes ao erro em enfermagem no contexto crítico. Fonte: Pereira et al. (2023).	48
Figura 6 - Principais complicações do cliente transplantado hepático. Fonte Jaber & De Jong (2019).	53
Figura 7 - Fatores condicionantes do cumprimento do Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical. Fonte: Van Decker et al. (2021).	59
Figura 8 - Etapas do Desenvolvimento de Competências da Teoria de Patricia Benner. Fonte: Murray et al. (2019)	79
Figura 9 - Condições da prática de cuidados para melhoria dos resultados em saúde (Fonte: Sherwood & Barnsteiner, 2012).	81
Figura 10 -PRISMA-ScR desta <i>scoping review</i> (Page et al. 2021).	94
Figura 11 – Gráfico da Distribuição dos Artigos Seleccionados por ano e país.	105
Figura 12 – Gráfico da Distribuição dos Artigos de acordo com o tipo de estudo e País.	105
Figura 13 - Preparação do cliente para ECMO na UCIP.	209
Figura 14 - Preparação do cliente para ECMO na UCIP.	209
Figura 15 - Preparação do cliente para ECMO na UCIP.	209
Figura 16 - Preparação do cliente para ECMO na UCIP.	209

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	19
PARTE I – COMPONENTE DE ESTÁGIO	23
1. Enquadramento dos contextos de estágio.....	25
1.1. Estágio em contexto de Cuidados Intensivos.....	26
1.2. Estágio em contexto de Endoscopia Digestiva	30
2. Competências comuns do Enfermeiro Especialista	33
2.1. Domínio da Responsabilidade Profissional, Ética e Legal	33
2.2. Domínio da Melhoria Contínua da Qualidade	37
2.3. Domínio da Gestão dos Cuidados.....	43
2.4. Domínio do Desenvolvimento das Aprendizagens Profissionais	45
3. Competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.....	51
3.1. Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica	51
3.2. Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação.....	56
3.3. Maximizar 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	57
4. Considerações finais.....	65
PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO	67
1. Resumo.....	69
2. Abstract	71
3. Fundamentação/enquadramento teórico.....	73
3.1. A Teoria de Patricia Benner.....	75
3.2. Simulação em Enfermagem.....	82
3.2.1. Tipos de simulação	83

3.2.2. Benefícios e Barreiras à implementação de formação baseada em simulação

84

4. Finalidade e objetivos	87
5. Metodologia	89
5.1. Desenho do estudo	89
6. Resultados	93
7. Discussão	109
8. Conclusão	113
9. Considerações finais	117
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119
APÊNDICES	135
Apêndice 1 - Poster “Oral hygiene for clients with endotracheal intubation in intensive care: umbrella review”	139
Apêndice 2 - Material de Educação para a Saúde elaborado no âmbito da consulta de PEG	141
Apêndice 3 - Comunicação Oral “Simulação no desenvolvimento de competências dos enfermeiros em contexto crítico”	167
Apêndice 4 - Certificado do curso básico de instrutores em simulação clínica	181
Apêndice 5 - Certificado do EuSim	183
Apêndice 6 - Aula prática de simulação da PGEED	185
Apêndice 7 - Preparação para ECMO	208
Apêndice 8 - Panfletos Via Verde AVC	211
Apêndice 9 - Protocolo desta Scoping Review	215

INTRODUÇÃO

No âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (MEMCPSC) da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa (ESSNorteCVP) é elaborado o presente relatório final de estágio. Este relatório tem início com uma síntese descritiva do desenvolvimento de competências do enfermeiro especialista nos contextos de estágio que decorreram numa Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) e num Centro de Endoscopia Digestiva (CED) de uma Unidade Local de Saúde (ULS). Seguidamente, é apresentada a componente de investigação. O tema analisado foi o contributo da simulação para o desenvolvimento profissional (DP) na abordagem à pessoa em situação crítica (PSC).

O DP do enfermeiro pode ser definido como um processo de aprendizagem e desenvolvimento que permite aos enfermeiros manter e melhorar os seus conhecimentos, capacidades e competências para prestar cuidados seguros e de elevada qualidade aos clientes (Pool et al., 2016). É um processo contínuo que visa aprimorar conhecimentos, habilidades e atitudes, com o objetivo de oferecer um cuidado de qualidade ao cliente, além de promover o crescimento pessoal e a valorização da profissão. Com a evolução necessária dos serviços de saúde e a revolução digital a que temos assistido, a prática de cuidados dos enfermeiros tem evoluído em termos de complexidade, variedade, imprevisibilidade, dependência mútua e cooperação multidisciplinar (Karlsaune et al., 2023).

De facto, a necessária prestação de cuidados individualizada e centrada no cliente, exige do enfermeiro, o desenvolvimento de competências individuais e ajustadas aos diferentes contextos da prática. Benner (2001, p. 12) refere que *“As práticas crescem através da aprendizagem experiencial e através da transmissão dessa aprendizagem nos contextos de cuidados”*. A teoria de Patricia Benner (Benner, 1984) é uma teoria de médio alcance e salienta a diferença entre o “saber como” (conhecimento prático) do “saber” referente ao conhecimento teórico, reconhecendo que a prática de enfermagem excede as teorias formais. O *core* desta teoria é o facto de enfatizar o conhecimento proveniente da prática, uma vez que este permite assimilar e interpretar o conhecimento teórico, precedendo e estendendo, sintetizando e adaptando a teoria à prática de enfermagem (Alligood, 2018). Esta teoria enaltece as diferenças entre o “conhecimento prático” (“saber fazer”) e o “conhecimento teórico” (“saber”), atendendo a que a *expertise* e o desenvolvimento desta dependem da experiência e da atuação na prática de cuidados. Nesta teoria são identificados

5 (cinco) estádios de proficiência na enfermagem: estadio 1: iniciado; estadio 2: iniciado avançado; estadio 3: competente; estadio 4: proficiente e estadio 5: perito. Cada um destes estádios ou níveis de desempenho não é uma característica individual de um indivíduo, mas sim, função da familiaridade com uma situação específica em conjugação com a sua formação de base (Alligood, 2018). À medida que o enfermeiro desenvolve a sua experiência, o conhecimento clínico torna-se uma combinação da prática de cuidados com conhecimento teórico.

Um dos maiores problemas na educação em Enfermagem é a falta de coordenação entre a teoria e a prática, permanecendo dificuldades na implementação prática do conhecimento teórico. A distância entre a teoria e a prática dificulta o processo de aprendizagem e a falta de compreensão de conceitos afeta a integração profissional (Koukourikos et al., 2021).

A simulação pode ser definida como uma metodologia de aprendizagem ativa cujo objetivo é que os formandos adquiram um conhecimento aprofundado, competências e capacidade para a reflexão crítica (Karlsaune et al., 2023). Trata-se de uma estratégia educativa em que são criadas ou replicadas uma série de condições de forma a assemelhar-se, o mais possível à vida real (El Hussein et al., 2022). Koukourikos et al. (2021) afirmam que é o processo pelo qual tentamos obter resultados, o mais próximo possível do contexto da prática. A partir deste método, os formandos aprendem a partir dos erros e recebem *feedback* imediato dos instrutores o que pode melhorar a sua confiança e competência na prestação de cuidados (Zottmann et al., 2018). Permite aos formandos melhorar as suas competências e conhecimentos num ambiente coordenado (Asegid & Assefa, 2021).

Realizou-se, assim, uma *scoping review*, com vista a dar resposta à pergunta de investigação: "*Quais os contributos da simulação para o desenvolvimento profissional do enfermeiro na abordagem à pessoa em situação crítica?*" com o objetivo de mapear a evidência científica sobre os contributos da simulação no desenvolvimento profissional do enfermeiro nos contextos da prática de cuidados à PSC.

Este relatório é composto de dois (2) capítulos. O primeiro capítulo apresenta, de forma descritiva, o desenvolvimento de competências no âmbito do estágio, apresentando o enquadramento dos contextos de estágio (no contexto de cuidados intensivos (CI) e no contexto de endoscopia digestiva (ED)). Depois são analisadas reflexivamente, as competências comuns do enfermeiro especialista nos domínios da responsabilidade profissional, ética e legal, melhoria contínua da qualidade, gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais. Termina-se com a abordagem crítico-reflexiva das competências específicas do enfermeiro especialista: cuidar da pessoa,

família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica, dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação e maximizar 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.

No segundo capítulo é apresentada a componente de investigação, que se divide nas seguintes secções: resumo, fundamentação/enquadramento teórico, finalidade e objetivos, metodologia, resultados, discussão dos resultados, implicações para a prática, conclusão e considerações finais.

PARTE I – COMPONENTE DE ESTÁGIO

1. Enquadramento dos contextos de estágio

O presente capítulo deste relatório apresenta e caracteriza os contextos de estágio. A duração total foi de 810 horas, em que 440 horas foram de contacto (Despacho n.º 11688/2020, 2020). Os contextos da prática de cuidados foram distintos e dividiram-se entre a UCIP e o CED de uma ULS.

Esta ULS resulta da reestruturação de entidades públicas empresariais do Serviço Nacional de Saúde (SNS) resultando da integração de um Centro Hospitalar Universitário com Agrupamentos de Centros de Saúde de um distrito do norte de Portugal, com efeitos a 01 de janeiro de 2024. Esta entidade serve de referência não só a outros centros hospitalares mas, de maneira geral, a toda a região norte do país. Com a operacionalização do Despacho nº 5911-B/2016 de 3 de maio (Despacho n.º 5911-B/2016, 3 de maio), permitiu-se o livre acesso e circulação de utentes entre centros hospitalares, sendo possível a referência destes pelo médico de família, a qualquer instituição onde exista a especialidade necessária, atendendo a critérios geográficos e aos tempos médios de resposta.

Esta entidade assume uma missão e visão amplas, desde a assistência corrente àquela que requer uma alta diferenciação científica, havendo uma estreita colaboração com o ensino e a investigação, assente nos pilares fundamentais do sistema nacional de saúde. Até 2024, integrava dezasseis centros de referência reconhecidos pela Direção-Geral da Saúde (DGS) e onze redes de doenças raras ou complexas no âmbito da Comissão Europeia (CE). A inovação tem vindo a ser uma aposta, reconhecida pela sociedade, operacionalizando-se com dinamismo, criatividade, compromisso e princípios de sustentabilidade global e cidadania, enquadrados na integridade e transparência, resultando em benefícios para as pessoas.

De maneira geral, os valores desta ULS orientam-se por referenciais legais e normativos, convenções internacionais de direitos humanos, de saúde global e promoção ambiental, nos códigos de ética e nas regras de conduta das associações profissionais, com ênfase nos seguintes: empatia e inclusão - respeito pela vulnerabilidade humana, liberdade intelectual, equidade e não discriminação; integridade - defesa do sigilo, da intimidade dos cidadãos e da proteção de dados; compromisso - sentido de serviço público, lealdade, eficiência e rigor; interdisciplinaridade - coerência com os objetivos institucionais, cooperação e trabalho

interdisciplinar; qualidade - qualidade e segurança, dos grandes projetos aos detalhes, visando resultados de excelência; proficiência e reconhecimento - brio no aperfeiçoamento individual, concorrência sã e leal entre pares, reconhecimento e valorização do mérito.

Perante realidades diferentes de contextos da prática de cuidados, a aquisição e necessária mobilização de conhecimentos foi fundamental para a consolidação de competências do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EEEMC). A PSC requer um corpo de conhecimentos e competências próprio, pelo que, o percurso académico mais adequado foi o da enfermagem médico-cirúrgica na área de especialização de enfermagem à pessoa em situação crítica.

1.1. Estágio em contexto de Cuidados Intensivos

O estágio na UCIP teve início no dia 2 de outubro e terminou a 7 de dezembro de 2023 totalizando 220 horas.

A área clínica desta entidade hospitalar é composta por clínicas, estando a UCIP integrada na Clínica de Anestesiologia, Medicina Intensiva, Emergência e Urgência (CAMIEU) e o CED na Clínica de Medicina (Figura 1).

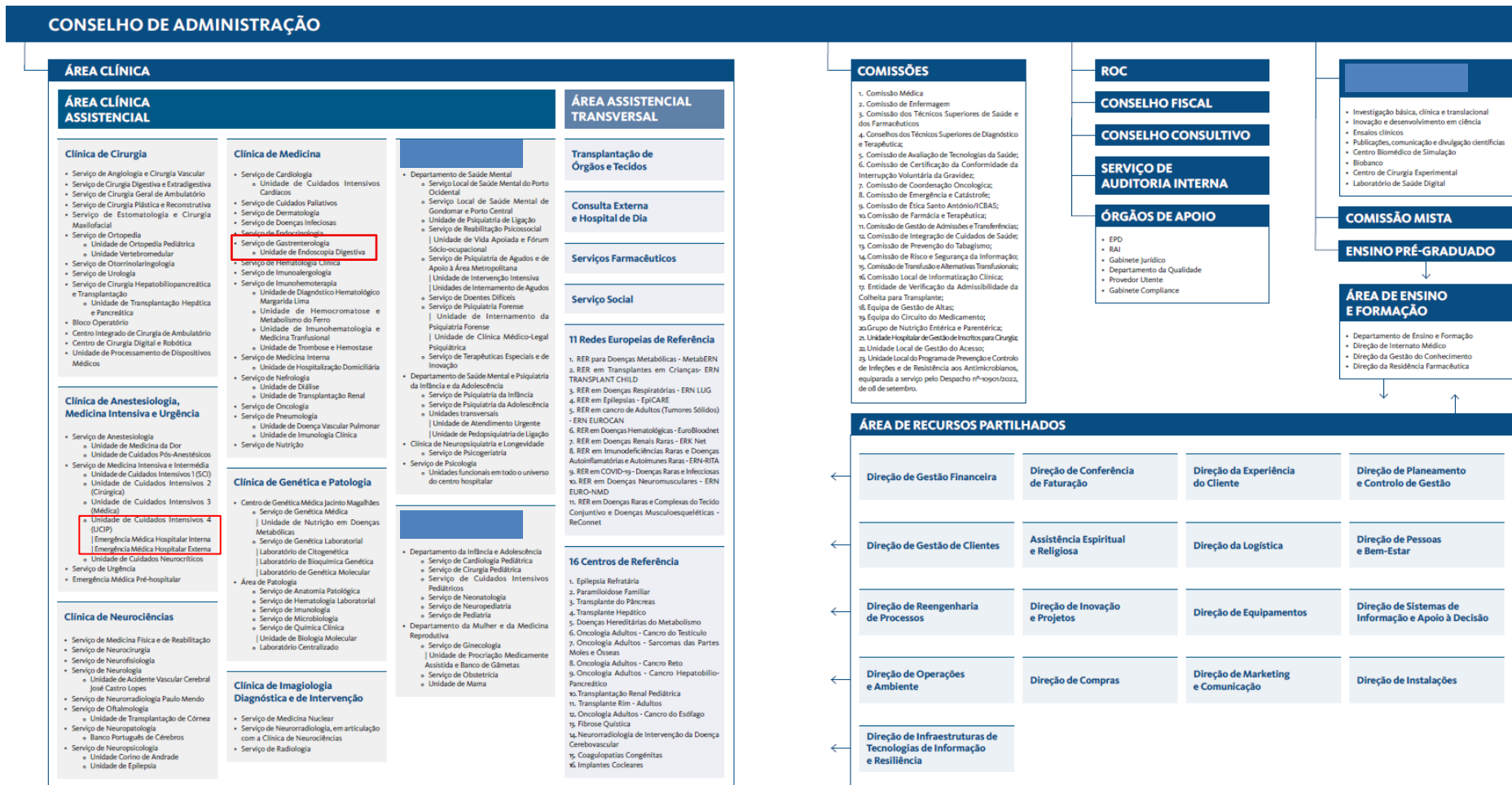


Figura 1 - Organograma da ULS onde se insere a UCIP e o CED.

A UCIP conta com uma lotação de 12 camas, estando quase sempre com lotação máxima. Destas 12 camas, 4 têm capacidade de isolamento respiratório. Recebe clientes da sua área de referência hospitalar, mas, podem, igualmente, ser admitidos de outras áreas em situações excecionais.

Os serviços de cuidados intensivos (SCI) foram alvo de grande escrutínio nos últimos anos, desencadeado pela pandemia de covid-19. Nuñez et al. (2020) constataram que: 1) o número de camas de Medicina Intensiva é escasso (6,4 camas por/100.000 habitantes vs 11,5/100000 habitantes na média europeia); 2) há muitos casos de obsolescência de equipamentos e de estrutura física em muitos Serviços de Medicina Intensiva (SMI); 3) o número de quartos de isolamento é escasso e o número de quartos com capacidade para pressão negativa ou positiva é residual; 4) a população de intensivistas é escassa e envelhecida; 5) o número de enfermeiros é escasso e insuficiente; 6) não está generalizado um processo de registo clínico informatizado adaptado à medicina intensiva, normalizado e integrado a nível nacional, que possibilite processos ágeis de gestão clínica e de melhoria de qualidade em metodologia colaborativa e 7) a carteira de serviços dos SMI varia entre hospitais, com grande heterogeneidade regional e nacional.

De facto, o aumento desenfreado da procura de camas desta tipologia de cuidados, revelou ser necessário um aumento sustentado da estrutura, de equipamentos e recursos humanos (Figura 2).

	Norte	Centro	LVT	A/A	RA	Total
População	3.175.684	1.495.415	3.002.257	820.736	420.678	8.914.770
Camas Hospitalares adultos	6.477	4.002	7.456	1.815	1.443	21.193
Camas Hosp / 100 mil hab	204	267,6	248,3	221,1	343,0	237,7
Camas SMI	334	102	363	91	51	941
Camas SMI / Hospital (%)	5,2	2,54	4,9	5,0	3,5	4,4
Camas SMI / 100 mil hab (%)	10,52	6,82	12,1	11,1	12,1	10,56

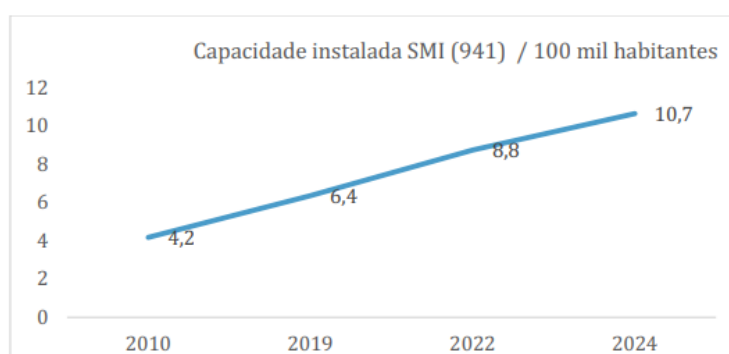


Figura 2 - Evolução do número de camas em SMI. Fonte: Ordem dos Médicos (2024).

No que respeita especificamente aos enfermeiros, Nuñez et al. (2020) recomendam o aumento substancial do número de enfermeiros nos quadros dos SMI, iniciando, em parceria com a Ordem dos Enfermeiros (OE), um processo de treino formal estruturado, na abordagem à pessoa em situação crítica. Recomenda-se, ainda, a contratação de enfermeiros especialistas nesta área.

Na UCIP, a dotação de enfermeiros é, de maneira geral, de 1 enfermeiro para 2 doentes, correspondendo ao preconizado pelo Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem (Regulamento n.º 743/2019, 2019). Este contexto da prática de cuidados é caracterizado por uma grande carga de trabalho, dada a condição do cliente, as suas particularidades e a especialização dos cuidados, tendo assumido particular relevância aquando da pandemia de COVID-19 (Reguera-Carrasco & Barrientos-Trigo, 2024). A evidência científica define a carga de trabalho como um fator variável que avalia a complexidade dos cuidados devido à sua interrelação com fatores de complexidade como por exemplo: género do cliente, fatores organizacionais (número de clientes à sua responsabilidade) e fatores operacionais (Reguera-Carrasco & Barrientos-Trigo, 2024). Torna-se, assim, essencial identificar indicadores que avaliem a real necessidade dos clientes e de enfermeiros (Sardo et al., 2023). Os mesmos autores identificam a Therapeutic Intervention Scoring System 28 (TISS 28), a Nine Equivalentents of Nursing Manpower Use Score (NEMS) e a NAS (Nursing Activity Score).

Durante a manhã, a equipa integra igualmente, o responsável de turno (habitualmente, um enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica) e um enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação – equipa de 9 enfermeiros. Um enfermeiro dá apoio, igualmente, à equipa de Emergência Interna (EMI) e outro enfermeiro fica alocado única e exclusivamente à Sala de Emergência (SE), perfazendo 7 enfermeiros nos turnos da tarde e noite. A distribuição dos enfermeiros é feita pelo enfermeiro responsável de turno e não segue nenhum método específico.

A UCIP é, igualmente, responsável pela SE, que se localiza no espaço físico do Serviço de Urgência (SU). A SE “constitui a interface entre a emergência pré-hospitalar e a urgência hospitalar, sendo por isso uma área fundamental para a mais correta abordagem do doente emergente, grave e crítico” (Administração Central do Sistema e Saúde, IP, 2019, p. 7) portanto, recebe clientes de todas as especialidades. Os registos de enfermagem são efetuados em impresso próprio - A equipa multidisciplinar é constituída, por técnicas

auxiliares de saúde (TAS), médicos e uma administrativa. Colaboram nesta unidade, igualmente, outros profissionais como fisioterapeutas, farmacêuticos e nutricionistas.

A temática de investigação neste contexto de estágio foi orientada para o controlo de infeção, nomeadamente: desenvolver competências específicas dos cuidados de enfermagem na prevenção da pneumonia associada a intubação (PAI), materializando-se na realização de uma *umbrella review* em formato de poster apresentado no 18th International Seminar on Nursing Research (Apêndice 1).

1.2. Estágio em contexto de Endoscopia Digestiva

Este estágio teve início a 11 de dezembro de 2023 e terminou a 6 de março de 2024 com a duração total de 220 horas, distribuídas pelo espaço físico do CED, Bloco Operatório (BO), SE e outros serviços (por exemplo: SCI).

O CED localiza-se nos pisos 4 e 5 desta ULS e organiza-se da seguinte forma:

- Piso 4: 3 salas de realização de exames, recobro de 8 camas, 1 gabinete de consulta e sala de reprocessamento de dispositivos;
- Piso 5: uma sala de realização de exames, salas de trabalho, sala de reuniões, laboratório de motilidade digestiva e Hospital de Dia (HD).

A atividade do Serviço de Gastrenterologia (composto pelo CED e pelo internamento) divide-se na atividade assistencial, investigação e formação. Especificamente na atividade assistencial destaca-se o internamento (programado e urgente), consulta externa, consultadoria interna, tratamentos médicos em regime de ambulatório (doença inflamatória intestinal – DII, e hepatologia), técnicas endoscópicas e não-endoscópicas (ecografia abdominal, estudos funcionais e cápsula endoscópica) e urgência. O internamento é composto por 14 camas.

O CED dá resposta a inúmeras requisições de atuação da Gastrenterologia, desde exames endoscópicos (endoscopia digestiva alta - EDA, colonoscopia total - CT, colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE), ecoendoscopia, entre outros), técnicas de ressecção de lesões (polipectomia, mucosectomia, disseção endoscópica da submucosa), técnicas endoscópicas (colocação/substituição de próteses esofágicas, biliares, colocação de acessos de nutrição entérica (por exemplo, gastrostomia endoscópica percutânea - PEG), dilatações de estenoses), HD (administração de perfusões de ferro,

realização de paracenteses diagnósticas e/ou evacuadoras e/ou administração de medicação biológica via endovenosa). São realizados, igualmente, a maioria dos exames endoscópicos solicitados pelo SU (exceto os doentes com instabilidade hemodinâmica, que podem ser realizados na SE do SU ou BO caso necessitem de proteção da via aérea com intubação endotraqueal.

A Urgência Metropolitana de Gastrenterologia define-se como uma “solução integrada e global num determinado local e região que vise a rentabilização de recursos na ótica de melhoria do acesso a cuidados e de reforço da qualidade e eficiência da resposta assistencial aos doentes urgentes e emergentes” (DE-SNS 060/2023, 2023) e é assegurada em presença física todos os dias 24h/dia nesta ULS sendo assegurada durante o período diurno pelos seus profissionais. No período noturno, conta com a colaboração de médicos de hospitais da região norte do país.

De maneira geral, a transferência de doentes para a Urgência Metropolitana de Gastrenterologia, implica alguns critérios a serem cumpridos (DE-SNS 060/2023, 2023): 1) contacto prévio do Chefe de Equipa com o Gastrenterologista no polo da Urgência Metropolitana; 2) ver indicações e critérios clínicos de referenciação; 3) envio de informação clínica; 4) ponderar os riscos/benefícios do transporte do doente, de acordo com a estratificação do risco e 5) estabilização hemodinâmica do doente. As indicações clínicas mais comuns são: 1) hemorragia digestiva (hematemese, melenas, hematoquízias) nos seguintes casos: a. Instabilidade hemodinâmica persistente apesar das medidas de reposição; b. hemorragia ativa; 2) corpos estranhos do tubo digestivo (se ainda acessíveis à intervenção endoscópica); 3) impacto alimentar; 4) volvo intestinal; 5) ingestão de cáusticos e 6) colangite aguda (choque séptico) (DE-SNS 060/2023, 2023).

No CED, a distribuição dos enfermeiros é feita de acordo com o tipo de procedimentos/exames efetuados em cada sala:

- Sala de realização de exames endoscópicos com anestesia (exemplo: ressecção endoscópica da submucosa ou CPRE): 2 enfermeiros em sala – 1 enfermeiro de apoio à técnica endoscópica e 1 enfermeiro de apoio à anestesia;
- Sala de realização de exames endoscópicos sem anestesia (exemplo: EDA ou ecoendoscopia): 1 enfermeiro de apoio à técnica endoscópica;
- Recobro: 1 enfermeiro por sala a realizar exames com anestesia.

No turno da manhã, o enfermeiro de apoio à técnica endoscópica alocado à sala 1 está de apoio aos exames do SU. Existe também um enfermeiro alocado ao HD e à consulta externa (marcação e realização de consultas de enfermagem de preparação e follow-up de procedimentos).

Não existe, assim, um número fixo de enfermeiros por turno, podendo variar em função do tipo de procedimento médico a efetuar.

2. Competências comuns do Enfermeiro Especialista

A evolução do conhecimento científico na enfermagem é marcada por uma trajetória de transformação, que vai desde práticas empíricas até a consolidação da enfermagem como ciência, com base em pesquisa, teoria e evidência. O desenvolvimento profissional tem, assim, vindo a pautar-se pela diferenciação e especialização em áreas bem delimitadas.

As competências dos enfermeiros abrangem conhecimentos, habilidades e atitudes com vista à prestação de cuidados seguros, eficazes, éticos e humanizados. O Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista (Regulamento n.º 743/2019, 2019) define as “competências comuns” do enfermeiro especialista como, “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” (p. 4745).

Para o desenvolvimento destas competências, o enfermeiro atua em quatro domínios: domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, domínio da melhoria contínua da qualidade, domínio da gestão dos cuidados e domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

2.1. Domínio da Responsabilidade Profissional, Ética e Legal

O Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE) (REPE - Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro, 1998) preconiza no seu artigo 8.º que, a prática de cuidados do enfermeiro deve pautar-se por uma conduta responsável e ética, atuando no respeito pelos direitos e interesses legalmente protegidos dos cidadãos, perseguindo assim como objetivos fundamentais, a promoção da saúde, a prevenção da doença, o tratamento, a reabilitação e a reinserção social. No domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, o enfermeiro especialista desenvolve uma prática profissional, ética e legal, na área de especialidade, agindo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional e garante práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais (Regulamento n.º 743/2019, 2019).

É comum o sentimento de insegurança na família e/ou cuidador do cliente internado em cuidados intensivos pela perda de autonomia no autocuidado (Alves et al., 2023). Ainda

assim, a conduta ética do enfermeiro deve basear-se no respeito pela vida, dignidade, autonomia, e no dever de agir com justiça e beneficência, evitando a não maleficência. A prestação de cuidados de enfermagem em cuidados intensivos deve fundamentar-se em alguns pontos-chave como: respeito pela vida e dignidade (priorizar a preservação da vida e a dignidade do cliente, mesmo em situações de doença grave ou terminal); autonomia (respeitar a capacidade do cliente de tomar decisões sobre seu próprio tratamento, sempre que possível e de acordo com sua capacidade); justiça e beneficência (garantir uma prestação de cuidados equitativa a todos os clientes, promovendo o máximo benefício para cada um, sem discriminação ou preconceito) e não maleficência (evitar causar danos ou sofrimento desnecessário ao cliente).

No contexto dos CI, o enfermeiro depara-se, frequentemente com um processo de tomada de decisão complexo, não só pela gravidade do cliente, mas também, porque na grande maior parte das vezes, não existe um consentimento informado, livre e esclarecido para os cuidados que estão a ser prestados (cliente com alteração do estado de consciência por fármacos ou pela gravidade clínica). Este processo de tomada de decisão que, se pretende, ético, define-se como um processo racional no qual se considera ter tomado a melhor decisão ética através de uma argumentação sistemática, apesar de existirem alternativas contraditórias (Asadi et al., 2021). O enfermeiro é confrontado, muitas vezes, com a necessidade de ponderar a utilização de uma tecnologia avançada com uma necessária e justa humanização de cuidados, refletindo-se em dilemas morais e emocionais. Este facto adquiriu especial importância aquando da pandemia covid-19 dada a elevada procura de cuidados (Işık et al., 2022). Efetivamente, os padrões éticos profissionais baseiam-se num conceito moral básico que é a preocupação com o bem-estar de outros. Pese embora a qualidade científica ou técnica, os enfermeiros são “gente que cuida de gente”, portanto, os cuidados prestados devem enaltecer qualidades humanas e, fundamentalmente, humanizadoras (Ordem dos Enfermeiros, 2015a). Já Florence Nightingale também afirmou que “o primeiro requisito de um hospital é que ele jamais deveria fazer mal ao doente”.

A evidência demonstra que os enfermeiros que prestam cuidados no contexto dos CI estão em maior risco de se confrontarem com restrições físicas, sedo-analgésia fútil, cuidados paliativos, últimos dias ou horas de vida (e decisões a tomar) e numerosas, complexas e instáveis situações (Liu et al., 2023).

No contexto de estágio, a reflexão ética pautou o processo de planeamento de cuidados e tomada de decisão, uma vez que, conforme o Regulamento das Competências Comuns do

Enfermeiro Especialista, “o Enfermeiro Especialista demonstra um exercício seguro, profissional e ético, utilizando habilidades de tomada de decisão ética e deontológica” (p. 4746). Para o desenvolvimento desta competência, deu-se cumprimento ao plasmado no mesmo documento, realizando-se, uma avaliação sistemática das melhores práticas e preferências do cliente.

No CED as questões éticas surgiram, maioritariamente, na SE aquando da obtenção do consentimento informado: “Qualquer intervenção médica de carácter preventivo, diagnóstico ou terapêutico só deve ser realizada com o consentimento prévio, livre e esclarecido da pessoa em causa, com base em informação adequada. Quando apropriado, o consentimento deve ser expresso e a pessoa em causa pode retirá-lo a qualquer momento e por qualquer razão, sem que daí resulte para ela qualquer desvantagem ou prejuízo” (UNESCO, 2005).

Todos os procedimentos endoscópicos são invasivos e envolvem riscos. Assim, o cliente deve ser envolvido no processo de tomada de decisão respeitando o seu direito à autodeterminação e autonomia. O profissional de saúde assume, assim, o dever de informar o cliente, conforme está consagrado na Constituição da República Portuguesa Art. 25.º - Direito à integridade pessoal, referindo que: 1. A integridade moral e física das pessoas é inviolável (Constituição Da República Portuguesa, 2005).

A Sociedade Europeia de Endoscopia Gastrointestinal (European Society of Gastrointestinal Endoscopy, 2023) emitiu um enunciado de posição acerca desta questão, elucidando alguns aspetos a reter: 1) o cliente deve fornecer o seu consentimento informado para todos os procedimentos endoscópicos desde que tenham capacidade para tal; 2) o profissional que solicita o consentimento informado deve ser capaz de perceber se o cliente tem capacidade de consentir tal procedimento; 3) no caso dos clientes que não têm essa capacidade, os profissionais de saúde deverão tentar todas as formas de contacto com familiares ou cuidadores de forma a obter o consentimento apropriado para a realização do procedimento; 4) quando o cliente não pode dar o seu consentimento, a melhor decisão deverá ficar devidamente documentada no processo clínico; esta informação deverá incluir a avaliação da capacidade para consentir, razão pela qual a decisão sobre a realização do procedimento não pôde ser adiada até à recuperação da capacidade para consentir, quem foi consultado e quem tomou a decisão; 5) deverá existir uma explicação sistemática e transparente do procedimento, benefícios e riscos para o cliente realizando ou não o procedimento

endoscópico; informar sobre possíveis alternativas, bem como as consequências sobre nada fazer, caso seja adequado; 6) a informação sobre benefícios e riscos do procedimento endoscópico deverá ser adequada ao procedimento e à tipologia de cliente (fatores de risco), centrando a preferência do cliente no processo de tomada de decisão; 7) o consentimento informado deverá ser obtido pelo profissional mais familiarizado com o procedimento; 8) o cliente deve dar o seu consentimento para o ato endoscópico em local próprio, de forma ponderada e de forma não-coerciva; 9) se o cliente decidir não continuar o procedimento, a endoscopia deverá ser parada e avaliada a capacidade de decisão do cliente; se o cliente tem capacidade para decidir e solicita a interrupção do procedimento, o exame deve ser terminado assim que possível e 10) o consentimento informado deve ser detalhado o suficiente para antecipar eventuais achados durante o procedimento endoscópico. O âmbito deste consentimento não deve ser ampliado, nem assumido um consentimento implícito para intervenções adicionais, a não ser que em caso de não realização dessas intervenções possa resultar dano para o cliente.

No contexto da SE, BO ou SCI, a equipa multidisciplinar depara-se, frequentemente, com situações graves, que implicam procedimentos invasivos em tempo célere. É frequente, a admissão de clientes com hemorragia digestiva alta com critérios de gravidade. A decisão clínica é, desta forma, no sentido de obter o melhor prognóstico para o cliente. “A capacidade para consentir é um dos pilares sobre que assenta o consentimento informado” (Entidade Reguladora da Saúde, 2009). No contexto de situações urgentes e emergentes, nem sempre é o que acontece. Na Declaração da UNESCO (UNESCO, 2005) refere-se, igualmente, no Artigo 7.º - Pessoas incapazes de exprimir o seu consentimento: “Em conformidade com o direito interno, deve ser concedida proteção especial às pessoas que são incapazes de exprimir o seu consentimento: a) A autorização para uma investigação ou uma prática médica deve ser obtida em conformidade com o superior interesse da pessoa em causa e com o direito interno. No entanto, a pessoa em causa deve participar o mais possível no processo de decisão conducente ao consentimento e no conducente à sua retirada”. O Artigo 39º do Código Penal define consentimento presumido como uma situação em que se presume a obtenção do consentimento quando o indivíduo está em perigo de vida, existe comprometimento de saúde ou alteração do estado de consciência, e não é possível obtê-lo junto deste ou de quem o represente (Entidade Reguladora da Saúde, 2009). No n.º 2 do mesmo artigo refere-se ainda que: “Há consentimento presumido quando a situação em que o agente atua permitir razoavelmente supor que o titular do interesse juridicamente protegido teria eficazmente consentido no facto, se conhecesse as circunstâncias em que

este é praticado”. A obtenção do consentimento presumido é ainda abordado para procedimentos invasivos do foro médico e são considerados no n.º 2 do Artigo 156º do mesmo código (Entidade Reguladora da Saúde, 2009): a) “só puder ser obtido com adiamento que implique perigo para a vida ou perigo grave para o corpo ou para a saúde; ou b) tiver sido realizado para certa intervenção ou tratamento, tendo vindo a realizar-se outro diferente por se ter revelado imposto pelo estado dos conhecimentos e da experiência da medicina como meio para evitar um perigo para a vida, o corpo ou a saúde” e não se verificarem circunstâncias que permitam concluir com segurança que o consentimento seria recusado”.

A OE prevê, a questão do consentimento informado, no Estatuto da Ordem dos Enfermeiros (Ordem dos Enfermeiros, 2015b): “No respeito pelo direito à autodeterminação, o enfermeiro assume o dever de: a) informar o indivíduo e a família no que respeita aos cuidados de enfermagem; b) respeitar, defender e promover o direito da pessoa ao consentimento informado; c) atender com responsabilidade e cuidado todo o pedido de informação ou explicação feito pelo indivíduo em matéria de cuidados de enfermagem (...)”; ressalva-se ainda que, “o enfermeiro apenas deve ser responsável pela prestação de informação relativa aos cuidados de enfermagem”. A OE salienta também, a questão do consentimento presumido, ou seja, 1) “quando a obtenção do consentimento implicar adiamento que represente perigo para a vida ou perigo grave para o corpo ou para a saúde”; 2) quando tiver sido dado consentimento para certa intervenção ou tratamento, tendo vindo a realizar-se outro diferente por se ter revelado imposto pelo estado dos conhecimentos e da experiência da medicina como meio para evitar um perigo para a vida, corpo ou a saúde” (Ordem dos Enfermeiros, 2015a).

2.2. Domínio da Melhoria Contínua da Qualidade

Neste âmbito, o enfermeiro especialista deve garantir 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 e garante um ambiente terapêutico e seguro (Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, 2019).

Sendo um facto notório de que, a qualidade em saúde está presente nas intenções políticas portuguesas, importa também, problematizar essa intenção no seio da enfermagem, enquanto profissão. Analisando o Estatuto da Ordem dos Enfermeiros (Ordem dos Enfermeiros, 2015b), pode-se ler no Artigo 97º do referido diploma que “os membros efetivos da Ordem estão obrigados a (...) exercer a profissão com os adequados conhecimentos científicos e técnicos, com 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”.

A gestão da qualidade em CI, no contexto da enfermagem, visa garantir a prestação de cuidados de excelência, focando na segurança, efetividade e satisfação do cliente. Para tal, a implementação de padrões de qualidade, a utilização de metodologias de organização dos cuidados e a formação contínua do enfermeiro são fundamentais. Os Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem são a essência do exercício profissional do enfermeiro, dão visibilidade à dimensão autónoma dos cuidados de enfermagem e orientam a tomada de decisão em enfermagem (Ordem dos Enfermeiros, 2012). Estes padrões permitem que os enfermeiros implementem, articulem e avaliem a qualidade dos cuidados prestados, promovendo a segurança, a efetividade e a satisfação do cliente.

Ribeiro (2023) defende que uma cultura de segurança assenta em alguns fatores, como por exemplo, a própria segurança do doente, mas também, em fatores adstritos à equipa multidisciplinar, como sejam, a formação, a comunicação e o trabalho em equipa (Figura 3).

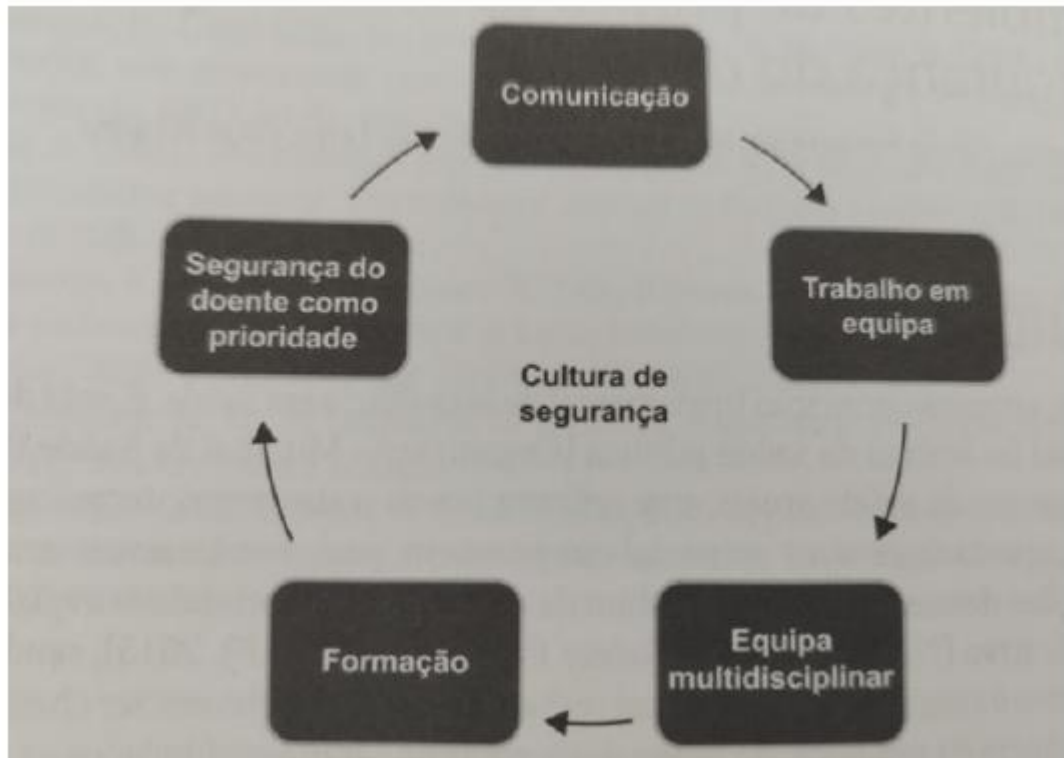


Figura 3 - Fatores que influenciam a cultura de segurança. Adaptado de OMS (2019a).

Fonte: Ribeiro (2023).

A gestão da qualidade de enfermagem no contexto dos CI assenta numa abordagem sistémica e sistemática do cliente promovendo cuidados de qualidade, seguros e efetivos otimizando processos através da prática baseada na evidência (PBE), que se materializa pelo conhecimento e adoção de *guidelines* e normas orientadoras da boa prática. Os objetivos da prestação de cuidados assente em princípios de gestão da qualidade são: segurança do cliente (crucial para minimizar erros, prevenir complicações e promover a segurança do cliente); melhorar os resultados em saúde (promovendo a PBE e a otimização de processos, com vista à redução da mortalidade, redução da duração do internamento e melhorar a qualidade de vida); diminuição dos custos (através de, por exemplo, redução de procedimentos desnecessários, otimização da utilização de recursos e a minimização de complicações que requeiram recursos adicionais); certificação (habitualmente, os CI estão sujeitos a vários requisitos normativos, de acreditação e de gestão da qualidade) e melhoria contínua (adoção de novo conhecimento e boas práticas com reflexão contínua sobre estas).

A UCIP conta, atualmente, com alguns instrumentos de auxílio à gestão da qualidade, nomeadamente *check-lists* de verificação, e que são avaliadas regularmente, pelo responsável de turno ou outro enfermeiro a designar.

No contexto do CED, também existem instrumentos no domínio da segurança do doente, nomeadamente a *check-list* de segurança endoscópica e uma instrução de trabalho no âmbito da desinfeção de dispositivos.

Foi apresentado à senhora enfermeira gestora do CED e à enfermeira tutora, material de educação para a saúde, elaborado previamente a este ensino clínico, apresentado agora oportunamente, inserido na temática da PEG. Foi elaborado um desenho de estruturação de consulta de enfermagem e o material que poderia ser fornecido, nos períodos peri-procedimento – (Apêndice 1). A apresentação deste material à equipa foi protelada, uma vez que, existe uma dinâmica já instalada com a equipa de enfermagem da consulta externa e de um serviço de cirurgia, pelo que, a disseminação do material foi adiada.

Uma ostomia de alimentação constitui uma transição do tipo saúde-doença pois o doente e sua família assimilam novos conhecimentos, alteram comportamentos e hábitos nutricionais alterando a definição de si mesmo, e do seu contexto social (Bastos, 2016). Pode verificar-se, igualmente, uma transição do tipo situacional, com o desenvolvimento do papel de prestador de cuidados. Schumacher et al. (2000, p. 199) refere que “a habilidade do prestador de cuidados familiar envolve a integração de conhecimento acerca da pessoa doente, inclui aspetos importantes da sua identidade, preocupações e história pessoal, com conhecimento acerca de cuidados específicos à doença”. Machado (2013) ressalva a necessidade que estes têm de ser avaliados e orientados no desenvolvimento do seu novo papel, uma vez que, “o exercício do papel em casa é vivenciado sob o medo de erro e a distância à resposta pronta dos técnicos de saúde”. Perante esta problemática, que adquire especial complexidade dado a necessidade de assimilação de conhecimentos e desenvolvimento de mestria, o desenho de uma consulta neste âmbito pareceu fazer sentido (Figura 4).

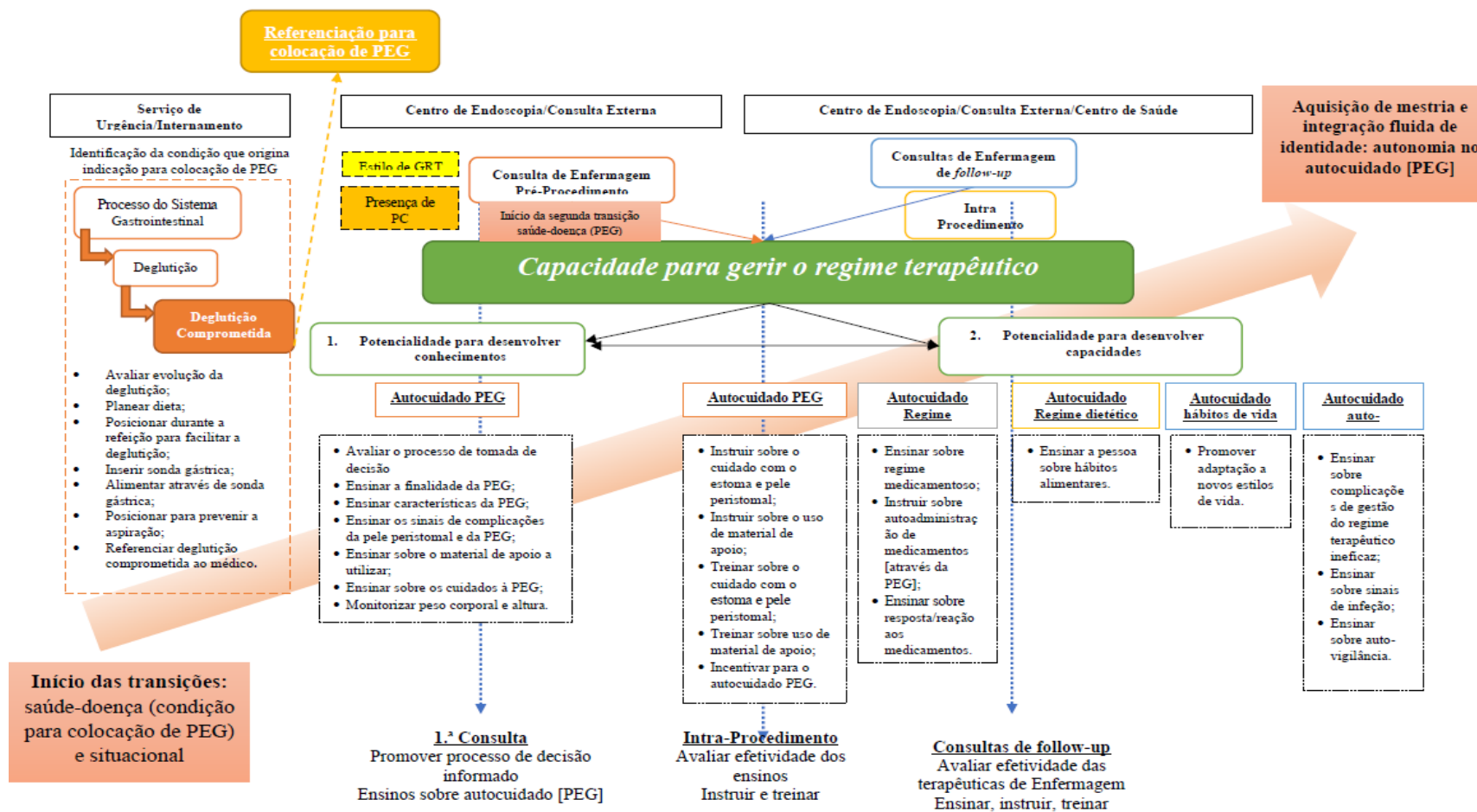


Figura 4 - Desenho conceitual das terapêuticas de Enfermagem ao cliente proposto para colocação de PEG. Elaboração própria.

2.3. Domínio da Gestão dos Cuidados

As competências do enfermeiro especialista no domínio da gestão dos cuidados visam a otimização da resposta da equipa, a articulação na equipa de saúde e a adaptação da liderança e gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados (Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, 2019). Esta gestão visa 1) o planeamento de cuidados (elabora planos de cuidados individualizados baseado no processo de enfermagem; coordena protocolos e normas de boa prática de acordo com a complexidade do cliente; 2) coordenação da equipa (supervisiona enfermeiros e TAS; aloca os enfermeiros de forma equitativa); 3) monitorização da qualidade dos cuidados (avalia indicadores de segurança do cliente como quedas, infeções associadas aos cuidados de saúde - IACS, erros de medicação); implementa medidas de melhoria contínua; 4) elo de ligação com a equipa multidisciplinar (participa de reuniões com médicos, fisioterapeutas, nutricionistas e outros profissionais para decisões compartilhadas.; atua como elo entre cliente, família e equipa); 5) gestão de recursos materiais e humanos (gere stock de materiais e fármacos); elabora a distribuição do plano de trabalho com a previsão adequada de necessidades e 6) desenvolvimento profissional (promove formação em serviço com prática de cuidados e atualizações para a equipa de enfermagem; incentiva a PBE).

Os cuidados à população devem ser organizados para que sejam prestados em benefício da mesma, otimizando as competências daqueles que melhor estão habilitados para implementar cada intervenção. A OE defende, assim, que o profissional detentor do título de EEEMC é aquele que detém o *core* de competências adequado para dar resposta às necessidades em cuidados da PSC, em contexto como a Medicina Intensiva e Unidades de Cuidados Intensivos (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

Na UCIP, o EEEMC é responsável de turno no período da manhã é o profissional responsável pela gestão de fármacos, documentação rigorosa dos dispositivos médicos, Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) documentadas e registadas de cada cliente, úlceras de pressão (UP), extubações acidentais, entre outros. Regularmente, é efetuada também a verificação da validade de materiais distribuídos pela UCIP.

Assumindo a enfermeira tutora o papel de responsável de turno, foi possível acompanhar estas atividades com a necessária reflexão sobre alguns temas, como por exemplo, o feixe

de intervenções da pneumonia associada à intubação (PAI) (alvo de discussão mais pormenorizada na secção - Maximizar 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).

Foi, igualmente, possível participar no transporte inter-hospitalar de um cliente para outra ULS. A evidência científica apoia o facto de que, o enfermeiro que efetua o transporte da PSC deve, idealmente ser especialista em enfermagem médico-cirúrgica, na área da PSC, com experiência em Suporte Avançado de Vida (SAV) e com treino em transporte de doentes críticos (Ramires et al., 2023). A UCIP segue a norma instituída pela Ordem dos Médicos (Colégio de Medicina Intensiva) e a Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (Ramires et al., 2023).

A preparação para o transporte de um doente crítico envolve três etapas: decisão, planeamento (atender a questões como Coordenação, Comunicação, Estabilização, Equipa, Equipamento, Transporte e Documentação) e efetivação (Ramires et al., 2023). A decisão é tomada pela equipa médica, avaliando os riscos e benefícios do transporte, enquanto o planeamento inclui a seleção da equipa de transporte, o equipamento necessário e a comunicação da situação ao cliente e família.

A preparação envolve as seguintes etapas: 1) decisão (a decisão de efetuar o transporte é tomada pela equipa médica, avaliando a estabilidade do doente, a necessidade do transporte e a existência de condições de segurança para o mesmo; é um ato médico, podendo envolver a discussão com o chefe de equipa e/ou diretor de serviço, e toda a equipa assume responsabilidade; a avaliação dos riscos e benefícios do transporte é essencial para garantir que o doente não se agrave durante o mesmo); 2) planeamento: envolve a seleção da equipa de transporte, que idealmente inclui médico e enfermeiro experientes e treinados em suporte avançado de vida e transporte do doente crítico; a seleção do equipamento necessário para o transporte, incluindo equipamentos de monitorização, ventilação, medicamentos e outros itens essenciais; a comunicação com o doente e a sua família sobre o transporte, explicando a necessidade, o percurso e o que esperar durante o processo; a coordenação com o centro recetor do doente para garantir a preparação do espaço e dos recursos necessários); 3) efetivação (preparação do cliente para o transporte, incluindo a verificação do estado clínico, a estabilização de possíveis fatores de risco e a adequação do equipamento; o transporte em si, com acompanhamento constante da equipa,

monitorizando o doente e intervindo em caso de necessidade; a chegada ao destino e a passagem do doente para a nova unidade, com a continuidade dos cuidados e a comunicação com a equipa do centro recetor.

A efetivação compreende a preparação do doente, o transporte em si e a chegada ao destino, com acompanhamento constante da equipa.

Existem alguns pontos-chave a considerar no transporte de uma PSC: 1) o transporte deve ser planeado e coordenado com antecedência, evitando imprevistos; 2) a comunicação com o doente e a sua família é fundamental para reduzir a ansiedade e aumentar a colaboração; 3) a equipa de transporte deve estar familiarizada com os riscos associados ao transporte de doentes críticos e saber como intervir em caso de complicações; é importante seguir um protocolo de transporte, que deve ser individualizado para cada doente, considerando as suas características e necessidades; 4) o transporte deve ser realizado com máxima segurança, evitando o risco de complicações e garantindo a estabilidade do doente e 5) o transporte intra-hospitalar também deve ser realizado com os mesmos cuidados, seguindo um protocolo específico e com a supervisão de uma equipa qualificada.

2.4. Domínio do Desenvolvimento das Aprendizagens Profissionais

Neste domínio, o enfermeiro especialista desenvolve competências de autoconhecimento e a assertividade e baseia a sua *praxis* clínica especializada em evidência científica. Estas competências são desenvolvidas através do reconhecimento da importância da relação terapêutica estabelecida com o cliente e família, fundamentando o planeamento de cuidados e o processo de tomada de decisão na melhor evidência disponível. Para tal, o enfermeiro especialista reconhece a investigação como pilar fundamental da sua formação, com implicação importante na prática de cuidados.

A atuação do enfermeiro especialista no contexto dos cuidados intensivos vai muito além do conhecimento técnico: envolve também a gestão de emoções e conflitos, tanto da equipa multidisciplinar como dos clientes e suas famílias. Sendo um ambiente altamente complexo e exigente, ao lidar com o sofrimento, incertezas e decisões críticas, o enfermeiro assume um papel essencial como líder emocional, mediador e facilitador da comunicação.

Ao refletirmos sobre a gestão de emoções e conflitos em CI, temos em atenção que: 1) muitas vezes, o cliente encontra-se inconsciente ou em estado crítico; 2) a família depara-se com o medo, processos de luto antecipado, ansiedade ou revolta; 3) as equipas atuam sob pressão, em turnos com longas horas e decisões de alto impacto e 4) podem surgir conflitos entre profissionais, profissionais e familiares ou na própria equipa de enfermagem. Desta forma, exige-se que os enfermeiros desenvolvam uma prática de cuidados assente em mecanismos de *coping*, promovendo o trabalho em equipa e tomando decisões cruciais prontamente (Sánchez Mora et al., 2024).

Neste contexto, são reconhecidas ao enfermeiro especialista as seguintes competências: 1) inteligência emocional (IE) (reconhecer e controlar suas próprias emoções (autocontrolo); perceber emoções nos outros (empatia); gerir situações com equilíbrio e calma, mesmo sob stress); 2) comunicação assertiva e empática (informar com clareza, mas com sensibilidade; saber ouvir — mesmo diante de acusações ou emoções negativas; traduzir termos técnicos para linguagem acessível a familiares); 3) mediação de conflitos (identificar tensões precocemente; promover diálogo entre membros da equipa e familiares; atuar como elo entre médicos, clientes, cuidadores e outros enfermeiros) e 4) apoio à equipa de enfermagem (oferecer acolhimento diante de falhas ou sofrimento emocional; estimular pausas e apoio mútuo entre colegas; realizar reuniões de reflexão e escuta ativa).

A IE é definida como a capacidade de conhecer as próprias emoções e estar atento a outras emoções. A IE dos enfermeiros em cuidados intensivos é uma competência fundamental para o desempenho no trabalho (Lampreia-Raposo et al., 2023). Consiste na relação entre conhecimento e emoção, em que a emoção origina uma conceção mais responsável, e no facto de que, a IE ajuda a pessoa a pensar sobre as suas emoções e nas dos outros (Lampreia-Raposo et al., 2023). Por outro lado, o processo de tomada de decisão e prática de cuidados em situação de emergência é complexo e resulta, frequentemente, em diferentes emoções e sentimentos entre os profissionais de saúde (Jiménez-Herrera et al., 2020).

No decorrer do estágio procurou-se desenvolver capacidades de IE e autocontrolo, uma vez que dada a natureza complexa deste contexto de cuidados em CI, para promover a IE é essencial dotar os enfermeiros das competências necessárias para gerir eficazmente situações stressantes e prestar cuidados de elevada qualidade (Sánchez Mora et al., 2024).

No início do turno da manhã, o enfermeiro gestor e o enfermeiro responsável de turno (especialista em enfermagem médico-cirúrgica) está presente na passagem de turno (da noite para a manhã), conseguindo discutir e refletir com a equipa sobre estas situações que lhe são reportadas. A evidência científica aponta como estratégia de gestão das emoções e de conflitos: 1) escuta ativa e validação dos sentimentos dos outros; 2) uso de reuniões de equipa como espaço de alinhamento e prevenção de conflitos; 3) apoio psicológico institucional (se disponível); 4) capacitação da equipa em comunicação e gestão emocional e 5) *feedback* construtivo e não punitivo.

A simulação em CI é uma estratégia eficaz para desenvolver a IE do enfermeiro, especialmente porque o ambiente dos CI exige decisões rápidas, controle emocional, empatia e comunicação clara sob pressão. O desenvolvimento de competências técnicas e não técnicas em CI é essencial para garantir cuidados seguros, eficientes e humanizados. Para tal, o enfermeiro combina habilidades clínicas de alta complexidade com capacidades interpessoais e cognitivas para lidar com situações imprevisíveis e emocionalmente desafiadoras. Fruto do exercício profissional no SU durante 17 anos e do estágio efetuado aquando do Curso de Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica (CPLEEMC) e, de forma a ampliar conhecimentos teóricos prévios ao estágio, foi apresentada a comunicação oral “Simulação no Desenvolvimento de Competências dos Enfermeiros em Contexto Crítico” (Pereira et al., 2023) na VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde – Apêndice 3.

Nesta revisão compreendeu-se que existem uma série de fatores que poderão perturbar a prática de cuidados neste contexto e propiciar o erro (Figura 5).

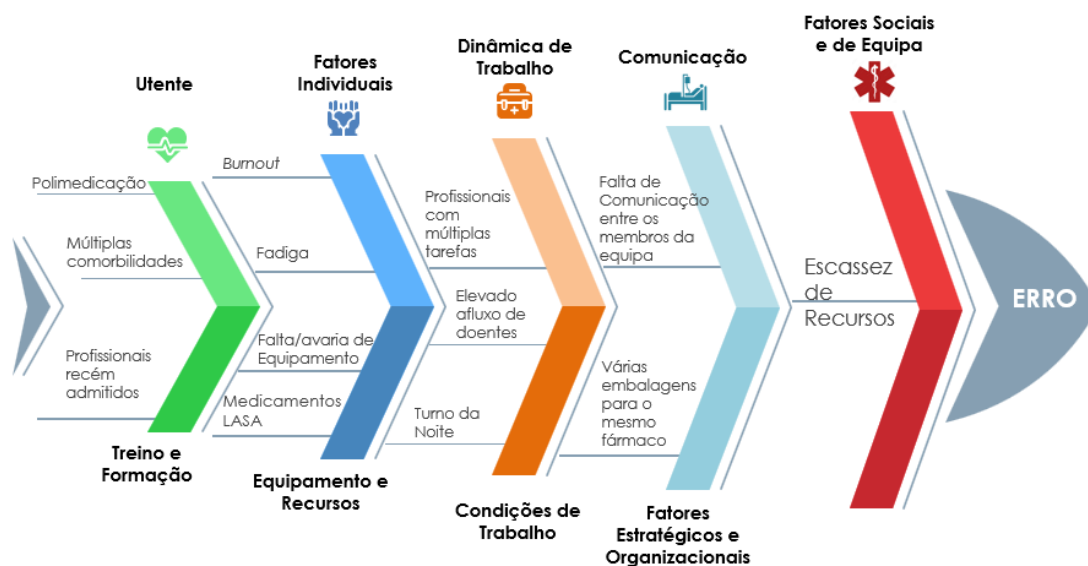


Figura 5 - Fatores institucionais propiciantes ao erro em enfermagem no contexto crítico.

Fonte: Pereira et al. (2023).

Como resultado da revisão efetuada, as competências dos enfermeiros em contexto crítico identificadas foram: competências técnicas (controlo de infeção - colocação de equipamento de proteção individual (EPI); higienização das mãos; cuidados orais; suporte avançado de vida (SAV) – identificação de ritmos de ECG e fármacos) e competências não técnicas – consciência situacional, pensamento crítico, comunicação, trabalho em equipa, tomada de decisão e interação/cooperação.

Com o desenvolvimento destas competências, o enfermeiro promove a qualidade e segurança dos cuidados, operacionalizados da seguinte forma: 1) melhoria na avaliação e reavaliação do cliente, 2) diminuição da ansiedade, 3) aumento da autoeficácia, 4) melhoria na documentação, 5) aumento da satisfação e 6) aumento da autoconfiança.

A prática simulada é uma metodologia amplamente aceite para o desenvolvimento de competências na abordagem à PSC, particularmente, nas intervenções de avaliação do cliente mas também na gestão de intervenções de emergência (Hardenberg et al., 2019).

Sá-Couto et al. (2016) salientam que a simulação é uma metodologia pedagógica que tem um impacto muito positivo no desempenho individual e de equipa, promovendo oportunidades para identificar falhas ao nível organizacional e melhorar a performance de todo o sistema. Esta metodologia é centrado no formando, criando-se cenários cuidadosamente elaborados que proporcionam ao instrutor a possibilidade de adaptar o

conteúdo, a dificuldade e a sequência de evolução: consegue-se, assim, diagnosticar necessidades direcionando as práticas simuladas.

A experiência formativa baseada em simulação continua a ser reconhecida como uma forma eficaz de promover o trabalho de Equipa Interprofissional (EIP) (Rossler et al., 2021), o que se tem vindo a refletir no incremento da utilização desta metodologia em programas educativos de Enfermagem (Karlsaune et al., 2023). Estes autores definem simulação como uma metodologia de aprendizagem ativa cujo objetivo é que os formandos adquiram um conhecimento aprofundado, competências e capacidade para a reflexão crítica.

A metodologia da simulação segue uma série de etapas que visam maximizar a aprendizagem prática e reflexiva. Essas fases ajudam os participantes a desenvolver competências técnicas e não técnicas em ambiente controlado, seguro e realista e são: 1) planeamento (etapa anterior à realização da simulação, feita pelo instrutor ou facilitador: definição dos objetivos de aprendizagem (técnicos, emocionais, comunicacionais); criação do cenário clínico realista; escolha dos recursos necessários: manequins, monitor, equipamentos, equipa de apoio; designação de papéis: participantes ativos, observadores, atores simulados); 2) briefing (ou pré-briefing) (preparação dos participantes para a simulação: apresentação do ambiente e das regras da simulação; estímulo à confiança psicológica (erro como parte do processo de ensino-aprendizagem); explicação sobre os limites do cenário (o que é real e o que é simulado); reforço do sigilo e do respeito mútuo); 3) execução (cenário simulado) (vivência prática da situação: os participantes atuam como se fosse uma situação real; devem tomar decisões, executar procedimentos, comunicar entre si e com "cliente/familiar"; o facilitador observa silenciosamente (ou atua como figura secundária, se necessário)); 4) *debriefing* (fase mais importante para a aprendizagem: reflexão estruturada guiada pelo facilitador, logo após a simulação; três perguntas-chave (modelo clássico de *debriefing*) (reação: como se sentiu?; análise: o que aconteceu? o que correu bem ou poderá correr melhor?; síntese: o que aprendeu e aplicará na prática?); foco: não é julgamento, e sim aprendizagem e melhoria contínua) e 5) avaliação (opcional): pode ser usada para fins académicos ou de certificação (instrumentos de avaliação do desempenho clínico, emocional, comunicacional; autoavaliação ou avaliação do grupo).

Não se afigurando viável por questões institucionais e de tempo, a implementação e atuação da equipa da UCIP em cenários de simulação, esta foi protelada. Ainda assim, e sendo a estudante detentora do curso básico de instrutores de simulação da sociedade portuguesa

de simulação aplicada às ciências da saúde (Apêndice 4) e do EuSim Simulation Instructor Course - Level I (Apêndice 5), esteve como docente convidada da Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva (PGEED) da ESSNorteCVP responsável por uma aula de simulação que decorreu no Centro de Simulação da escola, permitindo o desenvolvimento destas competências nos estudantes deste curso - Apêndice 6. Esta aula decorreu no dia 29/11/2023, concomitantemente ao estágio, permitindo a mobilização de conhecimentos especializados mas também, a disseminação de conhecimento “novo” a estudantes. Utilizou-se o *framework* do Centro de Simulação Biomédica para a construção do cenário (Sá-Couto & Nicolau, 2020), sendo a estudante a facilitadora com intervenção do professor Mestre Mário Branco na gestão do equipamento, particularmente, do manequim de alta-fidelidade.

3. Competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Segundo o Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, 2019), a pessoa em situação crítica “é aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (p. 19362). Tendo em vista cuidados de saúde de qualidade, seguros e efetivos, estes cuidados deverão ser “altamente qualificados e prestados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total”.

Para a prática deste tipo de cuidados, há que ter em conta que *“o maior desafio passa por reformar métodos e técnicas que demonstraram não beneficiar os cidadãos. Assim, a qualidade exige reflexão sobre a prática – para definir objetivos do serviço a prestar, delinear estratégias para os atingir”* (Ordem dos Enfermeiros, 2012).

As competências do EEEMC na área de especialização de enfermagem à pessoa em situação crítica são: 1) cuidar 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 e 3) maximizar a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a PSC e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas.

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

O EEEMC, particularmente na vertente dos cuidados à PSC, desempenha um papel essencial no acompanhamento da pessoa, da família e do cuidador durante os processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica. A prática de cuidados vai além da técnica: envolve suporte emocional, tomada de decisão compartilhada, comunicação terapêutica e vigilância clínica avançada. Estas competências podem ser técnicas (monitorização avançada

(hemodinâmica, ventilatória, neurológica), gestão de protocolos terapêuticos complexos (fármacos vasoativos, sedoanalgesia), intervenções de suporte vital (reanimação, cuidados ao doente ventilado) e prevenção e vigilância de complicações); relacionais (comunicação eficaz com famílias em crise; acompanhamento no processo de tomada de decisão sobre tratamentos fúteis; apoio emocional em momentos de transição, luto ou últimas horas a dias de vida); éticas (defesa dos direitos do doente em estado crítico, promoção da dignidade na falência orgânica e no fim de vida e facilitação do consenso terapêutico entre a equipa e os familiares).

Na dimensão da PSC, o enfermeiro especialista monitoriza, intervém precocemente, assegura conforto e dignidade. No que respeita à família/cuidador, o enfermeiro especialista desenvolve as suas competências transmitindo a informação com clareza, utiliza a técnica da escuta ativa, reduzindo incertezas. Perante esta transição do tipo saúde-doença, o enfermeiro acompanha fases de instabilidade, transição ou fim de vida. Perante situações de falência orgânica, atua no suporte clínico e na comunicação de limitações terapêuticas.

A UCIP recebe toda a tipologia de doentes: médicos e/ou cirúrgicos, podendo ser admitidos de forma programada ou urgente, ou seja, provenientes da SE ou de outro serviço (BO ou internamento). O desenvolvimento das competências do enfermeiro especialista foi otimizado na prestação de cuidados direta a estes clientes, admitidos na UCIP, por exemplo, politraumatizados graves, patologia neurocrítica, insuficiência cardíaca, insuficiência respiratória, choque séptico de várias etiologias, hemorragias digestivas e transplantados hepático e renais.

Foi-me possível participar na preparação de duas clientes para ECMO (oxigenação por membrana extracorporal - Apêndice 7) que foram transportadas para instituições a sul do país. Esta é uma tecnologia de suporte vital extracorporal avançada, usada temporariamente em clientes com falência cardíaca e/ou respiratória grave, quando outras terapias já não são eficazes. O sistema permite oxigenar o sangue e remover dióxido de carbono fora do corpo, oferecendo tempo para que o coração e/ou os pulmões se recuperem. Funciona de forma semelhante a um bypass cardiopulmonar, mas por um período mais prolongado (dias a semanas) e tem como objetivos, oxigenar o sangue e/ou substituir a função de bombeamento cardíaco e dar tempo ao órgão para recuperação ou servir como ponte para transplante. Existem dois tipos de ECMO: veno-venoso (fornece apenas suporte respiratório para casos tipo *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), pneumonia grave, COVID-19 refratária) e veno-arterial (fornece suporte cardíaco e pulmonar em caso de choque cardiogénico, paragem cardiorrespiratória e miocardites graves). Tem como indicações mais

comuns em CI: falência respiratória refratária à ventilação mecânica, miocardite fulminante, tromboembolismo pulmonar maciço, pós-Paragem Cardiorrespiratória (PCR) com instabilidade hemodinâmica e suporte pré ou pós-transplante cardíaco/pulmonar.

Como centro de referência para transplante hepático, a UCIP adquire importância acrescida na abordagem a este tipo de clientes, uma vez que “as causas de morte dos dadores em Portugal são maioritariamente de origem médica (78% em 2015)” (Mota, 2018). Encarando-se o transplantado hepático, um cliente com risco acrescido de instabilidade hemodinâmica e necessidade de monitorização contínua, a prestação de cuidados deve seguir uma visão especializada e baseada na melhor evidência disponível. A Figura 6 apresenta as principais potenciais complicações no cliente submetido a transplante hepático (Jaber & De Jong, 2019).

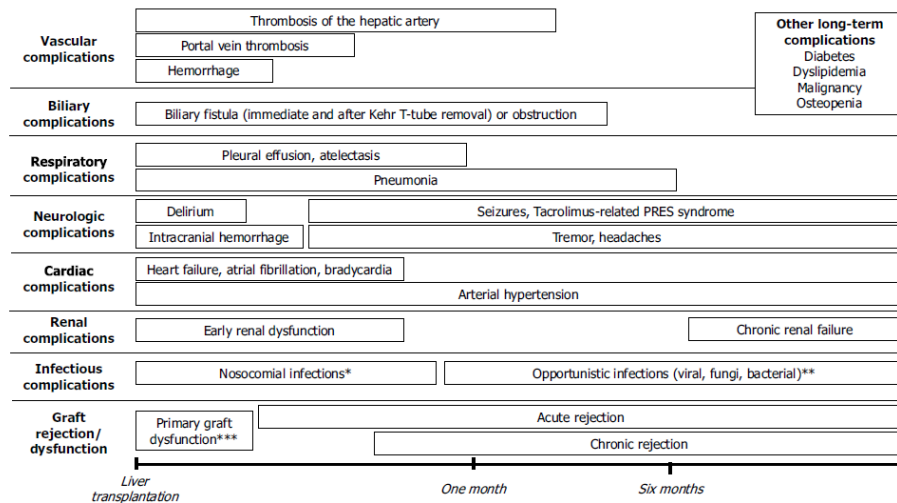


Figura 6 - Principais complicações do cliente transplantado hepático. Fonte Jaber & De Jong (2019).

Para um transplante hepático, tanto o dador como o recetor precisam de atender a critérios específicos de saúde e compatibilidade. Atualmente, os candidatos a transplante são cada vez mais velhos, com mais comorbilidades e vulneráveis. Inclusivamente, um número cada vez mais significativo de doentes requerem admissão em CI pré-transplante para otimização das suas condições como infeções e sépsis, insuficiência renal dependente de diálise e suporte vasopressor que podem posteriormente complicar os cuidados intra e pós-operatórios, mesmo que seja utilizado um enxerto de elevada qualidade (Saner et al., 2022).

Vigora atualmente em Portugal, a política de que todos podemos ser dadores de órgãos, desde que (Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IP, sem data): 1) haja certificação de morte por causa neurológica ou cardiocirculatória; 2) existam meios artificiais

para manter os órgãos a funcionar até à colheita; 3) não estejamos inscritos no Registo Nacional de Não Dadores (RENNDA) e 4) não tenhamos sofrido de nenhuma doença que possa ser transmitida ao recetor dos órgãos. Os dadores, vivos ou falecidos, devem ter um fígado saudável e compatível em termos de grupo sanguíneo com o recetor. O recetor, por sua vez, deve ter uma doença hepática terminal e ser considerado elegível para o transplante. Os critérios definidos para o dador são: 1) dador vivo - saúde física geral boa, sem histórico de doenças hepáticas, cardíacas, pulmonares ou renais graves, idade entre 18 e 55 anos, Índice de Massa Corporal (IMC) inferior a 30, tipo sanguíneo compatível com o recetor, compatibilidade imunológica e estatura maior ou igual à do recetor; 2) dador falecido - morte encefálica comprovada, ausência de doenças hepáticas que comprometam a viabilidade do transplante e compatibilidade de grupo sanguíneo. No caso do recetor, os critérios são os seguintes: doença hepática terminal, em fase avançada e sem possibilidade de tratamento alternativo, ausência de contraindicações para o transplante, boa condição geral de saúde, classificação MELD (Model for End-Stage Liver Disease) ou Child-Pugh adequada para indicar a gravidade da doença hepática, avaliação psicológica para garantir a adesão ao tratamento pós-transplante e ausência de doenças que contraindiquem o transplante, como infeções graves ou tumores metastáticos. É importante ressaltar que a avaliação para transplante é um processo complexo e multidisciplinar, envolvendo médicos, cirurgiões, hepatologistas, imunologistas, psicólogos e outros profissionais de saúde.

Foi possível, igualmente, ter contacto com clientes vítimas de Acidente Vascular Cerebral (AVC) com necessidade de admissão em CI, maioritariamente, provenientes da SE. Esta ULS integra a rede de unidades hospitalares que conta com protocolo de Via Verde AVC (VVAVC) que se define como um protocolo de atendimento emergente e prioritário ao AVC, que visa reduzir o tempo entre o início dos sintomas e o início do tratamento. Esse modelo de atendimento rápido e estruturado é fundamental para minimizar sequelas neurológicas, aumentar a sobrevivência e melhorar a qualidade de vida dos clientes. Define-se como um conjunto de ações organizadas em rede que permite o diagnóstico rápido, a confirmação por imagem e o início da terapêutica adequada (trombólise ou trombectomia), idealmente nas primeiras 4h30 após o início dos sintomas. Este protocolo segue 3 fases: 1) extra-hospitalar (reconhecimento precoce dos sintomas (escalas como FAST – Face, Arms, Speech, Time); acionamento do Instituto Nacional de Emergência Médica - INEM; comunicação prévia com o hospital de referência com VV AVC; priorização no transporte (sem demoras no local); 2) chegada ao serviço de urgência (triagem imediata, colocação de acesso venoso periférico, glicemia capilar, sinais vitais, avaliação neurológica com escala NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale), realização urgente de Tomografia Axial Computadorizada (TAC) cranioencefálica sem contraste para diagnosticar AVC isquémico ou hemorrágico; 3) decisão

terapêutica: AVC isquémico com < 4h30 de evolução → trombólise venosa (rtPA), Se < 6h (ou até 24h em alguns casos) e oclusão de grande vaso → trombectomia mecânica, AVC hemorrágico → gestão em CI ou neurocirurgia.

Na gestão deste protocolo complexo, o enfermeiro especialista desempenha um papel de suma importância: 1) na fase aguda: reconhecer sinais precoces de AVC, garantir prioridade na triagem, inserir cateteres venosos periféricos e efetuar colheita de sangue, monitorizar parâmetros neurológicos e hemodinâmicos e preparar o cliente para exames e possíveis procedimentos; em CI ou unidade de AVC: vigilância contínua de sinais de deterioração neurológica, controlo rigoroso de tensão arterial, glicemia e oxigenação, prevenção de aspiração e pneumonia e apoio ao paciente e familiares (comunicação, orientações iniciais). De forma a sistematizar a atuação do enfermeiro, o SU e a SE contam com panfletos informativos - Apêndice 8.

Perante várias condições clínicas dos clientes admitidos na UCIP, foi possível experienciar cuidados de enfermagem e situações de ensino-aprendizagem altamente complexos como sejam manipulação de dispositivos (catéter venoso central – CVC, linha arterial – LA), gestão do ventilador e vigilância da adaptação do cliente e a gestão de protocolos complexos, como por exemplo, sedo-analgesia, curarizantes, perfusões de iões, entre outros.

A gestão da dor em CI é uma responsabilidade crítica do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica e exige avaliação contínua, conhecimento farmacológico, estratégias não farmacológicas e sensibilidade ética. Pelo facto de muitas vezes, os clientes não conseguirem verbalmente, expressar a sua dor, o enfermeiro especialista assume um papel ainda mais central. Para a avaliação e vigilância da dor, o enfermeiro atua de forma rigorosa e sistemática dotando-se de instrumentos para o efeito: utilização de escalas validadas: BPS (Behavioral Pain Scale) – para clientes sedados e ventilados, CPOT (Critical-Care Pain Observation Tool), escala numérica ou EVA (Escala Visual Analógica) – quando há comunicação verbal.

Na UCIP é utilizada a BPS. Esta avaliação deve ser contínua em repouso e durante procedimentos (aspiração, curativos, mobilização) e passa pelo reconhecimento de sinais não verbais de dor: agitação, taquicardia, sudorese ou desadaptação do ventilador (Batalha et al., 2013).

Neste sentido, o enfermeiro pode implementar estratégias farmacológicas que passam pela administração de: opióides (fentanil, morfina, remifentanil), analgésicos não opioides (paracetamol, dipirona, aines), adjuvantes (cetamina, dexmedetomidina,

anticonvulsivantes). Como resultado destes cuidados, o enfermeiro deve avaliar a efetividade e possíveis efeitos adversos, colaborando com a equipa na gestão da analgesia. Como medidas não farmacológicas, o enfermeiro pode implementar: 1) posicionamento adequado e conforto térmico, 2) comunicação e presença familiar (quando possível), 3) técnicas de relaxamento ou distração (em clientes conscientes) e 4) promover um ambiente tranquilo, com controle de luz e ruído.

Na UCIP, o registo adequado dos dispositivos médicos, bem como de medidas farmacológicas implementadas é efetuado em folha de registo própria, juntamente com parâmetros vitais, modos ventilatórios, parâmetros do ventilador e dados do balanço hídrico. O sistema de informação em uso é o SClínico, não havendo possibilidade de documentação de parâmetros ventilatórios.

No contexto do estágio no CED, a grande maioria dos protocolos seguem diretrizes médicas, maioritariamente, os enunciados de posição da ESGE. No que respeita à PSC, a abordagem é feita na SE, BO ou CI e o enfermeiro alocado à técnica endoscópica fica adstrito, única e exclusivamente ao exame, não tendo interferência na estabilização do cliente. Quando o exame é feito no CED, por exemplo, no caso das disseções endoscópicas da submucosa ou CPRE, em que é necessária EOT, o enfermeiro de apoio à anestesia é quem faz essa gestão, em equipa com o anestesista.

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

Perante diversos eventos públicos que decorrem frequentemente na área de referência hospitalar, a UCIP e, de maneira geral, esta ULS, promoveu ações, visando a segurança e a gestão do risco de clientes e profissionais. Com o decorrer de cimeiras internacionais e das Jornadas Mundiais da Juventude houve necessidade dar resposta ao Plano de Emergência nas Unidades de Saúde de forma a conseguir-se, uma ação coordenada, integrada, eficaz e eficiente por parte de todos os profissionais da instituição (Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde, 2010). Num contexto complexo que são as situações de exceção e catástrofe, a possibilidade de ocorrer um erro/evento adverso/incidente é significativamente maior que em outras situações mais comuns no mesmo serviço, por diversas razões (Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde, 2010): 1) existe incerteza e uma sensação geral de perda de controlo; 2) provoca desgaste nas relações

inter e intra-pessoais; 3) tem grande impacto; 4) existe urgência de resposta e dificuldade na execução das tarefas de rotina; 5) surge frequentemente de um acontecimento de baixa probabilidade e 6) existem ameaças específicas não identificadas.

Esta ULS, rege-se, assim, por um Plano de Resposta a Multivítimas que deve ser analisado e reatualizado em função de: 1) instruções comunicadas pelas Administrações Regionais de Saúde (ARS), 2) Planos Nacionais de Contingência/Emergência e 3) riscos sanitários e alterações estruturais na Unidade de Saúde.

3.3. Maximizar 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

A prevenção das IACS é uma prioridade absoluta nos CI, onde os clientes estão mais vulneráveis devido à sua complexidade e gravidade clínica, dispositivos invasivos, imunossupressão, comorbilidades e idade avançada. As IACS mantêm-se, assim, como uma importante causa de morbimortalidade hospitalar (Blot et al., 2022).

Anteriormente chamadas de infeções nosocomiais, as IACS definem-se como aquelas adquiridas após a admissão hospitalar, que: 1) não estavam presentes nem incubadas no momento da admissão; 2) surgem geralmente após 48h de internamento e 3) têm maior prevalência em CI, devido ao uso de dispositivos invasivos e à gravidade dos clientes.

Ao nível europeu, o ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) é responsável por coordenar a vigilância europeia padronizada dessas infeções em hospitais e especialmente nos CI. O ECDC fornece protocolos padronizados para os hospitais participantes na vigilância de IACS, com foco em: 1) taxa de incidência (n.º de IACS por 1000 dias de utilização do dispositivo), 2) taxa de utilização de dispositivos (proporção de clientes com cateter, ventilador, sonda), 3) perfil microbiológico (isolamento de microorganismos multirresistentes – *Klebsiella* resistente a carbapenemos – KPC - ou *Staphylococcus Aureus* Resistente à *Meticilina* – MRSA) e 4) resistência antimicrobiana (dados sobre resistência aos antibióticos). Estes dados permitem estabelecer comparações entre países, regiões e hospitais e promove a melhoria contínua baseada na melhor evidência disponível.

O enfermeiro especialista tem papel essencial na aplicação prática das recomendações do ECDC, atuando como: 1) líder na prevenção das IACS (implementa protocolos baseados em bundles, realiza formação da equipa sobre higiene das mãos, manipulação de dispositivos e precauções padrão); 2) responsável por vigilância ao nível local (colabora com o controlo de infeção hospitalar para notificação de IACS; recolhe e interpreta dados de vigilância (dias de dispositivo, incidência de infeções)) e 3) educador e facilitador (promove a adesão da equipa às boas práticas e envolve os profissionais na cultura da segurança do paciente).

A atuação do ECDC é crucial para padronizar e melhorar a prevenção das IACS em UCI na Europa, e o enfermeiro especialista é um dos principais agentes de tradução dessas diretrizes em prática clínica. A vigilância ativa, a aplicação de protocolos baseados em evidência e a formação da equipa são pilares sustentados pela colaboração entre o ECDC e os profissionais na linha da frente.

Na UCIP foram adotadas as *bundles* ou também conhecidas como “Feixes de Intervenção” publicadas pela DGS, nomeadamente, 1) Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infeção Urinária Associada a Cateter Vesical (Direção-Geral da Saúde, 2022c), 2) Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico (Direção-Geral da Saúde, 2022a), 3) Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infeção Relacionada com o Cateter Vascular Central (Direção-Geral da Saúde, 2022b) e 4) “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação (Direção-Geral da Saúde, 2022d).

O Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infeção Urinária Associada a Cateter Vesical é um conjunto de ações baseadas em evidência, aplicadas de forma conjunta e sistemática, com o objetivo de reduzir drasticamente o risco de infeções associadas a este dispositivo invasivo. É uma das IACS mais frequentes nas unidades de cuidados intensivos e hospitalares, representando risco aumentado de: 1) sépsis com ponto de partida urinário, 2) aumento da duração do internamento, 3) resistência antimicrobiana e 4) mortalidade. Estima-se que até 70% dessas infeções são evitáveis com boas práticas no uso e manutenção do cateter vesical.

Os pressupostos destes feixes de intervenção são: a) evitar o cateterismo vesical e documentar no processo clínico, a indicação apropriada para a utilização de cateter vesical; b) cumprir a técnica asséptica no procedimento de cateterismo vesical e de conexão ao sistema de drenagem; cumprir a técnica limpa no manuseamento do cateter vesical e do sistema de drenagem, mantendo a conexão do cateter vesical ao sistema de drenagem em

circuito fechado; d) realizar a higiene diária do meato urinário, pelo doente (quando possível) ou pelos profissionais de saúde, com ação de educação para a saúde, dirigida ao doente e cuidador(es), sobre cuidados de prevenção de infeção urinária associada a cateter vesical; e) manter cateter vesical seguro, com o saco coletor abaixo do nível da bexiga (sem tocar no chão) e esvaziar sempre que tenha sido atingido 2/3 da sua capacidade; f) avaliar diariamente a possibilidade de remover o cateter vesical, retirando-o logo que possível e registar no processo clínico as razões para a necessidade de manter o cateter. Van Decker et al. (2021) analisam no seu estudo, os fatores que podem concorrer para o cumprimento destas *bundles* (Figura 7).

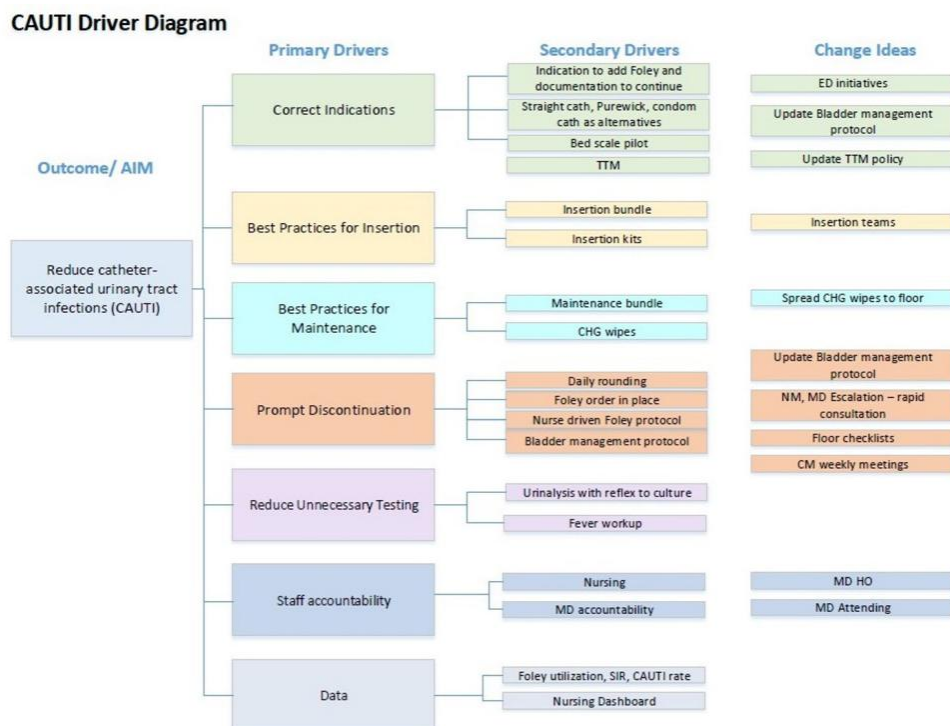


Figura 7 - Fatores condicionantes do cumprimento do Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infeção Urinária Associada a Cateter Vesical. Fonte: Van Decker et al. (2021).

O enfermeiro especialista assume-se como líder na implementação e avaliação deste feixe de intervenções: 1) implementa e supervisiona a aplicação do feixe, 2) realiza formação contínua da equipa, 3) conduz auditorias e devolve feedback com base nos dados e 4) atua como elo com a Comissão de Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos (CCIRA).

O “Feixe de Intervenções” para a prevenção da infeção do local cirúrgico (ILC) é um conjunto estruturado de práticas baseadas em evidência, aplicadas de forma consistente antes, durante e após a cirurgia, com o objetivo de reduzir significativamente a incidência de

infecções pós-operatórias, uma das principais complicações hospitalares. A infeção do local cirúrgico: 1) prolonga o internamento, 2) aumenta os custos hospitalares e 3) está associada a dor, atraso na recuperação e risco de morte. Os estudos mostram que a adesão combinada aos elementos do feixe pode reduzir a incidência de ILC em até 50%.

Os fatores de risco associados ao cliente que concorrem para a ILC são: idade, doença crónica (diabetes, mal-nutrição, tabagismo, uso de esteróides e fármacos imunossupressores, doenças de pele, infeções fora da área cirúrgica, internamentos prolongados e transfusões de hemoderivados (Maraş & Sürme, 2023). No pré-procedimento, os fatores de risco incluem: banho anti-séptico, remoção de cabelo, cliente infetado ou colonizado com microorganismos, classificação de feridas, descolonização nasal e profilaxia antibiótica (Maraş & Sürme, 2023). No intra-procedimento, estes fatores são a estrutura arquitectónica e a ventilação da sala de bloco operatório, limpeza e desinfeção de superfícies, vigilância microbiológica, esterilização de material cirúrgico, higienização das mãos, preparação da pele na sala operatória, roupa cirúrgica, técnica asséptica cirúrgica, utilização de equipamento invasivo, tempo de cirurgia, material de sutura, drenagens, manutenção da normotermia, controlo glicémico, oxigenação e hemóstase (Maraş & Sürme, 2023). No pós-operatório os fatores de risco são os cuidados à ferida cirúrgica (Maraş & Sürme, 2023).

Embora os fatores associados aos clientes sejam tidos em conta, o tipo de cirurgia também pode ser um fator de risco para a ILC, como por exemplo, nas cirurgias de colocação de próteses, vasculares, ortopédicas ou abdominais (Bartoli et al., 2025).

O cumprimento do “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico divide-se em: a) Fase pré-operatória: i. Realizar rastreio de MRSA; ii. na presença de rastreio positivo de MRSA, realizar descolonização nas cirurgias de elevado risco para infeção causadas por *Staphylococcus aureus*; iii. realizar banho com clorexidina (CHD 2 a 4%), exceto quando existe contra-indicação, na noite anterior ao dia da cirurgia e no dia da cirurgia (com pelo menos 2 horas de antecedência); b) Fase pré e intra-operatória: i. não realizar tricotomia por rotina e, quando absolutamente necessária, realizá-la imediatamente antes da intervenção cirúrgica com máquina de corte de uso único; ii. Realizar profilaxia antibiótica cirúrgica quando indicada, incluindo repicagem/readministração quando indicada: (i) administrar nos 60 minutos anteriores à incisão cutânea; (ii) na cirurgia eletiva do cólon e reto, com ou sem preparação mecânica, adicionar profilaxia antibiótica via oral à prescrita por via endovenosa (EV); iii. realizar desinfeção da pele do doente imediatamente antes da

incisão, utilizando solução antisséptica de CHD a 2% em álcool a 70%, exceto quando contraindicado e sempre de acordo com as instruções do fabricante; iv. Garantir homeostasia pré/intra-operatória do doente: (i) manter normotermia (temperatura $\geq 36^{\circ}\text{C}$); (ii) manter normoglicemia (≤ 180 mg/dl); (iii) manter saturação periférica de oxigénio (SpO₂) igual ou superior a 95%; e perfusão adequada durante a cirurgia; c) fase pós-operatória: i. garantir homeostasia pós-operatória do doente: (i) manter normotermia (temperatura $\geq 36^{\circ}\text{C}$); (ii) manter normoglicemia (≤ 180 mg/dl nas 24 horas seguintes à cirurgia); e (iii) oxigenoterapia para manter SpO₂ igual ou superior a 95%, após anestesia geral com intubação endotraqueal em doente com função pulmonar normal; ii. Cumprir técnica asséptica na realização do tratamento à ferida; higienização rigorosa das mãos antes e após o contato com o local operado, avaliação sistemática de sinais de infeção (rubor, calor, dor, drenagem purulenta), educação para a saúde do cliente e família

Neste âmbito, o Papel do Enfermeiro Especialista passa por: coordenação e monitorização da implementação do feixe de intervenção, formação da equipa de enfermagem, vigilância contínua de sinais de ILC e comunicação precoce com a equipa médica e educação para a saúde ao cliente no pré e pós-operatório.

O “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infeção Relacionada com o CVC é um conjunto de práticas clínicas baseadas em evidência, aplicadas de forma sistemática e padronizada, com o objetivo de reduzir as infeções da corrente sanguínea associadas ao uso de CVC, uma das IACS mais graves nas unidades de cuidados intensivos.

Este tipo de infeção pode ocorrer por transmissão endógena ou exógena (Rajandra et al., 2025). A via de transmissão endógena ocorre quando o cliente já é portador de uma infeção na corrente sanguínea, durante a inserção do cateter ou no acesso ao lúmen. A transmissão exógena ocorre quando há entrada de microorganismos no dispositivo, frequentemente devido a contaminação das mãos ou a infusões contaminadas (Rajandra et al., 2025). A Infeção Relacionada com o Cateter Vascular Central pode ocorrer também 10 dias após a sua inserção, na maior parte das vezes por falha na técnica asséptica (Rajandra et al., 2025).

O cumprimento do Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infeção Relacionada com o Cateter Vascular Central deve ter como pressupostos: a) garantir treino e competência na avaliação e colocação de CVC: i. antes da colocação de CVC deve ser avaliada a necessidade da sua utilização e registada a razão da sua necessidade e, em caso afirmativo, selecionar o CVC com o número mínimo de lúmen adequado à situação do doente; ii. a colocação deve

ser realizada ou monitorizada diretamente por profissional de saúde com treino e competência específica, realizando-se avaliação de conhecimentos e de adesão às boas práticas, com periodicidade a definir a nível local; b) realizar higiene das mãos: i. na avaliação do local de punção e antes da descontaminação da pele, os profissionais de saúde devem efetuar a higiene das mãos antes do contacto com o local de punção; ii. higiene das mãos e antebraços pelo método de fricção com SABA ou lavagem com sabão antisséptico, cumprindo a técnica de preparação pré-cirúrgica preconizada pela OMS; c) usar barreira de proteção máxima: i. precauções de barreira máxima (bata e luvas estéreis, touca e máscara) por profissional de saúde; ii. os campos cirúrgicos estéreis devem ser de grande dimensão, de modo a cobrir a maior parte da superfície corporal do doente; d) realizar antisepsia da pele com clorexidina (CHD) a 2% em álcool: i. garantir que a pele se encontra limpa antes da desinfecção; ii. friccionar a pele com CHD a 2% em álcool, de acordo com instruções do fabricante e deixar secar antes da punção. em pele não íntegra utilizar solução antisséptica aquosa, garantindo tempos de secagem de pelo menos 2 minutos; e) evitar acesso femoral: i. selecionar como local de inserção a veia jugular interna ou veia subclávia, de forma a minimizar o risco de infeção; ii. sempre que o risco de complicações versus benefício de prevenção de infeção o permita, deve privilegiar-se o acesso subclávio.

No doente a ser submetido a CVC, nas intervenções de manutenção do dispositivo têm de ser implementadas de forma integrada, as cinco intervenções: a) avaliar diariamente a possibilidade de remoção do CVC (i. retirar de imediato o CVC em caso de não ser necessário; ii. Documentar o motivo de manutenção do cateter), b) realizar higiene das mãos antes de manipular o CVC (utilizar técnica no-touch nos pontos de acesso ao mesmo)), c) descontaminar os pontos de acesso com antisséptico (i. usar técnica assética antes de, qualquer conexão, infusão ou aspiração; ii. descontaminar com material de uso único e estéril, com clorexidina a 2% em álcool ou álcool a 70%, por fricção durante 15 segundos, e deixar secar, antes de manusear ou conectar qualquer dispositivo estéril), d) usar técnica assética na realização do penso (i. para realização do penso após inserção: limpar o local de inserção com técnica asséptica e CHD a 2% com álcool, seguindo as normas do fabricante de CVC; ii. mudar o penso sempre que se verifique uma das seguintes condições: penso visivelmente sujo, com sangue ou descolado da pele ou penso com compressa: até 48 horas após sua realização; penso transparente: 7 dias após sua realização), e) desenvolver treino e competência na manutenção do CVC (i. a manipulação do CVC deve ser realizada por profissional com treino e competência; ii. a avaliação periódica de conhecimentos e de adesão às boas práticas é realizada nos termos da presente Norma).

O “Feixe de Intervenções” para a prevenção da PAI é um conjunto de práticas clínicas baseadas em evidência, implementadas de forma sistemática para reduzir significativamente a incidência de pneumonia em pacientes intubados e ventilados — uma das IACS mais prevalentes e graves nos CI.

Recentemente, foram identificados fatores determinantes para o desenvolvimento da PAI: o tratamento prévio com antibiótico, nível de consciência mais baixo, a reintubação endotraqueal, a pressão cuff mínima e o tempo de ventilação (Matos & Graça, 2024).

Este “Feixe de Intervenções” tem como pressupostos: a) utilizar sedação ligeira, de preferência baseada na analgesia, titulada ao mínimo necessário para o tratamento e documentar em processo clínico); b) realizar diariamente provas de ventilação espontânea aos doentes candidatos a extubação, preferencialmente em modo de pressão assistida e avaliar a possibilidade de extubação, com ou sem a utilização de ventilação não invasiva (VNI), e documentar em processo clínico; c) manter a cabeceira do leito elevada a um ângulo de aproximadamente 30º, evitando momentos de posição supina e documentar em processo clínico, assim como a existência de eventuais contra-indicações; d) realizar higiene oral pelo menos 3 vezes por dia, em todos os doentes, com idade superior a 2 meses, que previsivelmente permaneçam na unidade de cuidados intensivos mais de 48 horas e documentar em processo clínico; e) manter a pressão no balão do tubo/cânula endotraqueal entre 20 e 30 cm H₂O, sempre que a pressão das vias aéreas o permita, monitorizando-a sempre que clinicamente indicado, no mínimo em 3 ocasiões num período de 24h, preferencialmente de forma contínua e documentar em processo clínico.

Após a análise da norma, houve necessidade de refletir no ponto relativo à solução antisséptica a utilizar. “A utilização de gluconato de clorhexidina a 0,2% para a lavagem da cavidade oral não é recomendada, podendo, no entanto, ser usada no âmbito de estudos, ensaios ou protocolos de investigação” e “Em face das questões relativas à eficácia e à segurança, considera-se como alternativa ao gluconato de clorhexidina a 0,2%, a octenidina (92,94) com evidência IB (nota: esta categoria IB inclui a lavagem corporal) ou outras soluções colutórias autorizadas com a Nomenclatura Portuguesa de Dispositivos Médicos (NPDM) de Desinfetantes e Antissépticos e para as quais não existem estudos em doentes críticos ou internados em UCI”.

Foram identificados vários estudos do tipo “Revisão sistemática”. Perseguindo o objetivo de liderar no âmbito da investigação, foi realizada uma *umbrella review*, de forma, a tentar obter-se informação consistente e dar uma resposta mais cabal a esta questão. Concluiu-se que a higiene oral com clorhexidina no cliente com entubação endotraqueal é efetiva na prevenção da PAI. Existem, ainda assim, algumas controvérsias. Sugere-se a realização de mais estudos randomizados com utilização de octenidina para melhor caracterização da sua efetividade neste âmbito.

4. Considerações finais

O desenvolvimento de competências do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, na área de especialização da PSC, constitui um processo contínuo e exigente, que implica a integração de conhecimento científico, pensamento crítico, tomada de decisão clínica e capacidade de liderança. A vivência em contextos complexos, como unidades de cuidados intensivos ou serviços de urgência, promove a consolidação de um saber prático-reflexivo que vai além da execução técnica, exigindo uma atuação pautada pela responsabilidade ética e pela humanização do cuidado.

Ao longo deste percurso formativo, o enfermeiro é desafiado a desenvolver competências avançadas de avaliação e intervenção perante situações de instabilidade fisiológica, respondendo de forma célere e fundamentada às necessidades da pessoa em situação crítica. A capacidade de interpretar dados clínicos complexos, antecipar complicações e implementar intervenções baseadas na evidência científica revela-se essencial para garantir a segurança e a qualidade dos cuidados prestados. Paralelamente, o desenvolvimento de competências relacionais e comunicacionais assume um papel central. A relação terapêutica com a pessoa e a família, frequentemente marcadas por momentos de vulnerabilidade e incerteza, requer empatia, escuta ativa e sensibilidade emocional. O enfermeiro especialista deve ainda promover a articulação eficaz dentro da equipa multidisciplinar, assumindo um papel de liderança clínica e de promotor da melhoria contínua dos cuidados.

No contexto dos CI, a complexidade e imprevisibilidade das situações clínicas colocam o enfermeiro perante desafios diários que requerem pensamento crítico, capacidade de priorização e tomada de decisão fundamentada. A monitorização contínua, a gestão de terapêuticas invasivas e o suporte ventilatório exigem competências técnicas avançadas e uma vigilância constante, sustentadas por um raciocínio clínico rigoroso. Este ambiente contribuiu para reconhecer a importância da avaliação sistemática e global da PSC, bem como a necessidade de uma comunicação eficaz e colaborativa com a equipa multidisciplinar para garantir cuidados integrados e centrados no doente.

No contexto da ED, o desenvolvimento de competências especializadas assume uma dimensão diferente, mas igualmente relevante. A natureza dos procedimentos invasivos requer do enfermeiro um elevado nível de destreza técnica, antecipação das necessidades do médico gastroenterologista e capacidade de resposta imediata a possíveis complicações, como hemorragias ou instabilidade hemodinâmica. A proximidade com a pessoa em

momentos de ansiedade e desconforto reforça a importância da empatia, da comunicação terapêutica e da atenção ao detalhe, contribuindo para a humanização dos cuidados mesmo em ambientes tecnologicamente intensivos.

A articulação entre estes dois contextos — Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente e Centro de Endoscopia Digestiva — enriqueceu significativamente este percurso formativo, permitindo o desenvolvimento de uma visão mais abrangente da PSC, tanto na fase aguda como em momentos de diagnóstico e intervenção terapêutica. A reflexão sobre a prática foi essencial para identificar áreas de melhoria, consolidar aprendizagens e reforçar a importância da atualização científica contínua como base da excelência do cuidar.

A reflexão crítica sobre a prática constitui um eixo estruturante neste processo de DP. É através da análise sistemática das experiências, da identificação de áreas de melhoria e da procura constante por conhecimento atualizado que o enfermeiro se transforma num agente autónomo, responsável e competente. Assim, o percurso rumo à especialização em enfermagem à PSC traduz-se num compromisso ético e profissional com a excelência dos cuidados, com a segurança do doente e com o fortalecimento da profissão de enfermagem.

PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO

1. Resumo

Enquadramento: A prática de cuidados dos enfermeiros tem evoluído em termos de complexidade, variedade, imprevisibilidade, dependência mútua e cooperação multidisciplinar. A abordagem à pessoa em situação crítica requer o desenvolvimento de competências, pelo que é necessário um sério investimento na formação profissional contínua, que consiste num processo de educação e desenvolvimento dos profissionais de saúde, de forma a manter a competência para a prática, melhorando a proficiência profissional e o expertise. A simulação é baseada em fenómenos e atividades que retratam um contexto clínico em que cada formando pode aprender procedimentos, desenvolver o processo de tomada de decisão e refletir criticamente, com a ajuda de cenários, vídeos e simuladores. São replicadas situações complexas, onde os formandos têm a oportunidade de observar, reconhecer, interpretar e aplicar informação relevante e conhecimento ao que consideram ser o curso de ação mais apropriado.

Objetivo: mapear a evidência científica sobre os contributos da simulação para o desenvolvimento profissional do enfermeiro na abordagem à pessoa em situação crítica.

Metodologia: *scoping review* de acordo com as recomendações do JBI. No que respeita à população, foram incluídos estudos cujos participantes são enfermeiros a exercer funções em serviços de cuidados intensivos, emergência ou urgência; em relação ao conceito, incluíram-se estudos que visassem as competências dos enfermeiros; o contexto, definiu-se como o ambiente hospitalar (serviços de cuidados intensivos, emergência ou urgência). Foram incluídos todos os estudos primários (excluídos artigos de revisão, cartas a editores, artigos de opinião), qualitativos ou quantitativos, em português, inglês e espanhol, sem restrição temporal. A pesquisa foi realizada nas bases de dados eletrónicas CINAHL Complete, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health Collection Comprehensive (via EBSCO), Scopus e no motor de busca Google Scholar.

Resultados: Incluídos 19 artigos e identificadas 6 categorias em que a simulação teve um impacto positivo para o desenvolvimento de competências: competências técnicas (realização de ecografia, realização de RCP, avaliação primária de trauma, melhoria do desempenho de enfermeiros recém-contratados e melhoria da documentação dos registos de enfermagem); conhecimento teórico e protocolos (conhecimento teórico, adesão e implementação de guidelines e *bundles*, discussão de protocolos e reconhecimento de provas forenses); liderança e gestão de equipas (coordenação do trabalho em equipa, aprimoramento da liderança, competências de CRM e apoio mútuo); comunicação e relações interpessoais (comunicação eficaz, melhoria da relação com *stakeholders* e pensamento

crítico); consciência situacional e desempenho global (consciência situacional, reavaliação contínua e desempenho global) e resultados e impacto clínico (retenção do conhecimento e melhoria dos resultados).

Conclusão: a simulação em enfermagem contribui para o desenvolvimento profissional na abordagem à PSC ao nível de: competências técnicas, conhecimento teórico e protocolos, liderança e gestão de equipas, comunicação e relações interpessoais, consciência situacional e desempenho global e resultados e impacto clínico. Sugere-se como implicações para a prática: a integração sistemática da simulação clínica nos programas de formação; o investimento em infraestruturas e recursos humanos qualificados; A necessidade de criar instrumentos de avaliação formativa testados e validados; Identificar quais as áreas do conhecimento que devem ser alvo de formação; definir objetivos mensuráveis atingíveis através de formação baseada em simulação; comparar diferentes metodologias de simulação quanto à sua efetividade; compreender se existem variáveis de confusão no desempenho dos formandos; utilizar o *debriefing* estruturado como estratégia de reflexão sobre a prática; otimizar o envolvimento dos enfermeiros especialistas como formadores e mentores e explorar a perceção da pessoa cuidada sobre o desempenho do enfermeiro formado com recurso à simulação.

Palavras-chave: treinamento por simulação; treinamento com simulação de alta fidelidade; enfermagem de cuidados críticos; enfermagem em emergência.

2. Abstract

Background: Nursing care practices have evolved in terms of complexity, variety, unpredictability, mutual dependence, and multidisciplinary cooperation. Addressing critically ill patients requires skill development, thus requiring serious investment in continuing professional development. This consists of a process of education and development for healthcare professionals to maintain competency for practice and improve professional proficiency and expertise. Simulation is based on phenomena and activities that portray a clinical context in which each trainee can learn procedures, develop decision-making processes, and critically reflect, using scenarios, videos, and simulators. Complex situations are replicated, allowing trainees to observe, recognize, interpret, and apply relevant information and knowledge to what they consider to be the most appropriate course of action.

Objective: To map scientific evidence on the contributions of simulation to the professional development of nurses in critically ill patients.

Methodology: Scoping review according to JBI recommendations. Regarding the population, studies with participants who were nurses working in intensive care, emergency, or urgent care services were included. Regarding the concept, studies focused on nurses' competencies were included. The context was defined as the hospital environment (intensive care, emergency, or urgent care services). All primary studies (excluding review articles, letters to editors, and opinion pieces), qualitative or quantitative, in Portuguese, English, and Spanish, with no time restrictions, were included. The search was conducted in the electronic databases CINAHL Complete, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health Collection Comprehensive (via EBSCO), Scopus, and Google Scholar.

Results: Nineteen articles were included, and six categories were identified in which simulation had a positive impact on competency development: technical competencies (performing ultrasound, performing CPR, primary trauma assessment, improving the performance of newly hired nurses, and improving nursing record documentation); theoretical knowledge and protocols (theoretical knowledge, adherence to and implementation of guidelines and bundles, discussing protocols, and recognizing forensic evidence); leadership and team management (coordinating teamwork, enhancing leadership, CRM skills, and mutual support); communication and interpersonal relationships (effective communication, improving stakeholder relationships, and critical thinking); situational awareness and overall performance (situational awareness, continuous

reassessment, and overall performance); and clinical outcomes and impact (knowledge retention and improved outcomes).

Conclusion: Nursing simulation contributes to professional development in addressing PSC in terms of technical skills, theoretical knowledge and protocols, leadership and team management, communication and interpersonal relationships, situational awareness, and overall performance and clinical outcomes and impact. The following are suggested implications for practice: systematic integration of clinical simulation into training programs; investment in infrastructure and qualified human resources; the need to develop tested and validated formative assessment instruments; identifying which knowledge areas should be targeted for training; defining measurable goals achievable through simulation-based training; comparing different simulation methodologies for their effectiveness; understanding whether there are confounding variables in trainee performance; using structured debriefing as a strategy for reflecting on practice; optimizing the involvement of specialist nurses as coaches and mentors; and exploring patient perceptions of the performance of nurses trained using simulation.

Keywords: simulation training; high fidelity simulation training; critical care nursing; emergency nursing.

3. Fundamentação/enquadramento teórico

A evidência científica diz-nos que a carreira de um enfermeiro pode durar cerca de 40 anos, durante a qual, o desenvolvimento profissional (DP) é essencial (Pool et al., 2015).

O DP do enfermeiro pode ser definido como um processo de aprendizagem e desenvolvimento que permite aos enfermeiros manter e melhorar os seus conhecimentos, capacidades e competências para prestar cuidados seguros e de elevada qualidade aos clientes (Pool et al., 2016). Decorre ao longo da vida profissional em que há a participação em atividades de formação que promovem o desenvolvimento e manutenção de competências, melhora a prática profissional e permite o atingimento de objetivos na carreira (Hakvoort et al., 2022).

É um processo contínuo que visa aprimorar conhecimentos, habilidades e atitudes, com o objetivo de oferecer um cuidado de qualidade ao cliente, além de promover o crescimento pessoal e a valorização da profissão. Este desenvolvimento está assente em vários domínios: 1) formação contínua: cursos de atualização e capacitação; cursos de especialização e pós-graduações; participação em congressos, seminários e workshops; 2) prática baseada na evidência: envolve a aplicação de pesquisa científica na prática clínica e estimula o raciocínio crítico e a tomada de decisão fundamentada; 3) desenvolvimento de competências técnicas e não-técnicas: competências técnicas (habilidade na execução de procedimentos, domínio de equipamentos e tecnologias) e competências não-técnicas (*soft skills*) (comunicação eficaz, empatia, liderança, gestão de conflitos, trabalho em equipa); 4) carreira e crescimento profissional: plano de carreira (prática de cuidados, gestão, docência ou investigação); avaliações de desempenho e feedbacks (instrumentos para identificar pontos fortes e áreas de melhoria); mentoria e supervisão clínica (apoio de profissionais experientes no desenvolvimento de novos enfermeiros); 5) ética e responsabilidade profissional: manutenção de condutas éticas e cumprimento da legislação e do código de ética dos enfermeiros; 6) uso de tecnologias em saúde: familiarização com sistemas eletrónicos de circuito do medicamento, telemedicina, aplicações de monitorização do cliente, entre outros recursos digitais; 7) participação em atividades de pesquisa e inovação: incentivo à produção científica e à participação em projetos de pesquisa e desenvolvimento de novas práticas e soluções para desafios da área da saúde.

Este processo de DP engloba a participação em atividades de formação que, habitualmente, vão de encontro às motivações de cada um. Estas motivações associadas à profissão, podem variar com a idade, o que pode levar a que as expectativas para o DP também possam mudar (Pool et al., 2015). Os mesmos autores referem que o trabalho diário estimula o DP nos contextos da prática de cuidados. A realização de novas ou mais tarefas incute nos profissionais a motivação para atividades de formação externa para implementação no local de trabalho, como por exemplo, a aquisição de conhecimentos, retenção de competências essenciais, progressão na carreira e desenvolvimento de outros papéis na enfermagem (Pool et al., 2015). Hakvoort et al. (2022) identificam fatores que influenciam o DP ao longo da vida profissional de um enfermeiro, devidamente enquadrados, em três etapas: 1) enfermeiro recém-licenciado, consideram o DP importante para serem aceites no seio da equipa; 2) os enfermeiros experientes, deparam-se com barreiras no acesso ao DP com falta de estruturas e falta de acesso aos recursos; existe falta de tempo e disponibilidade de profissionais-modelo e falta de incentivo por parte de enfermeiros gestores e pares. Para além disto, a própria dinâmica de cuidados influencia a habilidade para promover o DP; 3) no caso dos enfermeiros experientes que procuram outras funções ou papéis, outra barreira importante é que a enfermagem enfatiza o cuidado centrado no cliente.

Com a evolução necessária dos serviços de saúde e a revolução digital a que temos assistido, a prática de cuidados dos enfermeiros tem evoluído em termos de complexidade, variedade, imprevisibilidade, dependência mútua e cooperação multidisciplinar (Karlsaune et al., 2023). *“A enfermagem é praticada em contextos reais, com dificuldades, possibilidades e recursos reais”* (Benner et al. (2001), p. 18), pelo que, o grau de complexidade dos serviços de saúde requer, que os enfermeiros respondam rápida e adequadamente a diferentes situações, agindo com flexibilidade de forma a atingir os resultados desejados e a qualidade dos cuidados (Karlsaune et al., 2023). A heterogeneidade e as diversas características da enfermagem é paralela à complexidade dos contextos da prática de cuidados (Benner et al., 2009). De facto, os cuidados à PSC decorrem num contexto desafiante que envolve integração e síntese do conhecimento bem como dados de numerosas fontes com necessidade de uma rápida avaliação e tomada de decisão (Boling & Hardin-Pierce, 2016).

O DP assume, assim, um papel fundamental na melhoria dos cuidados prestados e na satisfação para com a profissão. Desta forma, os enfermeiros gestores e facilitadores devem

criar diferentes formas de desenvolvimento profissional, como por exemplo, organizar programas de formação e introduzir os programas pessoais de DP (Pool et al., 2015).

A evidência científica demonstra que a impossibilidade de aceder a recursos e atividades de desenvolvimento profissional influencia a qualidade dos cuidados e afeta negativamente os enfermeiros levando a insatisfação, falta de enfermeiros e dificuldade de retenção destes profissionais (Hakvoort et al., 2022).

Têm, assim, surgido estudos que apoiam o DP com base na prática avançada de enfermagem (PAE), que se define como uma *“base de conhecimento especializada, aquisição de habilidades como pensamento crítico e capacidade para tomada de decisões complexas e habilidades técnicas”* (Ribeiro et al., 2018). Os mesmos autores referem ainda que envolve, expertise clínica, liderança, autonomia e desenvolvimento de papéis.

3.1. A Teoria de Patricia Benner

A teoria de Patricia Benner (Benner, 1984) é uma teoria de médio alcance que analisa conceitos concretos. A relação entre os conceitos pode ser definida e avaliada de forma clara, permitindo uma aplicação à prática. Salienta a diferença entre o “saber como” (conhecimento prático) do “saber” referente ao conhecimento teórico, reconhecendo que a prática de enfermagem excede as teorias formais. O *core* desta teoria é o facto de enfatizar o conhecimento proveniente da prática, uma vez que este permite assimilar e interpretar o conhecimento teórico, precedendo e estendendo, sintetizando e adaptando a teoria à prática de enfermagem (Alligood, 2018). Esta teoria enaltece as diferenças entre o “conhecimento prático” (“saber fazer”) e o “conhecimento teórico” (“saber”), atendendo a que a *expertise* e o desenvolvimento desta dependem da experiência e da atuação na prática de cuidados. *“A relação enfermeiro-doente não é um modelo uniforme e profissionalizado, mas mais um caleidoscópio de intimidade e distância em alguns dos momentos mais dramáticos, momentos pungentes e mundanos da vida”* (Benner, 2009).

É uma teoria que foi inspirada no modelo Dreyfus de aquisição de competências (modelo dependente da situação e não relativo a inteligência ou aos dons de uma pessoa (Benner (2001)). O modelo de Dreyfus e Dreyfus (1980) sugere uma nova forma de aprender a diferença entre a teoria e a prática, e sugere vias de pesquisa destinadas a tirar o melhor partido daquilo que diferencia o instinto de formação e o trabalho (Benner et al., 2001).

Neste modelo, o conceito de competência é associado a uma situação, sendo mais do que uma característica ou dado. Por exemplo, o enfermeiro pode atuar como perito perante uma situação (atendendo à sua capacidade inata e a formação adequada quando: 1) tem vasta experiência; 2) está motivado para trabalhar corretamente e 3) dispõe de recursos (materiais e humanos) necessários para fazer frente as contrariedades geradas pela situação (Benner et al., 2001).

Benner (1984) identificou, assim, as características de desempenho e necessidades de ensino-aprendizagem em cada nível de competência (Alligood, 2018). Com o objetivo de identificar e compreender as diferenças de práticas de enfermagem no que respeita à competência clínica e avaliação da situação entre iniciados e peritos, Benner e colaboradores (1984) realizaram entrevistas em pares compostos por membros de cada categoria (21 pares) em 3 hospitais norte-americanos. Os enfermeiros de cada par foram entrevistados de forma separada, sendo abordados casos clínicos com que ambos se tinham deparado, enaltecendo os conhecimentos particularmente difíceis de ensinar ou aprender. A par destas entrevistas, realizaram-se, igualmente, entrevistas e/ou observações em contextos de prática de 51 enfermeiras experientes, 11 recém-formadas e 5 estudantes do último ano de curso de enfermagem. Este foi um estudo multicêntrico em seis hospitais. O conteúdo destas entrevistas foi transcrito e analisado na sua obra de 1984 em formato de narrativa, concluindo-se que, os novos conhecimentos e entendimentos são compostos pela conexão de diferentes significados, competências e conhecimentos que, anteriormente, eram assumidos como garantidos e incorporados na prática do cuidar (Alligood, 2018). Nesta teoria são identificados 5 (cinco) estádios de proficiência na enfermagem: estadio 1: iniciado; estadio 2: iniciado avançado; estadio 3: competente; estadio 4: proficiente e estadio 5: perito. Cada um destes estádios ou níveis de desempenho não é uma característica individual de um indivíduo, mas sim, função da familiaridade com uma situação específica em conjugação com a sua formação de base (Alligood, 2018). À medida que o enfermeiro desenvolve a sua experiência, o conhecimento clínico torna-se uma combinação da prática de cuidados com conhecimento teórico.

De forma resumida, os pressupostos da teoria de Patricia Benner (1984) são (Alligood, 2018):

- Identificar suposições, expectativas e determinantes podem revelar uma área não estudada do conhecimento prático, podendo vir a ser estudada, desenvolvida ou refutada;
- O conhecimento clínico é baseado em perceções e não em preceitos;

- A consciência da percepção é fundamental para a adequada avaliação de enfermagem e, para o perito, inicia-se com intuições vagas e avaliações gerais que, numa fase inicial, ultrapassa a análise crítica – daí a importância da clarificação concetual;
- As regras formais são limitadas e o juízo crítico é necessário nas situações clínicas atuais;
- O conhecimento clínico desenvolve-se ao longo do tempo e cada profissional desenvolve o seu repertório de conhecimento prático em constante diálogo com os seus pares;
- A *expertise* desenvolve-se quando os profissionais testam e analisam proposições, hipóteses e expectativas baseadas em princípios nas situações práticas atuais.

Nesta teoria são identificados 5 (cinco) estádios de proficiência na enfermagem (Figura 8 - (Murray et al., 2019)):

- Estadio 1: iniciado - o enfermeiro iniciado não tem experiência nas situações com que possam a vir confrontar-se. Existe dificuldade em distinguir entre aspetos relevantes e irrelevantes. De maneira geral, este estadio aplica-se aos estudantes de enfermagem. No entanto, pode ser aplicado a enfermeiros caso sejam mobilizados de um contexto da prática para outro completamente diferente (exemplo: de um internamento de adultos para cuidados intensivos neonatais); a prática de cuidados do enfermeiro iniciado avançado é aquele que pode ser considerado aceitável pois já estiveram perante situações reais e confrontaram-se com fatores significativos (que o modelo Dreyfus qualifica por "*aspetos da situação*"). Neste estadio, o enfermeiro orienta-se por regras e por execução de tarefas, tendo dificuldade em compreender a real situação do cliente. Embora se sinta responsável pelos cuidados ao cliente, o enfermeiro iniciado avançado ainda procura apoio nos enfermeiros mais experientes.
- Estadio 2: iniciado avançado - Patricia Benner (1984) afirma que os enfermeiros recém-formados se encontram neste estadio. O enfermeiro iniciado avançado avança para o estadio de competente com a aprendizagem da prática de cuidados e, seguindo as ações de outros enfermeiros; existe um planeamento consciente e deliberado que determina quais os aspetos de situações atuais e futuras são importantes e os que podem ser relevados; os conceitos fundamentais característicos deste estadio são a consistência, previsibilidade e gestão de tempo; os estudos apontam para a importância da aprendizagem e formação ativa neste estadio, permitindo a transição para a proficiência; este estadio é fulcral para o desenvolvimento do comportamento ético do enfermeiro.

- Estadio 3: competente - o enfermeiro iniciado avançado avança para o estadio de competente com a aprendizagem da prática de cuidados e, seguindo as ações de outros enfermeiros; existe um planeamento consciente e deliberado que determina quais os aspetos de situações atuais e futuras são importantes e os que podem ser relevados; os conceitos fundamentais característicos deste estadio são a consistência, previsibilidade e gestão de tempo; os estudos apontam para a importância da aprendizagem e formação ativa neste estadio, permitindo a transição para a proficiência; neste estadio é fulcral para o desenvolvimento do comportamento ético do enfermeiro;
- Estadio 4: proficiente - o enfermeiro proficiente trabalha no mesmo contexto da prática há cerca de 5 (cinco) anos: a percepção é aqui uma palavra-chave; o enfermeiro aprende pela experiência profissional: é capaz de reconhecer situações no seu todo, melhorando o seu processo de tomada de decisão; utiliza “máximas” que norteiam a sua prática, e aprende melhor quando se aplicam estudos de caso que exigem novas aprendizagens;
- Estadio 5: perito - o enfermeiro perito não se fundamenta em regras para avançar do estado de compreensão da situação ao ato. Existe uma vasta experiência, compreendendo de maneira intuitiva cada situação; são profissionais altamente flexíveis com adaptabilidade e competências; tornam-se facilmente identificáveis pois, em diversas ocasiões manifestam opiniões clínicas ou gerem situações complexas. O reconhecimento dos pares é visível, no entanto, as competências do enfermeiro perito não são reconhecidas pelos critérios habituais de avaliação; As características-chave do enfermeiro perito: 1) demonstra compreensão clínica e uma prática baseada em recursos; 2) possui know-how interiorizado; 3) avalia a situação como um todo e 4) antecipa o inesperado.

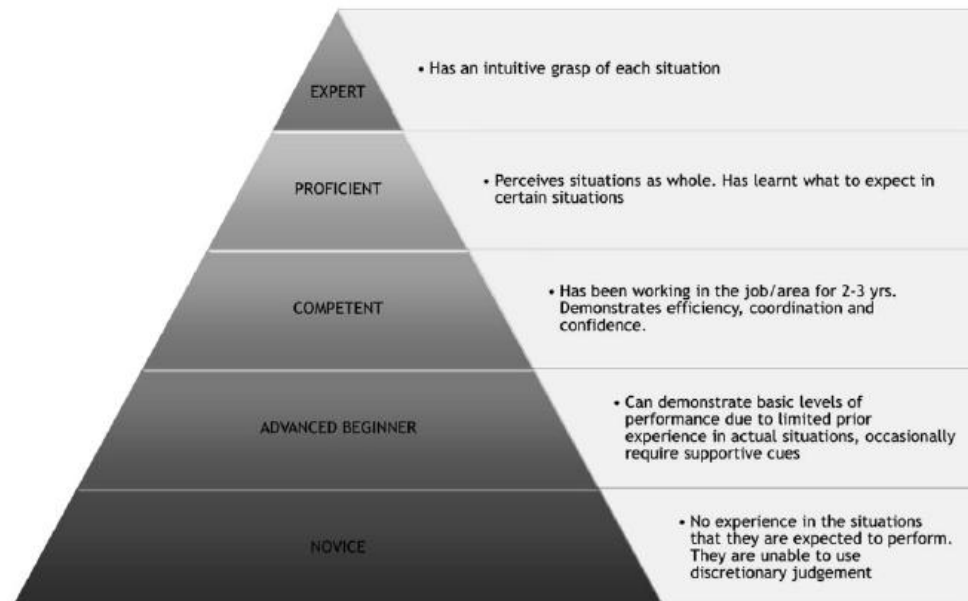


Figura 8 - Etapas do Desenvolvimento de Competências da Teoria de Patricia Benner. Fonte: Murray et al. (2019)

Na sua obra de 2011, Patricia Benner afirma que o cuidado à PSC é intelectual e emocionalmente desafiante, requerendo juízos rápidos e respostas e condições ameaçadoras da vida com margem mínima para o erro. Por isso, o desenvolvimento da *expertise* neste contexto requer aprendizagem experimental sob pressão e “pensar-em-ação” (pensar com situações em desenvolvimento) (Tabela 1 – Fonte: Benner et al., (2011)).

Tabela 1 - Domínios dos cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica.

Práticas de Pensamento e Ação
<ul style="list-style-type: none">• Compreensão clínica e investigação clínica: identificação de problemas e resolução de problemas clínicos• Previsão clínica: Antecipar e prevenir potenciais problemas
Domínios da Prática
<ul style="list-style-type: none">• Diagnosticar e gerir as funções fisiológicas de suporte de vida à pessoa em situação crítica e com instabilidade hemodinâmica• O conhecimento especializado de gestão de crises• Fornecer medidas de conforto para a pessoa em situação crítica e gravemente doentes• Cuidar da família do cliente• Prevenir riscos num ambiente tecnológico• Enfrentar a morte: Cuidados de fim de vida e tomada de decisão• Apresentar um caso: Comunicar avaliações clínicas e melhorar o trabalho em equipa• Segurança do doente: Monitorizar a qualidade, prevenir e gerir o colapso• O conhecimento especializado de liderança clínica e moral e a formação e mentoria de pares

A prática de enfermagem é complexa, variada e indeterminada, o que significa que há que ter em atenção as respostas do cliente atendendo à sua condição ao longo do tempo (Benner et al., 2009). Impõe-se, assim, um paradigma de mudança na formação pré-graduada dos enfermeiros com uma orientação de aprendizagem da prática. Os estudantes necessitam de oportunidade de integrar a teoria na prática, reconhecendo os limites da teoria e, permitindo-se avaliar as respostas dos clientes a terapêuticas de enfermagem em específico (Benner et al., 2009).

Nesta obra de 2009, Benner e colaboradores analisam ideias-chave para a mudança na formação dos enfermeiros:

- De uma ênfase exclusiva no pensamento crítico para uma ênfase no juízo crítico e nas várias formas de pensar;
- De temas curriculares/competências para a integração de três etapas na formação profissional: conhecimento cognitivo, know-how prático e a formação e comportamento ético;
- De uma separação da aprendizagem clínica em sala de aula para a integração da sala de aula no contexto clínico;
- De uma aprendizagem teórica abstrata e a aplicação da teoria na prática de cuidados para um diálogo interpretativo e a utilização do conhecimento na prática;
- Da socialização e assunção de papel para a formação;
- De um sistema de formação em enfermagem separado e desarticulado para programas de formação dinâmicos culminando em formação avançada em ciências de enfermagem.

O conhecimento e a aprendizagem evoluíram dos simples princípios científicos para metodologias mais exigentes, requerendo competências no campo específico do conhecimento, skills e implementação (Karlsaune et al., 2023). O enfermeiro aprende cada vez mais, em interação com a equipa multidisciplinar, reforçando a aprendizagem. Do ponto de vista sociocultural, a comunicação e a linguagem influenciam este processo. A fundamentação da aprendizagem acontece através de participação ativa, cooperação e interação no contexto social (Figura 9).

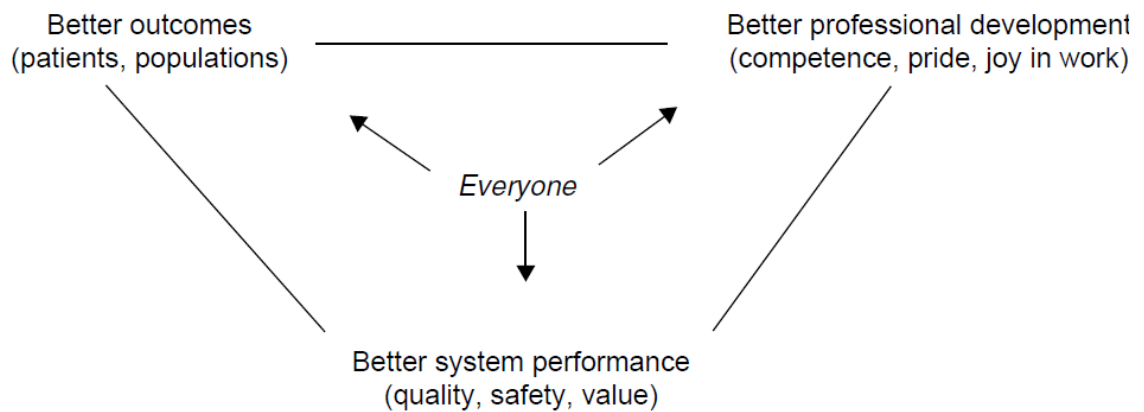


Figura 9 - Condições da prática de cuidados para melhoria dos resultados em saúde (Fonte: Sherwood & Barnsteiner, 2012).

Os cuidados à PSC representam um dos maiores desafios nos cuidados de saúde (Boling & Hardin-Pierce, 2016). Assim, neste contexto (cuidados intensivos, emergência ou urgência), os enfermeiros têm um papel fulcral na gestão dos cuidados, por isso, as competências *core* são uma referência na formação em enfermagem (Komsan et al., 2023). Sherwood e Barnsteiner (2012) identificam ainda outros fatores humanos que têm impacto na qualidade e na segurança do cliente, como a *multitasking*, as distrações, a fadiga, a fixação em tarefas e os vários níveis hierárquicos e de autoridade. As relações pessoais, as relações interpessoais e a falta de formação sobre qualidade e segurança estão, também entre os múltiplos fatores humanos que afetam a qualidade e a segurança (Sherwood & Barnsteiner, 2012).

Assim, e tendo em conta os conceitos bases do erro, segurança do cliente, risco e gestão da qualidade, Benner (2010) identificou a educação baseada em simulação como uma metodologia pedagógica efetiva no desenvolvimento da formação em enfermagem.

De facto, a necessária prestação de cuidados individualizada e centrada no cliente, exige do enfermeiro, o desenvolvimento de competências individuais e ajustadas aos diferentes contextos da prática. Benner (2001, p. 12) refere que “*As práticas crescem através da aprendizagem experiencial e através da transmissão dessa aprendizagem nos contextos de cuidados*”.

Altera-se, assim, o paradigma da formação em enfermagem: dos planos curriculares “*one-size-fits-all*” para a educação baseada em competências (Fey & Morse, 2024). O desenvolvimento destas competências permite a manter a competência para a prática, melhorando a proficiência profissional e a sua expertise (Pool et al., 2016).

3.2. *Simulação em Enfermagem*

Um dos maiores problemas na educação em Enfermagem é a falta de coordenação entre a teoria e a prática, permanecendo dificuldades na implementação prática do conhecimento teórico. A distância entre a teoria e a prática dificulta o processo de aprendizagem e a falta de compreensão de conceitos afeta a integração profissional (Koukourikos et al., 2021).

A simulação pode ser definida como uma metodologia de aprendizagem ativa cujo objetivo é que os formandos adquiram um conhecimento aprofundado, competências e capacidade para a reflexão crítica (Karlsaune et al., 2023). Trata-se de uma estratégia educativa em que são criadas ou replicadas uma série de condições de forma a assemelhar-se, o mais possível à vida real (El Hussein et al., 2022). Koukourikos et al. (2021) afirmam que é o processo pelo qual tentamos obter resultados, o mais próximo possível do contexto da prática. A partir deste método, os formandos aprendem a partir dos erros e recebem *feedback* imediato dos instrutores o que pode melhorar a sua confiança e competência na prestação de cuidados (Zottmann et al., 2018). Permite aos formandos melhorar as suas competências e conhecimentos num ambiente coordenado (Asegid & Assefa, 2021).

Neste sentido, Sá-Couto et al. (2016) salientam que a simulação é uma metodologia pedagógica que tem um impacto muito positivo no desempenho individual e de equipa, promovendo oportunidades para identificar falhas ao nível organizacional e melhorar a performance de todo o sistema. A experiência formativa baseada em simulação, continua a ser reconhecida como uma forma eficaz de promover o trabalho de EIP (Rossler et al., 2021), o que se tem vindo a refletir no incremento da utilização desta metodologia em programas educativos de Enfermagem (Karlsaune et al., 2023) mas também por ser um método seguro e efetivo de desenvolvimento das *skills* dos formandos (Abdalla Jarelnape & Idris Sagiron, 2023). Koukourikos et al. (2021) realçam a melhoria do espírito de equipa e de cooperação.

A simulação é baseada em fenómenos e atividades que retratam um contexto clínico em que cada formando pode aprender procedimentos, desenvolver o processo de tomada de decisão e refletir criticamente, com a ajuda de cenários, vídeos e simuladores. São replicadas situações complexas, onde os formandos têm a oportunidade de observar, reconhecer, interpretar e aplicar informação relevante e conhecimento ao que consideram ser o curso de ação mais apropriado (Karlsaune et al., 2023). Os formandos têm possibilidade de pôr em prática tudo o que aprenderam, lidar com dificuldades e problemas e, até cometer erros sem causar danos, num ambiente seguro sem nenhum risco para o cliente (Koukourikos et al., 2021).

Este tipo de formação é desenhada propositadamente para o atingimento de objetivos perfeitamente identificados e otimizar a aquisição das competências esperadas (Watts et al., 2021), demonstrando ser efetivo para o desenvolvimento de competências dos formandos, nomeadamente, ao nível do conhecimento, raciocínio, tomada de decisão e resultados em saúde dos clientes (Abdalla Jarelnape & Idris Sagiron, 2023).

Nos contextos da prática de cuidados à PSC, que se afigura complexo e em constante mudança, o desenvolvimento de competências destes profissionais, constitui-se como um pilar para a prestação de cuidados com qualidade e segurança (Lindström & Falk, 2023). É, assim, crucial que as organizações instituem programas de *mentorship* com um facilitador sénior (Eriksson & Kilvik, 2023).

3.2.1. Tipos de simulação

A aprendizagem baseada em simulação envolve a utilização de manequins, realidade virtual, clientes padronizados bem como outro tipo de equipamento para criar o contexto mais próximo possível da realidade (Sterner et al., 2023). Para a implementação deste tipo de formação, Koukourikos et al. (2021) refere que deve haver a demonstração do cenário em computador, simulação de uma competência ou a demonstração total de um processo. Os mesmos autores resumem os tipos básicos de simulação em educação em Enfermagem:

- Manequins ou tecnologia de alta-fidelidade: utilização de manequins de corpo inteiro ou partes do corpo com características de vida (exemplo, pode falar, respirar), permitindo responder às solicitações dos formandos. Existe a representação de

reações/sintomas de um cliente, descrição de condições do cenário e é possível também disponibilizar informações sobre material ou tempo disponível;

- Manequins de baixa-fidelidade: permite a realização de um pequeno número de tarefas particulares ou processos, como por exemplo, colocação de catéter venoso periférico (CVP) ou aprender a efetuar reanimação cardíaca;
- Simuladores de tarefas parciais: inclui modelos para realização de tarefas que possam ser repetidas pelos formandos, como por exemplo, braços para CVP, cabeças, ou manequins com cabeça e tórax para colocação de via aérea avançada;
- Realidade virtual: utiliza computadores e clientes padronizados para criar uma aprendizagem e uma avaliação realista;
- Clientes padronizados (voluntários que desempenham o papel de cliente): utilizados primordialmente, para desenvolvimento de competências de comunicação;
- E-learning (testes de conhecimentos, como por exemplo): simuladores gerados por computador para facilitar a aprendizagem;
- Simulação híbrida: é definida quando se utilizam dois ou mais tipos de simulação, de forma a produzir uma experiência mais realista.

A simulação pode incorporar uma ou várias modalidades para promover, melhorar ou validar o desempenho de um participante (INACSL Standards Committee et al., 2021)

3.2.2. Benefícios e Barreiras à implementação de formação baseada em simulação

A simulação é um processo e uma técnica educacional baseada na evidência (Koukourikos et al., 2021). A tabela seguinte resume os benefícios e as barreiras à formação baseada em simulação (Tabela 2) (Koukourikos et al., 2021):

Tabela 2 - Benefícios e barreiras à formação baseada em simulação. Fonte: Koukourikos et al. (2021).

Benefícios	Barreiras
<ul style="list-style-type: none">• Promove o trabalho de equipa e a solidariedade;• Permite a implementação de um protocolo para o desenvolvimento de uma competência• Permite a interação entre os membros da equipa, existindo <i>feedback</i> entre eles;• Promove o pensamento crítico e o juízo clínico da equipa;• Permite uma prática de cuidados em ambiente totalmente controlado e seguro;• Permite o desenvolvimento do trabalho interprofissional (vários profissionais de saúde);• Permite analisar erros, discutir questões associadas à comunicação e refletir sobre oportunidades de melhoria;• Promove a auto-confiança, o contacto psicossocial e a interação de formandos, a organização e os facilitadores;• Promove a auto-eficácia e a compreensão das relações inter-profissionais;• Promove o desenvolvimento vocacional contínuo.	<ul style="list-style-type: none">• Não permite a abordagem ao cliente como um todo, como um ser bio-psico-social;• No contexto crítico, existem variáveis que podem não ser tidas em conta;• Existem sempre imitações imperfeitas dos sistemas humanos;• Mesmo com vasta experiência, os formandos podem sentir-se stressados ou “bloquear” perante situações para colocar em prática determinada competência;• Exige formação em simulação dos professores e recursos tecnológicos;• Necessidade de financiamento elevado;• Exige familiarização dos facilitadores com a tecnologia;• Necessidade de cenários bem desenhados, que propiciem a experiência até ao fim.

Casey et al. (2025) referem que a simulação revelou a necessidade de revisão de planos e normas de orientação, evidenciando a falta de material, esquecimento de equipamento, extubação acidental e a existência de planos de evacuação de clientes não aplicável a todos os tipos de transporte. Os mesmos autores enaltecem a importância de manter um ambiente psicológico seguro para todos os participantes, para que todos possam aprender sobre o sistema e o processo a ser testado e, sentirem-se confiantes para o *debriefing*. A comunicação é outro aspeto a ser considerado, salientando-se que esta deve ser clara, entre os facilitadores e os formandos.

A necessidade de tempo, experiência em simulação, equipas treinadas e financiamento pode limitar o acesso efetivo a este tipo de formação (Casey et al., 2025). Os mesmos autores salientam o benefício da presença de profissionais de cada serviço na formação, permitindo o *feedback* imediato para mudanças sugeridas para um novo espaço, dinâmica ou processo. Neste sentido, Alsharari et al. (2025) afirmam ainda que, esta limitação de recursos pode contribuir para a incorporação e utilização apropriada de tecnologias virtuais.

4. Finalidade e objetivos

O objetivo desta *scoping review* é mapear a evidência científica sobre os contributos da simulação no desenvolvimento profissional do enfermeiro nos contextos da prática de cuidados à PSC.

Esta revisão tem como finalidade mapear e sintetizar a evidência científica disponível acerca dos contributos da simulação no desenvolvimento profissional do enfermeiro nos contextos da prática de cuidados à PSC. Pretende-se, com este mapeamento, identificar as principais áreas de aplicação da simulação, descrever os seus impactos no aperfeiçoamento das competências técnicas, cognitivas e relacionais dos enfermeiros, bem como evidenciar lacunas de conhecimento que possam orientar futuras investigações. Desta forma, o estudo visa contribuir para o fortalecimento da prática baseada na evidência e para a melhoria contínua dos processos de formação e desenvolvimento profissional em enfermagem nos contextos de cuidados à PSC.

5. Metodologia

Foi efetuada uma *scoping review* que se define como um tipo de síntese da evidência que procura identificar sistematicamente e mapear de forma alargada e compreensiva a evidência disponível num tópico em particular, conceito ou questão em todos ou em contextos particulares. Permite clarificar conceitos-chave/definições na literatura e identificar características-chave ou fatores associados a um conceito, incluindo os associados à pesquisa metodológica (Munn et al., 2022).

Peters et al. (2020a) identifica as principais indicações para a realização de uma *scoping review*: 1) identificar os tipos de evidência num determinado âmbito, 2) clarificar conceitos-chave/definições na literatura, 3) analisar como a pesquisa é efetuada, 4) identificar características-chave ou fatores associados a um conceito, 5) como precursor de uma revisão sistemática e 6) identificar e analisar lacunas do conhecimento.

5.1. Desenho do estudo

Tendo por base, o objetivo desta revisão, recorreu-se à metodologia PCC (População, Conceito e Contexto) conforme as recomendações do JBI (Peters et al., 2020a). No que respeita à População, foram incluídos estudos cujos participantes são enfermeiros a exercer funções em serviços de cuidados intensivos, emergência ou urgência de clientes adultos; em relação ao conceito, incluíram-se estudos que visassem as competências dos enfermeiros; o Contexto, definiu-se como o ambiente hospitalar (serviços de cuidados intensivos, emergência ou urgência de clientes adultos). Foram incluídos todos os estudos primários (excluídos cartas a editores, comentários, artigos de opinião e resumos), qualitativos ou quantitativos, em português, inglês e espanhol, sem restrição temporal.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados eletrónicas CINAHL Complete, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health Collection Comprehensive (via EBSCO), Scopus, Google Scholar e literatura cinzenta (RCAAP). A revisão da literatura seguiu as recomendações do JBI, tendo sido realizada entre 1 de junho a 15 de setembro de 2025. Foram critérios de inclusão: estudos cujos participantes são enfermeiros a exercer funções em serviços de cuidados intensivos, emergência ou urgência. Foram selecionados os descritores recorrendo

ao MeshBrowser: “simulation training”; “high fidelity simulation training”; “critical care nursing” e “emergency nursing”, tendo-se seguido a seguinte estratégia de pesquisa (Tabela 3 e Tabela 4):

Tabela 3 - Estratégia de pesquisa desta scoping review.

	População	AND	Conceito	AND	Contexto
Critérios de	Enfermeiros a exercer funções em serviços de cuidados intensivos, emergência ou urgência		competências dos enfermeiros desenvolvidas através de simulação		serviços de cuidados intensivos, emergência ou urgência
Palavras-Chave	“critical care nursing” OR “emergency nursing”		“simulation training” OR “high fidelity simulation training”		“critical care nursing” OR “emergency nursing”
	Tipos de estudo	Primários, qualitativos ou quantitativos			
	Idioma	Estudos publicados em português, inglês e espanhol			
	Data da publicação	Sem limitação			

Tabela 4 - Expressões de pesquisa das bases de dados

Base de Dados	Expressão Boleana	Pesquisa	Número de Artigos
CINAHL Complete MEDLINE Complete Nursing & Allied Health Collection Comprehensive Via EBSCOHost	((TI “simulation training” OR SU “simulation training” OR AB “simulation training”) OR (TI “high fidelity simulation training” OR SU “high fidelity simulation training” OR AB “high fidelity simulation training”)) AND ((TI “critical care nursing” OR SU “critical care nursing” OR AB “critical care nursing”) OR (TI “emergency nursing” OR SU “emergency nursing” OR AB “emergency nursing”))	Título Termos do Assunto Resumo	141
Scopus	TITLE-ABS-KEY (“simulation training” OR “high fidelity simulation training”) AND (“critical care nursing” OR “emergency nursing”))	Título Resumo Palavras-chave	111
Google Scholar	(“simulation training” OR “high fidelity simulation training”) AND (“critical care nursing” OR “emergency nursing”)	Todos os campos	10
RCAAP	Simulação E enfermagem	Título Assunto	67

O protocolo desta revisão pode ser consultado no Apêndice 9 – DOI: 10.17605/OSF.IO/9F3PM.

A pergunta de partida para o presente trabalho é: “Quais os contributos da simulação para o desenvolvimento profissional do enfermeiro na abordagem à pessoa em situação crítica?”.

Conforme as recomendações do JBI, os artigos foram analisados por dois investigadores (MP e LM) em separado, tendo-se analisado inicialmente o título e o resumo. Durante o processo de extração de dados, caso se verificasse discordância seria incluído um terceiro investigador, o que não se verificou. Foram obtidos os textos integrais dos artigos que correspondiam aos critérios de inclusão.

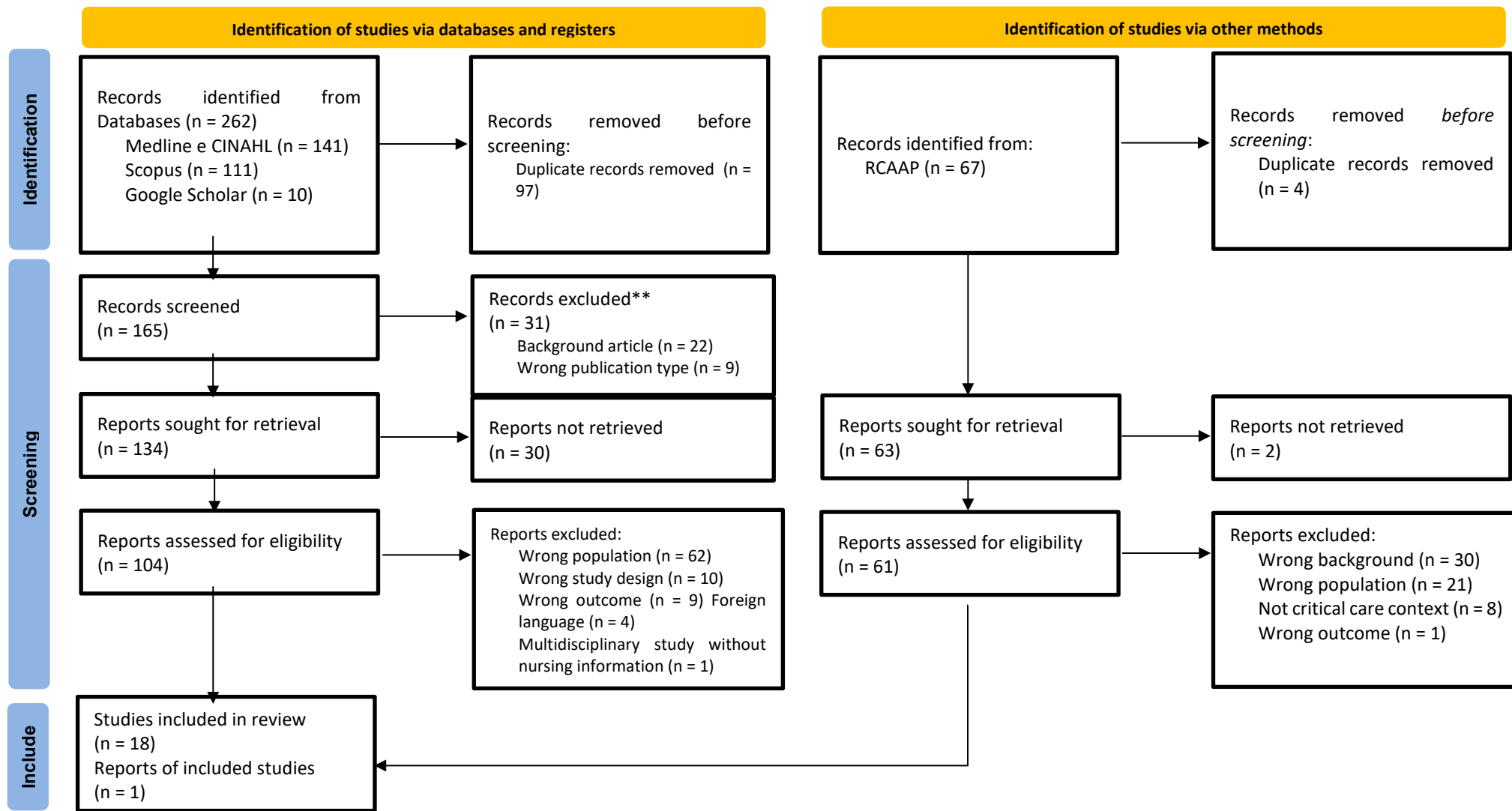
Foi realizada uma análise narrativa de forma a sumarizar os dados dos estudos incluídos e assim realizar-se uma síntese qualitativa. Realizou-se uma análise de conteúdo temática nos estudos incluídos. Os temas que emergiram dos dados estavam alinhados com os objetivos desta revisão e foram analisadas, igualmente, as implicações para a prática do enfermeiro. Assim, identificaram-se os contributos da simulação em enfermagem para o desenvolvimento profissional do enfermeiro, nos contextos da prática de cuidados da PSC. A avaliação do nível de evidência teve em consideração o JBI Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party (Joanna Briggs Institute, 2014).

A sumarização do processo de pesquisa encontra-se ilustrada na Figura 10 - diagrama Prisma-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analysis (PRISMA)) (Page et al., 2021) de acordo com as etapas de identificação, seleção e inclusão.

6. Resultados

Os resultados do processo de revisão encontram-se ilustrados na Figura 10. De um total de 329 estudos, foram incluídos 19 nesta revisão.

Figura 10 -PRISMA-ScR desta *scoping review* (Page et al. 2021).



Na análise dos artigos incluídos na revisão foram utilizados os seguintes indicadores (Peters et al., 2020b): autor/ano/país, objetivos, amostra, tipo de estudo, resultados e nível de evidência de acordo com a hierarquia da evidência do JBI (Joanna Briggs Institute, 2014).

A tabela seguinte sintetiza a síntese de evidência dos estudos incluídos nesta revisão - Tabela 5.

Tabela 5 - Síntese da extração de dados.

N.º	Autor(es)	Ano	País	Objetivos	Amostra	Tipo de Estudo	Resultados	Nível de Evidência
A1	Gong et al.	(2025)	China	Comparar os efeitos de aprendizagem do treino tradicional em ecografia e do treino simulado em ecografia	40 enfermeiros de um SCI	Estudo Randomizado Controlado	<ul style="list-style-type: none"> • A formação com recurso a simulação em ecografia obteve excelentes resultados, quando comparado com o método tradicional, permitindo padronizar competências técnicas dos formandos. Por outro lado, esta formação tem diferentes cursos de ação, permitindo o aperfeiçoamento dos formandos em identificar problemas na imagem e, rapidamente, melhorar a complexidade do procedimento e o conhecimento em profissionais inexperientes; • O ensino de ecografia por simulação apresenta vantagens significativas na melhoria do conhecimento teórico, do nível de habilidade e da satisfação com a aprendizagem dos enfermeiros. Comparado com os modelos de ensino tradicionais, o ensino por simulação de ecografia pode proporcionar aos enfermeiros uma experiência de aprendizagem mais padronizada e personalizada, ajudando-os a dominar melhor as competências de operação de ecografia. Neste estudo, os índices de conhecimento teórico e de competências dos enfermeiros que receberam o ensino por simulação ecográfica foram significativamente mais elevados do que os dos que receberam o ensino tradicional. 	1 c

A2	Xie et al. (2025) China	Avaliar o desempenho padronizado dos enfermeiros da equipa de trauma após formação com realidade virtual	68 enfermeiros de um SU	Estudo quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> • Em comparação com a formação tradicional, a utilização da formação em Realidade Virtual (RV) resultou em melhorias significativas nas pontuações dos enfermeiros de emergência em quatro módulos do processo de coordenação do trabalho em equipa de avaliação primária em trauma, incluindo pontuações totais, avaliação inicial, avaliação abrangente e discussão diagnóstica. • A coordenação dos enfermeiros na abordagem de uma vítima de trauma, incluindo a avaliação primária sistematizada melhorou; houve melhoria das capacidades de avaliação dos enfermeiros, otimização dos processos de transferência de doentes e fortalecimento das competências de raciocínio clínico; • Permitiu envolver eficazmente os enfermeiros na aprendizagem de conhecimentos relacionados com o trauma, utilizando os sentidos visual, auditivo e tátil, estimulando o seu entusiasmo e interesse pela aprendizagem; • Foi possível aos enfermeiros experimentar diferentes funções, adquirindo uma compreensão mais profunda das responsabilidades dos outros membros da equipa • O sistema de formação foi considerado inovador, aprofundando a compreensão sobre a profissão e melhorando as capacidades. 	2 d
A3	Zhao et al. (2025) China	Explorar a efetividade da abordagem de mind-mapping (MM) e simulação <i>in-situ</i> (SIS) na implementação da estratégia de abordagem da sépsis “hora-1”.	24 enfermeiros de um SU	Estudo quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> • A utilização combinada de MM e ISS melhorou significativamente a compreensão dos enfermeiros de urgência sobre a sépsis e a sua adesão à estratégia de abordagem da sépsis “hora-1”. O método de formação que combina a MM com a ISS pode promover a compreensão e a aplicação do conhecimento por parte dos enfermeiros. Ao rever o processo de formação e ao desenhar mapas mentais à mão, os enfermeiros conseguem memorizar profundamente o conhecimento e transformar o processo de aquisição passiva de conhecimento para o resumo da experiência e assimilação, permitindo aos enfermeiros compreender e aplicar melhor o conhecimento adquirido, melhorando assim o seu nível profissional e a sua capacidade prática. 	2 d

A4	Turra et al. (2024)	Brasil	Analisar o conhecimento e as percepções da equipa de enfermagem sobre paragem e ressuscitação cardiopulmonar em adultos pré e pós-simulação in situ em serviço de urgência.	Nove enfermeiros e 12 técnicos em enfermagem	Pesquisa de métodos mistos, com design explanatório	<ul style="list-style-type: none"> • A simulação in situ não acarretou modificações significativas quanto ao conhecimento pré e pós-simulação para enfermeiros; • Os resultados apresentados reforçam a importância dos treinos periódicos com relação à PCR/RCP, discussões frequentes sobre os protocolos e necessidade de aprimorar a liderança nestes eventos. 	3 e
A5	Han et al. (2023)	República da Coreia	Desenvolver e validar a efetividade de um programa de educação em simulação híbrida concebido para melhorar a competência em enfermagem forense de enfermeiros de urgência	23 enfermeiros no grupo experimental/24 enfermeiros no grupo de controlo	Estudo quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> • Esta experiência reforçou a confiança dos enfermeiros na interação com as autoridades policiais e alterou a sua perspetiva para uma abordagem de enfermagem forense; • Houve uma melhoria para responder com confiança a questões de enfermagem forense, mesmo perante diferentes campos de atuação, os participantes demonstraram capacidades de gestão de indícios, como reconhecimento de provas que necessitassem de ser recolhidas, avaliação de clientes através do pensamento crítico; 	2 d
A6	Monesi et (2022)	Itália	Descrever a experiência de uma formação “in-situ” num hospital de nível 3 em Itália	85 enfermeiros do SCI	Estudo observacional	<ul style="list-style-type: none"> • Os enfermeiros recém-contratados melhoraram o desempenho nas competências técnicas e não-técnicas; • Foi atingido um desempenho superior a 70% por 46 enfermeiros (67,6%); o desempenho obtido entre 60 e 70% foi considerado aceitável e foi atingido por 15 enfermeiros (22%). 	4 d
A7	Maciel (2021)	Portugal	Analisar os contributos da formação contínua, com recurso à simulação, na melhoria da performance dos enfermeiros na compressão cardíaca externa, em contexto de emergência.	16 enfermeiros do SU e SE	Estudo quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> • Após realização de formação com recurso a simulação, todos os participantes cumpriram os parâmetros de posicionamento face à vítima, ao tórax, posição relativa das mãos e posição das mãos ao nível do tórax. Foi possível observar um aumento estatisticamente significativo da frequência de realização de compressões com um ritmo adequado e na frequência de permissão da descompressão total do tórax. No entanto, não se verificou uma melhoria significativa na frequência de profundidade de compressão torácica de pelo menos 5 cm. 	2 d

A8	Armstrong et al. (2021)	Nova Zelândia	Determinar se um programa de formação baseado em simulação melhora o desempenho da equipa e as competências de liderança em cenários simulados de paragem cardíaca.	15 enfermeiros do SU	Estudo quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> • Houve um aumento estatisticamente significativo na liderança, competências de CRM, adesão a guidelines do conselho de ressuscitação da Nova Zelândia, consciência situacional, lidar com o stress; • Em média, os valores de comunicação também melhoraram. 	2 d
A9	Starodub et al., 2020)	Estados Unidos da América	1) Comparar o nível de conhecimentos imediatamente antes, imediatamente após e 6 ± 2 semanas após o treino sobre gestão da temperatura alvo com método expositivo através de vídeo e método expositivo através de vídeo e simulação de alta fidelidade; 2) Comparar o nível de competências psicomotoras na utilização de equipamento de arrefecimento, confiança e satisfação, antes, imediatamente após e 6 ± 2 semanas após o treino sobre gestão da temperatura alvo com método expositivo através de vídeo e método expositivo através de vídeo e simulação de alta fidelidade	52 enfermeiros de SU ou de cuidados críticos	Estudo Randomizado Controlado	<ul style="list-style-type: none"> • Os formandos que receberam treino via vídeo e simulação de alta fidelidade retiveram o conhecimento mais 6 ± 2 semanas que os participantes que receberam a formação apenas via vídeo; • Os participantes que receberam treino via vídeo e simulação de alta fidelidade desenvolveram melhores competências psicomotoras imediatamente após a intervenção do que os participantes que receberam a formação apenas através de vídeo; • Não existiu diferença estatisticamente significativa entre os grupos no que respeita às competências psicomotoras desde o primeiro contacto até 6 ± 2 semanas (Visita 2); • Não existiu diferença estatisticamente significativa na confiança entre os grupos, imediatamente após a intervenção e os mesmos resultados foram obtidos até 6 ± 2 semanas (Visita 2); • Os participantes no grupo de simulação ficaram mais satisfeitos com a formação imediatamente após a intervenção e até 6 ± 2 semanas (Visita 2). 	1 c

A10	Bissenbayeva (2019)	Cazaquistão	Estudar o efeito da formação baseada em simulação in-situ na competência dos enfermeiros dos SCI e SU em realizar ressuscitação cardiopulmonar e determinar o nível de confiança em iniciar ressuscitação cardiopulmonar nos enfermeiros dos SCI e SU após formação baseada em simulação in-situ.	40 enfermeiros do SCI e SU do Almaty City Emergency Hospital e 20 enfermeiros do SCI e SU do Atyrau Oblast Hosnital	Estudo quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> Os resultados obtidos confirmaram que a simulação in-situ melhorou significativamente a competência dos enfermeiros em realizar reanimação cardiopuomonar (após seis simulações, alcançou-se uma média de 96,5% (Paired Samples T-test, p=0,000); no segundo grupo, foram realizadas três simulações (o valor médio evoluiu de 54,18% para 82,57%; no terceiro grupo, foram realizadas duas simulações (de 58,4% para 72,15%). 	2 d
A11	Araújo (2018)	Brasil	Comparar o efeito da simulação, combinada e isoladamente sobre a aquisição de conhecimento e de autoconfiança de profissionais de enfermagem no cenário de assistência ao indivíduo em paragem cardiopulmonar.	53 profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos de	Estudo quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> O conhecimento sobre o protocolo de abordagem à pessoa em situação de paragem cardiopulmonar melhorou após a intervenção (nota do pré-teste do grupo experimental: 46,6±17 e no teste de retenção do conhecimento: 53,0±25; no grupo de controlo: de 47,7±21 para 54,3±27). De forma geral, entre os dois grupos, os enfermeiros do grupo experimental mostraram melhor desempenho no teste de conhecimento, se comparados aos do grupo controlo 	2 d
A12	Berger et al. (2018)	Estados Unidos da América	Avaliar a viabilidade de emparelhamento de pré e pós-teste com um cenário de simulação de alta-fidelidade para avaliar se o conhecimento clínico de enfermeiros de transporte da pessoa em situação crítica melhorou imediatamente após e três meses depois da atividade de formação	10 enfermeiros de transporte da pessoa em situação crítica	Estudo quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> Verificou-se um aumento médio de respostas corretas desde o pré-teste (média [M] ¼ 0.60; desvio padrão [SD] ¼ 0.10) para o pós-teste (média ¼ 0.63; SD ¼ 0.10); no entanto, não foi estatisticamente significativo (t[9] ¼ -0.97; p ¼ .36); Houve um decréscimo no número médio de respostas corretas desde o pré-teste (M ¼ 0.60; SD ¼ 0.10) até três meses após o pós-teste (M ¼ 0.55; SD ¼ 0.07), mas que não foi estatisticamente significativo (t[9] ¼ 1.54; p ¼ .16); Finalmente, verificou-se ainda um decréscimo na proporção média de respostas corretas desde o pós-teste imediato (M ¼ 0.63; SD ¼ 0.10) até três meses após o pós-teste (M ¼ 0.55; SD ¼ 0.07), que foi estatisticamente significativo (t[9] ¼ 3.14; p ¼ .01); Depois de avaliação dos itens individuais no pré-teste, pós-teste e três meses após o pós-teste, os participantes acertaram menos de 50% em 6 dos 20 itens do teste. 	2 d

A13	Boyde et al. (2018)	Austrália	Implementar e avaliar uma experiência inovadora de simulação para Enfermeiros de um SU	50 enfermeiros do SU	Estudo quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> • Não se verificou um aumento estatisticamente significativo nos registos pré-teste (M=37.45, SD=6.44) para o pós-teste (M=39.14, SD=8.22), $t(41)=1.576$, $p=0.123$(two-tailed). O aumento médio nos scores de documentação foi de 1.69, 95% CI [-0.476, 3.857]. • Verificou-se um aumento estatisticamente significativo em dois componentes de avaliação dos registos: 1) avaliação clínica inicial (M=7.88, SD=1.76) para (M=8.79, SD =1.22), $t(41)=3.41$, $p < 0.001$ com um aumento médio de 0.91,95%CI [0.37, 1.44] e 2) indicadores de doença urgente (pré-teste M=7.33, SD=1.95 e pós-teste M=8.10, SD=1.45), $t(41) =2.27$, $p=0.028$ com um aumento médio de 0.76, 95% CI [0.085, 1.44]. 	20
A14	Peters et al. (2018)	Estados Unidos da América	Descrever a estrutura e resultados da Academia de Enfermagem de Trauma, de um programa de formação em enfermagem de trauma num SU, como parte do programa multidisciplinar TeamSTEPPS num centro de trauma de nível 1	82 enfermeiros	Estudo observacional sem grupo de controlo	<ul style="list-style-type: none"> • O desempenho da equipa de trauma foi avaliado no contexto de ressuscitação e validada pelo Trauma Team Performance Observation Tool (TTPOT). Foram encontradas melhorias estatisticamente significativas antes e depois do estágio em cirurgia e após o curso de trauma, em todos os domínios do instrumento: liderança (2.87 to 3.46, $P = .003$); consciência situacional (3.30 to 3.91, $P = .009$); apoio mútuo entre os membros da equipa (3.40 to 3.96, $P = .004$); comunicação (2.90 to 3.46, $P = .001$) e desempenho global da equipa (3.12 to 3.70, $P = .001$). • Verificaram-se melhoria nos resultados em saúde na abordagem da vítima de trauma, que incluíram: tempo desde a admissão até à realização de TAC (26.4 to 22.1 minutos, $P = .005$); tempo desde a admissão até ao bloco operatório (130.1 to 94.5 minutos, $P = .021$) e tempo até à intubação endotraqueal (10.1 to 6.6 minutos, $P = .049$). 	30

A15	Crimlisk et al. (2017)	Estados Unidos da América	Identificar se os enfermeiros demonstram um aumento significativo nas pontuações do teste de conhecimentos e no teste de dinâmica de equipa e confiança; identificar se os enfermeiros do SU têm maior pontuação antes da simulação nos dois testes (conhecimentos e dinâmica de equipa e confiança) do que os enfermeiros da UCI; identificar se os enfermeiros (independentemente do serviço) com exposição a uma emergência de via aérea têm maior pontuação nos instrumentos previamente à simulação.	177 profissionais (63 enfermeiros do SU e UCI)	Estudo quasi-experimental	<ul style="list-style-type: none"> • Verificou-se um aumento estatisticamente significativo nos dois testes depois da participação na formação EART. • Não houve diferenças intergrupais significativas entre os grupos do SU e UCI nos testes de conhecimentos pré e após simulação; ainda assim, ambos os grupos verificaram aumento significativo nas pontuações dos testes (da pré intervenção para a pós-intervenção); 	2 d
A16	Jansson et al. (2017)	Finlândia	Avaliar os efeitos longitudinais de uma formação baseada em simulação com <i>debriefing</i> estruturado e feedback verbal no conhecimento e competências dos enfermeiros de cuidados dos contextos da pessoa em situação crítica na adesão às recomendações de cuidados orais.	40 enfermeiros (20 no grupo experimental e 20 no grupo de controlo)	Estudo Randomizado Controlado	<ul style="list-style-type: none"> • Verificou-se um aumento médio nos conhecimentos após a formação baseada em simulação (2.2 na primeira avaliação, 3.2 no follow-up I (três meses após), 3.0 no follow-up II (seis meses após) e 2.8 no follow-up III (24 meses após); • Relativamente às competências, verificou-se um aumento médio: de 5.0 na primeira avaliação, 6.0 no follow-up I, 6.7 no follow-up II e 5.3 no follow-up III. 	1 c

<p>A17</p>	<p>Boling et al. (2016)</p>	<p>Estados Unidos da América</p> <p>Determinar a efetividade da utilização de uma estratégia educacional multifacetada que inclui simulação de alta-fidelidade para introduzir um algoritmo de comunicação baseado em evidência (adaptado do Nursing Crew Resource Management) na equipa de enfermagem de uma unidade de cuidados intensivos médicos.</p>	<p>12 enfermeiros de UCI Cardiotorácica</p>	<p>Estudo quasi-experimental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Depois da formação baseada em simulação, os valores médios do teste de avaliação de conhecimentos aumentaram de 48,18% (SD = 14.7) para 60.9% (SD = 22.6; P < 0,05). 	<p>2 p</p>
<p>A18</p>	<p>Munroe et al. (2016)</p>	<p>Austrália</p> <p>Avaliar a efetividade de um novo quadro concetual de avaliação de enfermagem baseado em evidência (HIRAID - History, Identify Red flags, Assessment, Interventions, Diagnostics, reassessment and communication) na qualidade de avaliação do cliente e em competências não técnicas fundamentais incluindo comunicação, tomada de decisão, gestão de tarefas e consciência situacional.</p>	<p>38 enfermeiros de SU</p>	<p>Estudo quasi-experimental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Da pré-intervenção ao pós-intervenção houve uma melhoria significativa na completude da realização da avaliação inicial com um aumento na recolha de elementos da história do cliente; • Os participantes identificaram uma maior proporção de indicadores críticos de urgência; • Depois da participação nesta formação de HIRAID houve um aumento na percentagem de reavaliações realizada pelos participantes; • As competências de comunicação melhoraram do pré-intervenção para o pós-intervenção, registando-se um maior número de enfermeiros que requisitaram reavaliação médica; • O desempenho total em termos de competências não técnicas foi maior no pós-intervenção comparado ao pré-intervenção (score total: 19.13 para 23.66; comunicação: 4.66 para 6.26; tomada de decisão: 4.89 para 5.71; consciência situacional: 4.68 para 5.58; gestão de tarefas: 4.90 para 6.12). 	<p>2 p</p>

A19	Rice et al. (2016)	Estados Unidos da América Analisar se um programa de simulação melhora o conhecimento, satisfação, auto-confiança e o desempenho de equipa	7 enfermeiros do SCI Cirúrgicos de Trauma	Estudo quasi-experimental <ul style="list-style-type: none"> • O score total dos participantes no Trauma Team Performance Observation Tool (TTPOT) melhorou significativamente do pré-teste (64.85 ± 11.23) para o pós-teste (93.28 ± 5.87), $t(6) = -10.75$, $p = .000$; • No domínio da monitorização da situação (instrumento TTPOT), os scores melhoraram significativamente do pré-teste (17.42 ± 3.50) para o pós-teste (25.28 ± 2.62), $t(6) = -8.38$, $p = .000$; • No domínio do apoio mútuo, os scores melhoraram significativamente, do pré-teste (12.57 ± 1.51) para o pós-teste (18.57 ± 0.97), $t(6) = -7.09$, $p = .000$. • No domínio da comunicação, os scores dos participantes melhoraram significativamente, do pré-teste (15.42 ± 0.97) para o pós-teste (25 ± 3.87), $t(6) = -5.97$, $p = .001$. • Não se verificaram diferenças significativas no domínio da liderança. 	2º
-----	-----------------------	---	---	--	----

Os estudos incluídos distribuem-se por 10 países: Estados Unidos da América (n = 6), China (n = 3), Brasil (n = 2), Austrália (n = 2), República da Coreia (n = 1), Itália (n = 1), Portugal (n = 1), Nova Zelândia (n = 1), Cazaquistão (n = 1) e Finlândia (n = 1) conforme Figura 11.

Verificou-se ainda, diferentes níveis de evidência espelhando diferentes metodologias: estudos quasi-experimentais (n = 13), estudos randomizados controlados (n = 3), estudos observacionais (n = 2) e Pesquisa de métodos mistos, com design explanatório sequencial (n = 1) conforme Figura 12.

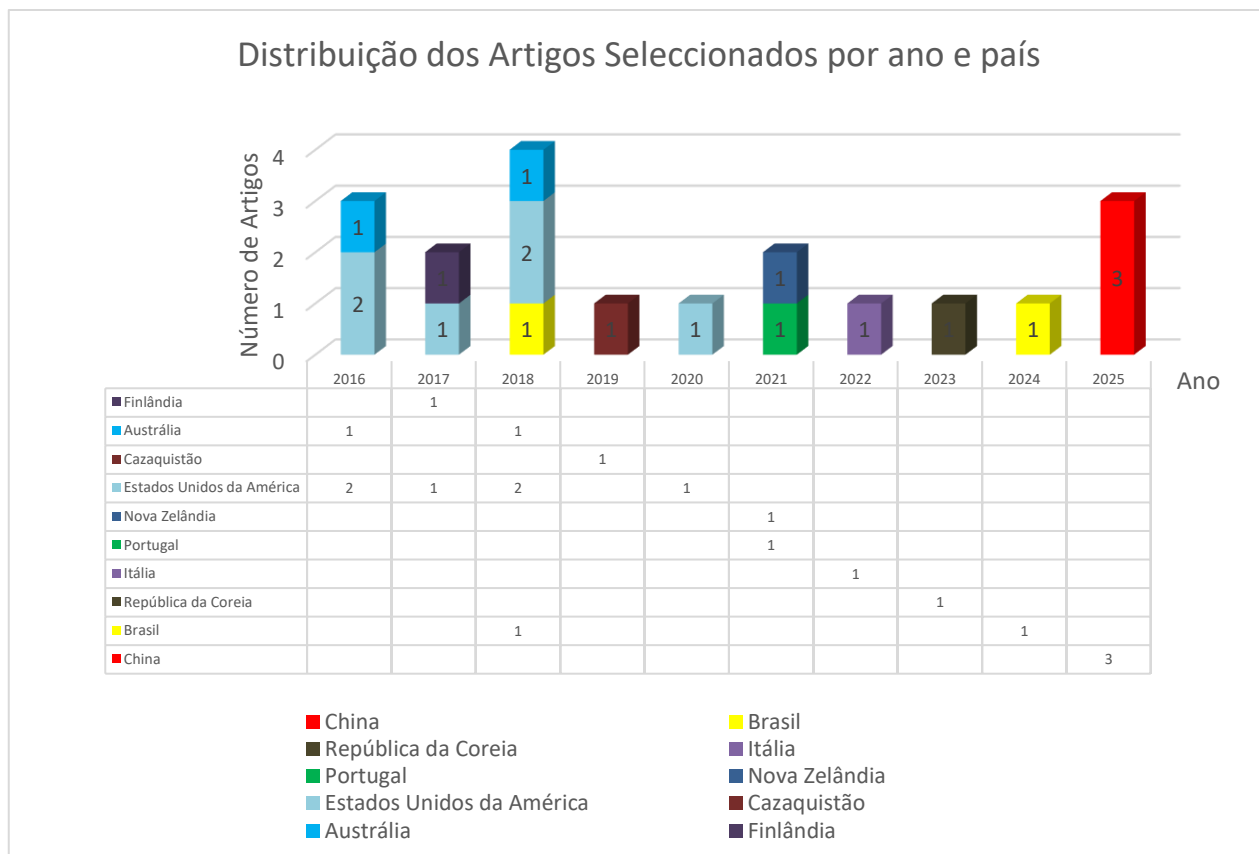


Figura 11 – Gráfico da Distribuição dos Artigos Seleccionados por ano e país.

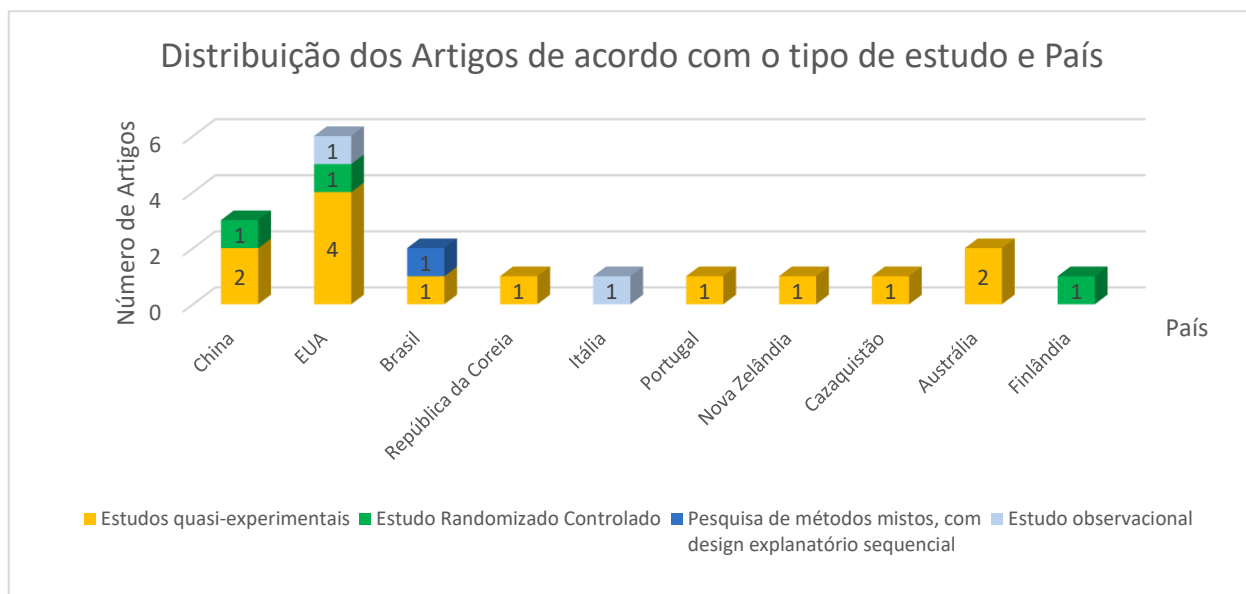


Figura 12 – Gráfico da Distribuição dos Artigos de acordo com o tipo de estudo e País.

Da análise dos resultados dos estudos incluídos na revisão emergiram 6 categorias: **1. Competências Técnicas, 2. Conhecimento Teórico e Protocolos, 3. Liderança e Gestão de Equipas, 4. Comunicação e Relações Interpessoais, 5. Consciência Situacional e Desempenho Global e 6. Resultados e Impacto Clínico.**

Competências Técnicas

Os estudos incluídos na revisão demonstraram o importante contributo da simulação para a melhoria das competências técnicas do enfermeiro, nomeadamente, ao nível de procedimentos complexos (realização de ecografia^{A1}, realização de RCP^{A7, A10}, avaliação primária de trauma^{A2, A14}, melhoria do desempenho de enfermeiros recém-contratados^{A6} e melhoria da documentação dos registos de enfermagem^{A13, A18}). Nesta categoria destaca-se o estudo A1 (RCT) pelo seu nível de evidência., mas também o artigo A6 pela análise específica de enfermeiros recém-contratados em plena pandemia Covid-19 (embora com um nível de evidência mais baixo).

Conhecimento Teórico e Protocolos

Os estudos incluídos na revisão demonstraram, em grande parte deles, uma melhoria do conhecimento teórico^{A1, A2, A3, A5, A6, A9, A11, A12, A15, A16, A17, A19}, uma maior adesão e implementação de guidelines e *bundles*^{A3, A5, A8}, incentivo à discussão de protocolos^{A4} e a maior reconhecimento de provas forenses^{A5}. Um dos estudos (A4), não demonstrou modificações significativas do conhecimento com a intervenção da simulação, no entanto, tratou-se de uma pesquisa de métodos mistos com uma amostra pequena (e em que os enfermeiros constituíam menos de 50% do grupo – elementos restantes eram técnicos de enfermagem). Nesta categoria salienta-se a inclusão da grande maior parte dos estudos, reflexo dos seus objetivos bem como da grande variedade de instrumentos para aplicar.

Liderança e Gestão de Equipas

Nesta categoria incluíram-se a coordenação do trabalho em equipa^{A2, A6, A8, A14}, aprimoramento da liderança^{A2, A8}, competências de CRM^{A8} e apoio mútuo^{A2, A14, A19}. Salienta-se o artigo A2 (estudo quasi-experimental de 2025 na China), o artigo A8 (estudo quasi-experimental de 2021 na Nova Zelândia) e o artigo A14 (estudo quasi-experimental de 2018 nos EUA). Nestes domínios, a temática subjacente é, maioritariamente, a abordagem à pessoa vítima de trauma e situações de exceção e catástrofe.

Comunicação e Relações Interpessoais

Nesta categoria incluíram-se a comunicação eficaz^{A2, A8, A14, A18, A19}, melhoria da relação com *stakeholders*^{A5} e pensamento crítico^{A2, A5}. Em linha com a categoria anterior (eventualmente, porque a liderança e a comunicação são duas temáticas interligadas), salienta-se o artigo A2.

Consciência Situacional e Desempenho Global

Nesta categoria incluíram-se a consciência situacional^{A2, A5, A8, A14, A18}, reavaliação contínua^{A2} e a melhoria do desempenho global^{A2, A6, A14, A18}. Paralelamente às categorias anteriores, destacam-se os artigos A2 e A14.

Resultados e Impacto Clínico

Nesta categoria incluíram-se a retenção do conhecimento^{A9, A11, A16} e melhoria dos resultados^{A3, A5, A7, A14, A16}. Um dos estudos (A12) demonstrou um decréscimo no número de respostas corretas, 3 meses após o pré-teste mas também um decréscimo na proporção média de respostas corretas desde o pós-teste imediato. Verificou-se, no entanto, que este estudo foi implementado como um projeto de melhoria contínua, direccionado a um contexto específico e com uma amostra reduzida (10 enfermeiros de uma equipa de transporte de pessoas em situação crítica).

Salienta-se que, o artigo A16 (com grande nível de evidência – RCT) demonstrou uma melhoria do conhecimento, manutenção da retenção dos conhecimentos, mas também a melhoria das competências dos enfermeiros.

7. Discussão

Zaitoun et al. (2023) afirma que a competência em enfermagem refere-se ao conhecimento, *skills* e habilidades que o enfermeiro detém para prestar cuidados seguros e efetivos aos clientes em vários domínios como a parte clínica, segurança, comunicação e liderança: conhecimento de normas de boas práticas, competências de pensamento crítico, habilidade para identificar e responder às mudanças no estado do cliente e como gerir conflitos e comunicar com clientes e outros membros da equipa. Os termos *skills*, competências, comportamento e performance são utilizados de forma sinónima na evidência relativa à simulação e referem-se às habilidades demonstradas pelos formandos (Warren et al., 2016).

As *skills* ou o desempenho comportamental são avaliados frequentemente durante a simulação e podem incluir técnicas ou competências clínicas, como a algaliação, avaliação do tórax, competências não técnicas (como comunicação e trabalho de equipa) e competências cognitivas (como o pensamento crítico) (Warren et al., 2016).

De entre os vários estudos elegíveis, verificou-se não existir instrumentos específicos para avaliar a efetividade da simulação nos vários domínios, elaborando-se, por exemplo, instrumentos de caracterização da amostra, sem obedecer a critérios em específico, mas também sem eventualmente, se equacionar se o *background* do enfermeiro pode ter implicações no seu desempenho. Verificou-se, igualmente, não existirem estudos que analisassem a efetividade da simulação de baixa fidelidade versus simulação de alta fidelidade. Asegid & Assefa (2021) revelaram não existir uma diferença significativa entre a simulação de baixa fidelidade e a simulação de alta fidelidade, colocando-se a hipótese de a resposta não estar no nível de fidelidade mas sim, na utilização de simulação com vários métodos. Adicionalmente, afirmam que o treino direccionado, métodos *hands-on* e a duração da simulação condiciona mais do que o tipo de fidelidade.

Hilleren et al. (2022) afirmam que existe falta de conhecimento estruturado sobre esta temática na educação em enfermagem dada a heterogeneidade das modalidades de aprendizagem bem como dos instrumentos de avaliação.

As competências técnicas definem-se como o conhecimento substantivo e as capacidades possuídas que são necessárias para desempenhar o trabalho do cargo (Majchrowicz et al., 2024). Vangone et al. (2024) afirmam que as competências técnicas incluem o

conhecimento clínico, destreza manual, proficiência no uso de equipamento médico e a habilidade de realizar procedimentos com precisão.

Vários estudos incluídos nesta revisão (8) avaliaram o contributo da simulação para a melhoria das competências técnicas do enfermeiro ao nível de: realização de ecografia, realização de RCP, avaliação primária de trauma/raciocínio clínico, competências psicomotoras, melhoria do desempenho de enfermeiros recém-contratados e documentação (melhoria dos scores), tendo-se comprovado o impacto positivo desta técnica na melhoria destas competências. Hung et al. (2024) afirmam que, através da prática, a reprodução de competências treinadas torna-se mais rápida, mais fluída e com menos erros. Assim, o treino de competências clínicas de forma segura e eficiente é vital para que os enfermeiros mantenham a competência clínica (Hung et al., 2024). Hilleren et al. (2022) concluem que as competências técnicas são mais analisadas do que outras competências que envolvem colaboração entre cliente e enfermeiro. A existência de manuais orientadores das práticas e a sua acessibilidade concorrem para esta questão. Por outro lado, é mais fácil avaliar práticas corretas ou erradas do que interpretar aspetos de colaboração e comunicação entre clientes e enfermeiros (Hilleren et al., 2022).

Dale-Tam & Dale (2024) afirmam que tem existido uma perda de experiência e conhecimentos nos enfermeiros que prestam cuidados à PSC e que exerciam funções como mentores/supervisores, verificando-se admissões de novos profissionais nas equipas. Kiernan & Olsen (2020) afirmam que, embora os enfermeiros recém-contratados detenham um extenso conhecimento teórico, a competência prática é crítica para a transição para a prática de cuidados.

Karlsaune et al. (2023) afirmam que na atuação em cenários de CRM, a comunicação em circuito fechado requer competências técnicas que, devem ser desenvolvidas previamente. No que respeita aos registos de enfermagem, em linha com estes achados, Alsharari et al. (2025) ressaltam uma pequena melhoria dos registos com formação baseada em realidade virtual.

No que respeita ao conhecimento teórico, a grande maior parte dos estudos incluídos nesta revisão (12), concluiu que a simulação contribui para a melhoria dos conhecimentos. Hung et al. (2024) afirmam que, o conhecimento é sempre um pré-requisito para realizar uma ação de forma competente, e que testes de escolha múltipla ou verdadeiro/falso têm sido utilizados, tradicionalmente, como medidas simples de mensuração de retenção do conhecimento. Warren et al. (2016) concluíram na sua revisão que a simulação contribui

para a aquisição de conhecimentos em comparação com metodologias tradicionais. No contexto da PSC, a formação baseada em simulação teve um impacto muito positivo no conhecimento dos enfermeiros. Boling & Hardin-Pierce (2016) afirmam que um dos maiores desafios que os enfermeiros recém-licenciados enfrentam é a assimilação de todo o conhecimento da formação e treino e aplicação em cenários da vida real. Os mesmos autores salientam que a experiência *hands-on* resulta em melhor aplicação do conhecimento, sendo este o princípio fundamental da aprendizagem.

Nesta revisão, quatro (4) estudos avaliaram o trabalho em equipa, três (3) o apoio mútuo, dois (2) o aprimoramento da liderança e um (1) a implementação de competências de CRM. Sung & Hsu (2025) concluíram, igualmente, que a implementação de formação baseada em simulação para equipas multidisciplinares contribui para a melhoria do trabalho em equipa, comunicação e a tomada de decisão no contexto da prática de cuidados à PSC, particularmente, no que respeita à monitorização situacional, adaptabilidade e liderança. Também Vangone et al. (2024), concluíram na sua revisão que a simulação de alta-fidelidade teve um impacto muito positivo no trabalho em equipa dos profissionais de saúde. Também Saeed et al. (2024) concluiu no seu estudo qualitativo que a simulação contribuiu para a melhoria de preditores do desempenho no que respeita a competências de CRM, particularmente, ao nível da priorização, consciência situacional, responsabilidade partilhada e qualidade da liderança. Estes achados são particularmente importantes no contexto de cuidados da PSC, uma vez que os princípios de CRM são essenciais para a melhoria do desempenho do enfermeiro em situações de emergência (Cánovas-Pallarés et al., 2025).

No que respeita à comunicação, cinco (5) estudos avaliaram a efetividade da simulação neste âmbito, dois (2) no domínio do pensamento crítico e um (1) na melhoria da relação com outros *stakeholders*. No âmbito da comunicação, esta revisão demonstrou haver efetividade e benefícios com formação baseada em simulação, o que vai de encontro aos achados de Alsharari et al (2025). Estes autores esclarecem ainda existir melhoria da comunicação com os clientes (no que respeita a informações sobre o seu estado), mas também uma melhoria substancial da comunicação com outros profissionais de saúde.

No que respeita ao pensamento crítico, os achados desta revisão encontram-se em linha com os de Abdalla Jarelnape e Idris Sagiron (2023), que concluíram que a simulação promove estas competências. O pensamento crítico em enfermagem envolve o processo de recolha de dados, utilizando a experiência e o conhecimento para decidir a solução para um problema e seguidamente, avaliar os resultados (Alshehri et al., 2023) e permite ao enfermeiro planear de forma sistematizada, o processo de cuidados entrado no cliente,

antecipar as suas necessidades, construir diagnósticos de enfermagem e construir planos de cuidados apropriados (El Hussein & Hirst, 2023). Atualmente, os enfermeiros enfrentam o desafio de desenvolver o pensamento crítico nos enfermeiros recém-contratados, dada a sua falta de experiência (Dale-Tam & Dale, 2024).

No que toca à consciência situacional, cinco (5) estudos analisaram o contributo da simulação, quatro (4) estudos a melhoria do desempenho global e um (1) a reavaliação contínua do cliente. A monitorização contínua e reavaliação são procedimentos fulcrais no contexto da SE (Komsan et al., 2023). Alsharari et al. (2025) afirmam que a simulação virtual contribui para melhorar o processo de enfermagem (um pequeno contributo na avaliação inicial e observação do cliente; melhoria considerada moderada no exame físico e monitorização do cliente).

Em relação aos resultados e impacto clínico, cinco (5) estudos analisaram a melhoria dos resultados e três (3) refletiram sobre a retenção do conhecimento nos enfermeiros. Os resultados da experiência de aprendizagem são considerados fulcrais, uma vez que são consequência do progresso dos formandos (Davies et al., 2024), mas também porque as experiências de simulação são desenhadas para o atingimento de determinados comportamentos e resultados (Miller et al., 2021).

Abdalla Jarelnape e Idris Sagiron (2023) concluíram, igualmente, que a formação baseada em simulação contribui para o processo de tomada de decisão, que tem como consequência, melhores resultados para o cliente e, promove a aplicação do conhecimento teórico à prática.

Na sua maioria os estudos incluídos nesta revisão são do tipo quasi-experimental com heterogeneidade em termos de tamanho da amostra. Verificou-se, também, uma dispersão assinalável relativamente aos países de origem, mas destacam-se os Estados Unidos (com 6 artigos) seguido da China (com 3). Foram incluídos 19 artigos, o que constitui, à partida, uma limitação deste estudo. Os termos MeSH seleccionados poderão, igualmente, constituir uma limitação, assim como os idiomas (português, inglês e espanhol).

8. Conclusão

O DP do EEEMC constitui um processo dinâmico, contínuo e multifacetado, sustentado pela integração entre o saber teórico, a prática clínica e a reflexão crítica. Ao longo deste percurso, tornou-se evidente que a especialização não se esgota na aquisição de competências técnicas, mas implica igualmente o fortalecimento da autonomia profissional, da capacidade de tomada de decisão clínica e do compromisso ético com a qualidade e segurança dos cuidados prestados.

A componente de estágio contribuiu para compreender que o DP se constrói num movimento constante entre a experiência, a formação e a reflexão, sendo fortemente influenciado pelo contexto organizacional e pelas oportunidades de aprendizagem. O enfermeiro especialista assume um papel central na promoção de uma cultura de excelência, no apoio à equipa de enfermagem e na melhoria contínua dos cuidados em ambientes complexos. Os enfermeiros são agentes ativos na atribuição de significado e direção nas suas estratégias de DP. Por isso, a forma de desenvolver estas competências assume-se como o problema a dar resposta. A formação em Enfermagem tem como objetivo, para além da aquisição de um sólido conhecimento teórico, o desenvolvimento de competências clínicas.

A competência de um enfermeiro significa prestar cuidados de saúde em segurança, com qualidade e otimizar os resultados em saúde e é um fator-chave para manter a segurança e a efetividade dos serviços de saúde pela integração de conhecimento, habilidades e atitudes que permite a adaptação aos contextos da prática dinâmicos. É reconhecido que a competência é complexa em termos de definição e, por isso, difícil de medir. Assegurar a competência clínica é essencial ao enfermeiro no contexto de cuidados de urgência para prestar cuidados de saúde de alta qualidade, baseados na melhor evidência e melhorar os resultados em saúde. Neste sentido, professores e educadores em enfermagem têm um interesse particular em que a equipa mantenham a competência clínica de maneira efetiva e eficiente. Existe uma necessidade urgente de redesenhar a educação em saúde, dado o contexto global dos avanços em tecnologias, conhecimento, financiamento e movimentações de profissionais e clientes. A simulação em enfermagem emerge, na atualidade, como uma estratégia pedagógica essencial para o desenvolvimento profissional do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, permitindo a integração de conhecimentos teóricos, técnicos e relacionais num ambiente seguro e controlado. Ao reproduzir situações clínicas complexas e de elevada exigência, a simulação oferece ao enfermeiro a oportunidade de exercitar o raciocínio clínico, a

tomada de decisão e a capacidade de liderança, competências indispensáveis na abordagem à PSC.

Este estudo permitiu concluir que a simulação em enfermagem contribui para o desenvolvimento profissional na abordagem à PSC ao nível de: competências técnicas, conhecimento teórico e protocolos, liderança e gestão de equipas, comunicação e relações interpessoais, consciência situacional e desempenho global e resultados e impacto clínico. Os resultados evidenciam que a simulação contribui significativamente para o reforço das competências técnicas, a consolidação do conhecimento teórico e a aplicação rigorosa de protocolos de atuação, potenciando a segurança e a eficácia dos cuidados prestados.

Paralelamente, este método formativo revelou-se determinante no aprimoramento de competências de liderança e gestão de equipas, favorecendo a coordenação das intervenções e a tomada de decisão em contextos de elevada complexidade. A simulação demonstrou ainda impactar positivamente as competências comunicacionais e relacionais, promovendo a cooperação interprofissional e a empatia no cuidado à PSC. Outro contributo relevante prende-se com o desenvolvimento da consciência situacional, isto é, a capacidade do enfermeiro de reconhecer, interpretar e antecipar eventos clínicos, ajustando as intervenções de forma proativa. Este aspeto, aliado à melhoria do desempenho global, traduz-se em resultados clínicos mais seguros e efetivos, reforçando o impacto positivo da simulação na prática assistencial. Em síntese, a simulação em enfermagem emerge como um instrumento de aprendizagem experiencial que promove a integração entre o saber, o saber-fazer e o saber-ser, potenciando o crescimento pessoal e profissional do enfermeiro especialista. Através dela, consolida-se uma prática clínica mais reflexiva, segura e centrada na pessoa, contribuindo, de forma inequívoca, para a qualidade e excelência dos cuidados em contextos médico-cirúrgicos complexos.

Conclui-se que a simulação em enfermagem constitui uma metodologia de elevado valor no desenvolvimento profissional do EEEMC, particularmente na abordagem à PSC. Alguns aspetos que emergem como recomendações para a prática e a formação são:

- A integração sistemática da simulação clínica nos programas de formação inicial e contínua em enfermagem, com foco particular nas áreas de urgência, emergência e cuidados intensivos;
- O investimento em infraestruturas e recursos humanos qualificados para a conceção, implementação e avaliação de cenários de simulação realistas e contextualizados;
- A necessidade de criar instrumentos de avaliação formativa testados e validados para o contexto e formandos seleccionados;

- Identificar quais as áreas do conhecimento que devem ser alvo de formação baseada em simulação no contexto de cuidados da PSC;
- Definir objetivos mensuráveis atingíveis através de formação baseada em simulação;
- Comparar diferentes metodologias de simulação (de alta, média e baixa fidelidade) quanto à sua efetividade na aquisição de competências;
- Compreender se existem variáveis de confusão (exemplo: tipo de formação académica) no desempenho dos formandos na formação baseada em simulação;
- Utilizar o *debriefing* estruturado como estratégia de reflexão sobre a prática;
- Otimizar o envolvimento dos enfermeiros especialistas como formadores e mentores em contextos de simulação, potenciando a partilha de experiências e a valorização da prática baseada na evidência;
- Explorar a perceção da pessoa cuidada sobre o desempenho do enfermeiro formado com recurso à simulação.

Esta revisão incluiu apenas 19 artigos, o que pode constituir uma condicionante à generalização de resultados. Por outro lado, a restrição ao nível do idioma (português, inglês e espanhol) constitui, igualmente, uma limitação. Ainda assim, dada a constante evolução ao nível tecnológico, a necessidade de mapear os contributos da simulação na área da enfermagem deve ser uma constante.

Como propostas futuras, sugere-se o desenvolvimento de futuras investigações que permitam:

- Implementar estudos randomizados controlados e/ou estudos experimentais para avaliar a efetividade dos programas de formação, a curto, médio e longo prazo;
- Criar e validar instrumentos de avaliação das competências de acordo com os objetivos definidos;
- Analisar o papel do *debriefing* e das estratégias de feedback na consolidação do desenvolvimento profissional do enfermeiro;
- Analisar de que forma o *background* do enfermeiro pode contribuir para o seu desempenho em simulação.

9. Considerações finais

A Enfermagem constitui uma parte fundamental do sistema de saúde, assumindo a formação destes profissionais um elemento *core* para a efetividade da sua prática e, portanto, dos cuidados de saúde. Atualmente, com a transição digital em curso, o percurso formativo de um enfermeiro é afetado, diretamente, pelos recursos disponíveis (tecnológicos e humanos) (Koukourikos et al., 2021).

O estágio em enfermagem médico-cirúrgica nos contextos da prática de cuidados intensivos e endoscopia digestiva constituiu uma etapa fundamental no processo de formação profissional, permitindo a consolidação de conhecimentos teóricos e o desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e ético-profissionais essenciais à prática do enfermeiro. A vivência em contexto de ensino clínico possibilitou a integração em equipas multidisciplinares, o contacto direto com a complexidade do cuidar em situações de instabilidade clínica e a aquisição de uma visão holística sobre a pessoa em processo de doença. Durante este percurso, destacou-se o desenvolvimento de competências clínicas específicas, como a gestão da terapêutica, a vigilância hemodinâmica, a execução de procedimentos técnicos com segurança e a tomada de decisão baseada em evidência. Paralelamente, reforçaram-se competências de comunicação, trabalho em equipa, empatia e pensamento crítico, elementos indispensáveis para a prestação de cuidados humanizados e de qualidade. O estágio contribuiu ainda para o amadurecimento pessoal e profissional, promovendo a autonomia, a responsabilidade e a capacidade de reflexão sobre a prática. Através da observação, da prática supervisionada e da reflexão contínua, foi possível compreender a importância da atualização científica e da formação contínua como pilares do desenvolvimento profissional do enfermeiro. Este percurso revelou-se uma experiência enriquecedora e transformadora, consolidando competências que sustentam uma prática segura, ética e centrada na pessoa, e preparando o futuro profissional para os desafios da enfermagem em contextos de cuidados complexos.

A par com este percurso nos contextos da prática de cuidados, percebeu-se que a simulação tem-se afirmado como uma metodologia pedagógica inovadora e essencial para o desenvolvimento profissional do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica. Através da criação de ambientes de aprendizagem seguros, realistas e controlados, a simulação permite a integração entre teoria e prática, favorecendo o aperfeiçoamento de competências técnicas, de raciocínio clínico e de tomada de decisão em contextos de elevada complexidade.

Esta estratégia formativa promove, ainda, o desenvolvimento de competências não técnicas, como a comunicação eficaz, o trabalho em equipa, a liderança e a gestão do stress, aspetos determinantes para a qualidade e segurança dos cuidados prestados à pessoa em situação crítica. A possibilidade de refletir sobre a ação, sobretudo através do *debriefing*, potencia a aprendizagem significativa e o pensamento crítico, fundamentais para o crescimento profissional e a consolidação da identidade do enfermeiro especialista.

Assim, a simulação constitui um contributo valioso para o fortalecimento da prática baseada em evidência, estimulando a atualização contínua de conhecimentos e o compromisso com a excelência dos cuidados. A sua integração sistemática nos processos formativos e de desenvolvimento profissional representa, portanto, uma oportunidade estratégica para promover a competência, a confiança e a autonomia do enfermeiro, refletindo-se diretamente na melhoria da qualidade e segurança dos cuidados de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdalla Jarelnape, A., & Idris Sagiron, E. (2023). Evaluation of the Effectiveness of Simulation-Based Teaching on Nursing Education: A Systematic Review. *Egyptian Journal of Health Care*, 14(3), 302–311. <https://doi.org/10.21608/ejhc.2023.316222>
- Administração Central do Sistema e Saúde, IP. (2019). *Recomendações Técnicas para a Sala de Emergência—RT 14/2019*.
- Alligood, M. R. (2018). *Nursing theorists and their work* (9e ed.). Elsevier; WorldCat.
- Alshehri, F. D., Jones, S., & Harrison, D. (2023). The effectiveness of high-fidelity simulation on undergraduate nursing students' clinical reasoning-related skills: A systematic review. *Nurse Education Today*, 121, 105679. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105679>
- Alves, L. T., Lima, E. E. L., Souza, A. P. de, Segunda, J. R. J., Luciano, E. A., Albuquerque, T. J. S., Santana, M. C. de, Miranda, V. de A., Rocha, L. R., Barros, L. P. de, Silva, S. A. da, Holanda, J. O. S., Santos, D. M. dos, Silva, T. L. da, Silva, E. da C., Viannês, M. do S. R., & Souza, F. H. B. de. (2023). Ética Da Enfermagem Na Unidade De Terapia Intensiva: Uma Revisão Integrativa. *Revista ft*, 27(edição 127). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10030774>
- Araújo, P. (2018). *Efeito Da Estratégia Da Simulação Em Saúde Sobre a Aquisição De Conhecimento E De Autoconfiança Para Profissionais De Enfermagem No Cenário De Assistência Ao Indivíduo Em Parada Cardiopulmonar: Um Estudo Quase Experimental* [Dissertação de Mestrado em Enfermagem]. Brasília.
- Armstrong, P., Peckler, B., Pilkinton-Ching, J., McQuade, D., & Rogan, A. (2021). Effect of simulation training on nurse leadership in a shared leadership model for cardiopulmonary resuscitation in the emergency department. *Emergency Medicine Australasia : EMA*, 33(2), 255–261. <https://doi.org/10.1111/1742-6723.13605>

- Asadi, N., Royani, Z., Maazallahi, M., & Salmani, F. (2021). Being torn by inevitable moral dilemma: Experiences of ICU nurses. *BMC Medical Ethics*, 22(1), 159. <https://doi.org/10.1186/s12910-021-00727-y>
- Asegid, A., & Assefa, N. (2021). Effect of simulation-based teaching on nursing skill performance: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers of Nursing*, 8(3), 193–208. <https://doi.org/10.2478/fon-2021-0021>
- Bartoli, S., Ianni, G., Castrucci, T., Gabrielli, R., Siani, A., & Bellandi, T. (2025). Measuring and Improving Care in Surgical Site Infections. Em S. Bartoli, F. Cortese, M. Sartelli, & G. Sganga (Eds.), *Infections in Surgery: Prevention and Management* (pp. 25–35). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60462-1_4
- Bastos, I. (2016). *Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica Área de Especialização de Enfermagem Oncológica Relatório de Estágio—Processo de Tomada de Decisão de colocação de PEG à Pessoa com Doença Oncológica—Intervenção de Enfermagem*. Escola Superior de Enfermagem de Lisboa.
- Batalha, L., Figueiredo, A., Marques, M., & Bizarro, V. (2013). Adaptação cultural e propriedades psicométricas da versão Portuguesa da escala Behavioral Pain Scale: Intubated Patient (BPS-IP/PT). *Revista de Enfermagem Referência, serIII*, 7–16. <https://doi.org/10.12707/RIII12108>
- Benner, P. (1984). *From Novice to Expert—Excellence and Power in Clinical Nursing Practice*. Addison-Wesley Publishing Company.
- Benner, P., Kyriakidis, P. H., & Stannard, D. (2011). *Clinical wisdom and interventions in acute and critical care: A thinking-in-action approach, 2nd ed.* (pp. xxiii, 576). Springer Publishing Company.
- Benner, P., Queirós, A. A., & Lourenço, B. (2001). *De iniciado a perito: Excelência e poder na prática clínica de enfermagem*. Quarteto Editora. <https://books.google.pt/books?id=9EC5GQAACAAJ>

- Benner, P., Sutphen, M., Leonard, V., & Day, L. (2010). *Educating Nurses: A Call for Radical Transformation*. Jossey-Bass.
- Benner, P., Sutphen, M., Leonard, V., Day, L., & Shulman, L. S. (2009). *Educating Nurses: A Call for Radical Transformation*. Wiley.
<https://books.google.pt/books?id=mnl5DwAAQBAJ>
- Berger, J. D., Kuszajewski, M., Borghese, C., & Muckler, V. C. (2018). A Quality Improvement Project Using High-Fidelity Simulation Training to Improve Clinical Knowledge among Critical Care Transport Nurses. *DNP and PhD projects*, 14, 54–60.
<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2017.11.008>
- Bissenbayeva, A. (2019). *Effects of in-situ simulation training intervention on Intensive Care Unit and Emergency Department nurses' competency and confidence to ability to perform cardio-pulmonary resuscitation* [Dissertação de Mestrado]. JAMK University of Applied Sciences.
- Blot, S., Ruppé, E., Harbarth, S., Asehnoune, K., Poulakou, G., Luyt, C.-E., Rello, J., Klompas, M., Depuydt, P., Eckmann, C., Martin-Loeches, I., Povoas, P., Bouadma, L., Timsit, J.-F., & Zahar, J.-R. (2022). Healthcare-associated infections in adult intensive care unit patients: Changes in epidemiology, diagnosis, prevention and contributions of new technologies. *Intensive and Critical Care Nursing*, 70, 103227.
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2022.103227>
- Boling, B., & Hardin-Pierce, M. (2016). The effect of high-fidelity simulation on knowledge and confidence in critical care training: An integrative review. *Nurse Education in Practice*, 16(1), 287–293. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2015.10.004>
- Boling, B., Hardin-Pierce, M., Jensen, L., & Hassan, Z.-U. (2016). Evaluation of a High-Fidelity Simulation Training Program for New Cardiothoracic Intensive Care Unit Nurses. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 28(4), 770–775.
<https://doi.org/10.1053/j.semtcvs.2016.11.001>

- Boyde, M., Cooper, E., Putland, H., Stanton, R., Harding, C., Learmont, B., Thomas, C., Porter, J., Thompson, A., & Nicholls, L. (2018). Simulation for emergency nurses (SIREN): A quasi-experimental study. *Nurse Educ Today*, 68, 100–104. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.05.030>
- Cánovas-Pallarés, J. M., Fenzi, G., Fernández-Molina, P., López-Ferrándiz, L., Espinosa-Ramírez, S., & Arizo-Luque, V. (2025). Building Safe Emergency Medical Teams with Emergency Crisis Resource Management (E-CRM): An Interprofessional Simulation-Based Study. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 13(15). <https://doi.org/10.3390/healthcare13151858>
- Casey, S. L., DeBra, R., Portaleos, K. M., & Johnson, B. A. (2025). Employing systems-based simulation to increase patient safety and maintain efficiency during the transfer of NICU patients. *Clinical Simulation in Nursing*, 105, 101773. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2025.101773>
- Constituição Da República Portuguesa (2005).
- Crimlisk, J. T., Krisciunas, G. P., Grillone, G. A., Gonzalez, R. M., Winter, M. R., Griever, S. C., Fernandes, E., Medzon, R., Blansfield, J. S., & Blumenthal, A. (2017). Emergency Airway Response Team Simulation Training: A Nursing Perspective. *Dimensions of Critical Care Nursing : DCCN*, 36(5), 290–297. <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000261>
- Dale-Tam, J., & Dale, L. (2024). Using Simulation to Develop Clinical Reasoning Skills for Registered Practical Nurses New to Acute Care. *Clinical Simulation in Nursing*, 86, 101477. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2023.101477>
- Davies, H., Robertson, S., Sundin, D., & Jacob, E. (2024). A Follow-Up Study on the Clinical Impact of Pre-Registration Extended Immersive Ward-Based Simulation. *Clinical Simulation In Nursing*, 91. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2024.101540>
- DE-SNS 060/2023 (2023).

Despacho n.º 5911-B/2016, Nos. 5911-B/2016 (3 de maio).

Despacho n.º 11688/2020, No. Despacho n.º 11688/2020 (2020).

Direção-Geral da Saúde. (2022a). “*Feixe de Intervenções*” para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico (No. NORMA CLÍNICA: 020/2015 de 15/12/2015 atualizada a 17/11/2022).

Direção-Geral da Saúde. (2022b). “*Feixe de Intervenções*” para a Prevenção da Infecção Relacionada com o Cateter Vascular Central (No. NORMA CLÍNICA: 022/2015 atualizada 29 de agosto de 2022).

Direção-Geral da Saúde. (2022c). “*Feixe de Intervenções*” para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical (No. NORMA CLÍNICA: 019/2015 atualizada a 29 de agosto de 2022).

Direção-Geral da Saúde. (2022d). “*Feixe de Intervenções*” para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação (No. NORMA CLÍNICA: 021/2015 de 16/12/2015 Atualizada a 17/11/2022).

El Hussein, M. T., Harvey, G., & Bell, N. (2022). The Influence of Nursing Simulation on Patient Outcomes and Patient Safety: A Scoping Review. *Clinical Simulation in Nursing*, 70, 37–46. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2022.06.004>

El Hussein, M. T., & Hirst, S. P. (2023). High-Fidelity Simulation’s Impact on Clinical Reasoning and Patient Safety: A Scoping Review. *Journal of Nursing Regulation*, 13(4), 54–65. [https://doi.org/10.1016/S2155-8256\(23\)00028-5](https://doi.org/10.1016/S2155-8256(23)00028-5)

Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde, No. Alínea c) do n.º 2 do artigo 2.º do Decreto Regulamentar n.º 66/2007, de 29 de Maio, na redacção dada pelo Decreto Regulamentar n.º 21/2008, de 2 de Dezembro (2010).

Entidade Reguladora da Saúde. (2009). *Consentimento Informado—Relatório final. 2009*.

Eriksson, U., & Kilvik, A. (2023). Train the Trainer Course: How Can the Skills of a Facilitator Benefit Academic Staff in Nursing and Other Health Education Programs? Em *How*

Can we Use Simulation to Improve Competencies in Nursing? (Iben Akselbo; Ingvild Aune). Springer.

European Society of Gastrointestinal Endoscopy. (2023). *Informed consent for endoscopic procedures: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement*.

Fey, M. K., & Morse, K. J. (2024). The Transformative Teaching Framework: A roadmap for 21st century teaching. *Journal of Professional Nursing: Official Journal of the American Association of Colleges of Nursing*, 55, 90–96. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2024.09.010>

Gong, C., Shen, Y., Wang, J., Zhang, P., & Li, Z. (2025). Application of ultrasound simulation training in intensive care nursing teaching. *BMC Medical Education*, 25(1), 566. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06968-4>

Hakvoort, L., Dikken, J., Cramer-Kruit, J., Nieuwenhuyzen, K. M.- van, van der Schaaf, M., & Schuurmans, M. (2022). Factors that influence continuing professional development over a nursing career: A scoping review. *Nurse Education in Practice*, 65, 103481. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103481>

Han, M., Lee, N.-J., & Lee, S. (2023). Development and evaluation of a forensic nursing competency-based hybrid simulation education program: A quasi-experimental design. *Nurse Education in Practice*, 73, 103819. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103819>

Hardenberg, J., Rana, I., & Tori, K. (2019). Simulation Exposure Improves Clinical Skills for Postgraduate Critical Care Nurses. *Clinical Simulation in Nursing*, 28, 39–45. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2018.12.007>

Hilleren, I. H. S., Christiansen, B., & Bjørk, I. T. (2022). Learning practical nursing skills in simulation centers—A narrative review. *International Journal of Nursing Studies Advances*, 4, 100090. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2022.100090>

- Hung, K., Santana, C., Thurman Johnson, C., Owen, N., & Hessels, A. J. (2024). Effectiveness of In-situ Simulation on Clinical Competence for Nurses: A Systematic Review. *Clinical Simulation in Nursing, 87*, 101502. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2023.101502>
- INACSL Standards Committee, Molloy, M. A., Holt, J., Charnetski, M., & Rossler, K. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Simulation Glossary. *Clinical Simulation in Nursing, 58*, 57–65. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.017>
- Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IP. (sem data). *(Perguntas Frequentes) Sobre a Transplantação De Órgãos E Tecidos*. https://ipst.pt/files/TRANSPLANTACAO/DOACAOETRANSPLANTACAO/Brochura_transplantaao.pdf
- İşik, M. T., Özdemir, R. C., & Serinkaya, D. (2022). Ethical Attitudes of Intensive Care Nurses during Clinical Practice and Affecting Factors. *Indian Journal of Critical Care Medicine : Peer-Reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine, 26(3)*, 288–293. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-24143>
- Jaber, S., & De Jong, A. (2019). 10 tips for intensive care management of transplanted liver patients. *Intensive Care Medicine, 45(3)*, 377–379. <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05579-0>
- Jansson, M. M., Syrjälä, H. P., Ohtonen, P. P., Meriläinen, M. H., Kyngäs, H. A., & Ala-Kokko, T. I. (2017). Effects of simulation education on oral care practices—A randomized controlled trial. *Nursing in Critical Care, 22(3)*, 161–168. <https://doi.org/10.1111/nicc.12276>
- Jiménez-Herrera, M. F., Llauradó-Serra, M., Acebedo-Urdiales, S., Bazo-Hernández, L., Font-Jiménez, I., & Axelsson, C. (2020). Emotions and feelings in critical and emergency caring situations: A qualitative study. *BMC Nursing, 19(1)*, 60. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00438-6>

- Joanna Briggs Institute. (2014). *JBI Levels of Evidence and Grades of Recommendation*.
<https://ospguides.ovid.com/OSPguides/jbidb.htm>
- Karlsaune, H., Antonsen, T., & Haugan, G. (2023). Simulation: A Historical and Pedagogical Perspective. Em *How Can we Use Simulation to Improve Competencies in Nursing?* (Iben Akselbo e Ingvild Aune). Springer.
- Kiernan, L. C., & Olsen, D. M. (2020). Improving clinical competency using simulation technology. *Nursing2023*, 50(7).
https://journals.lww.com/nursing/fulltext/2020/07000/improving_clinical_competency_using_simulation.6.aspx
- Komsan, F. A. A. M., Abd Elbaky, M. M., Abouzied, W. R., & Ahmed, N. A. (2023). Emergency Nurses' Core Competencies in the Management of Critically Ill Patients in Emergency Departments. *Tanta Scientific Nursing Journal*, 30(3), 27–40.
<https://doi.org/10.21608/tsnj.2023.307370>
- Koukourikos, K., Tsaloglidou, A., Kourkouta, L., Papathanasiou, I. V., Iliadis, C., Fratzana, A., & Panagiotou, A. (2021). Simulation in Clinical Nursing Education. *Acta Informatica Medica: AIM: Journal of the Society for Medical Informatics of Bosnia & Herzegovina: Casopis Drustva Za Medicinsku Informatiku BiH*, 29(1), 15–20.
<https://doi.org/10.5455/aim.2021.29.15-20>
- Lampreia-Raposo, C., Rodrigues-Correia, P., Caldeira-Berenguer, S., Mascarenhas-Rabiais, I., & Madureira-Mendes, M. (2023). Critical care nurses' emotional intelligence: A scoping review. *Enfermería Clínica (English Edition)*, 33(1), 68–71.
<https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2022.04.005>
- Lindström, V., & Falk, A.-C. (2023). Emergency care nurses' self-reported clinical competence before and after postgraduate education—A cross-sectional study. *International Emergency Nursing*, 70, 101320. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2023.101320>

- Liu, Y., Ying, L., Zhang, Y., & Jin, J. (2023). The experiences of intensive care nurses coping with ethical conflict: A qualitative descriptive study. *BMC Nursing*, 22(1), 449. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01612-2>
- Machado, P. A. P. (2013). *Papel do prestador de cuidados: Contributo para promover competências na assistência do cliente idoso com compromisso do autocuidado* [PhD Thesis].
- Maciel, R. (2021). *A Formação Contínua, Com Recurso À Simulação E a Performance Dos Enfermeiros Na Compressão Cardíaca Externa, Em Contexto De Emergência* [Dissertação no âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica]. Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- Majchrowicz, B., Tomaszewska, K., & Kowalczyk, K. (2024). The importance of competence in the professional work of nurses. *Pielęgniarstwo w Opiece Długoterminowej / Long-Term Care Nursing*, 9(2), 12–26. [https://doi.org/10.19251/pwod/2024.2\(2\)](https://doi.org/10.19251/pwod/2024.2(2))
- Maraş, G., & Sürme, Y. (2023). Surgical Site Infections: Prevalence, Economic Burden, and New Preventive Recommendations. *Exploratory Research and Hypothesis in Medicine*, 8(4), 366–371. <https://doi.org/10.14218/ERHM.2023.00010>
- Matos, A. M. S., & Graça, L. C. C. (2024). Determinants of invasive ventilator-associated pneumonia in an intensive care unit of a central hospital. *Journal of Nursing Referência*, 6(3, Supl. 1), 1–9. <https://doi.org/10.12707/RVI23.70.31393>
- Miller, C., Deckers, C., Jones, M., Wells-Beede, E., & McGee, E. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Outcomes and Objectives. *Clinical Simulation In Nursing*, 58, 40–44. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.013>
- Monesi, A., Imbriaco, G., Mazzoli, C. A., Giugni, A., & Ferrari, P. (2022). In-Situ Simulation for Intensive Care Nurses During the COVID-19 Pandemic in Italy: Advantages and Challenges. *Clinical Simulation in Nursing*, 62, 52–56. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.10.005>

- Mota, L. A. N. da. (2018). *A Pessoa Submetida a Transplante Hepático: Um Modelo De Acompanhamento De Enfermagem* [Tese de Doutoramento]. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Universidade do Porto.
- Munn, Z., Pollock, D., Khalil, H., Alexander, L., Mclnerney, P., Godfrey, C. M., Peters, M., & Tricco, A. C. (2022). What are scoping reviews? Providing a formal definition of scoping reviews as a type of evidence synthesis. *JB I Evidence Synthesis*, 20(4), 950–952. <https://doi.org/10.11124/JBIES-21-00483>
- Munroe, B., Curtis, K., Murphy, M., Strachan, L., Considine, J., Hardy, J., Wilson, M., Ruperto, K., Fethney, J., & Buckley, T. (2016). A structured framework improves clinical patient assessment and nontechnical skills of early career emergency nurses: A pre-post study using full immersion simulation. *Journal of Clinical Nursing*, 25(15–16), 2262–2274. <https://doi.org/10.1111/jocn.13284>
- Murray, M., Sundin, D., & Cope, V. (2019). Benner’s model and Duchscher’s theory: Providing the framework for understanding new graduate nurses’ transition to practice. *Nurse Education in Practice*, 34, 199–203. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.12.003>
- Nuñez, D., Gouveia, J., Sousa, J. P. A. e, Paiva, J. A., Bento, L., Moreira, P., & Araújo, R. (2020). *Atualização da Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência—MEDICINA INTENSIVA*. https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/10/RNERH_Medicina-Intensiva_v2020.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2012). *Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem*. Ordem dos Enfermeiros. <https://books.google.pt/books?id=Ktw4DwAAQBAJ>
- Ordem dos Enfermeiros. (2015a). *Deontologia Profissional de Enfermagem*. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8887/livrocj_deontologia_2015_web.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2015b). *REPE Estatuto*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2018). *Parecer N.º 15 / 2018*.

Ordem dos Médicos. (2024). *Census 2024—Medicina Intensiva*.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews, 10*(1), 89. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>

Pereira, M., Maio, J. C., & Mota, L. (2023). *Simulação no desenvolvimento de competências dos enfermeiros em contexto crítico* [Comunicação Oral]. VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde: investigação em saúde global e redes de colaboração, Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa - Unidade de Investigação e Desenvolvimento.

Peters, M. D. J., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., & Khalil, H. (2020a). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JB I Evidence Synthesis, 18*(10), 2119–2126. <https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167>

Peters, M. D. J., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., & Khalil, H. (2020b). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JB I Evidence Synthesis, 18*(10). https://journals.lww.com/jbisrir/Fulltext/2020/10000/Updated_methodological_guidance_for_the_conduct_of.4.aspx

Peters, V. K., Harvey, E. M., Wright, A., Bath, J., Freeman, D., & Collier, B. (2018). Impact of a TeamSTEPPS Trauma Nurse Academy at a Level 1 Trauma Center. *J Emerg Nurs, 44*(1), 19–25. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2017.05.007>

Pool, I. A., Poell, R. F., Berings, M. G. M. C., & ten Cate, O. (2015). Strategies for continuing professional development among younger, middle-aged, and older nurses: A

biographical approach. *International Journal of Nursing Studies*, 52(5), 939–950.

<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.02.004>

Pool, I. A., Poell, R. F., Berings, M. G. M. C., & ten Cate, O. (2016). Motives and activities for continuing professional development: An exploration of their relationships by integrating literature and interview data. *Nurse Education Today*, 38, 22–28.

<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.01.004>

Rajandra, A., Yunos, N. M., Teo, C. H., Kukreja, A., Suhaimi, N. A., Mohd Razali, S. Z., Basri, S., Teh, C. S., Leong, C. L., Ismail, I., Azmel, A., Yunus, N. H., Rajahram, G. S., Ismail, A. J., Deva, S. R., Kee, P. W., TRGS Working Group, & Ponnampalavanar, S. S. (2025). Incidence, Compliance, and Risk Factor Associated with Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI) in Intensive Care Unit (ICU) Patients: A Multicenter Study in an Upper Middle-Income Country. *Antibiotics*, 14(3).

<https://doi.org/10.3390/antibiotics14030271>

Ramires, T. G., Matias, R., Carvalho, J., Correia, H., Freitas, P. T. de, Mergulhão, P., & Paiva, J. A. (2023). *Transporte de Doentes Críticos Recomendações 2023*. Ordem dos Médicos (Colégio de Medicina Intensiva) e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos.

Reguera-Carrasco, C., & Barrientos-Trigo, S. (2024). Instruments to measure complexity of care based on nursing workload in intensive care units: A systematic review. *Intensive and Critical Care Nursing*, 84, 103672. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103672>

Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, No. Regulamento n.º 140/2019, 4744 (2019).

Regulamento n.º 743/2019, No. 743/2019 (2019).

REPE - Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro, No. Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de Setembro (Com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei n.º 104/98 de 21 de Abril) (1998).

- Ribeiro, O. (2023). *Ambientes de Prática de Enfermagem Positivos—Um roteiro para a qualidade e segurança*.
- Ribeiro, V., Garbuio, D., Zamariolli, C., Eduardo, A., & Carvalho, E. (2018). Simulação clínica e treinamento para as Práticas Avançadas de Enfermagem: Revisão integrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 31, 659–666. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800090>
- Rice, Y., DeLetter, M., Fryman, L., Parrish, E., Velotta, C., & Talley, C. (2016). Implementation and Evaluation of a Team Simulation Training Program. *Journal of Trauma Nursing : The Official Journal of the Society of Trauma Nurses*, 23(5), 298–303. <https://doi.org/10.1097/JTN.0000000000000236>
- Rossler, K., Molloy, M. A., Pastva, A. M., Brown, M., & Xavier, N. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Simulation-Enhanced Interprofessional Education. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 49–53. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.015>
- Sá-Couto, C., & Nicolau, A. (2020). *Clinical Simulation Scenario Template*.
- Sá-Couto, C., Patrão, L., Maio-Matos, F., & Pêgo, J. M. (2016). Biomedical Simulation: Evolution, Concepts, Challenges and Future Trends. *Acta Medica Portuguesa*, 29(12), 860–868. <https://doi.org/10.20344/amp.8403>
- Saeed, S., Hegazy, N. N., Malik, M. G. R., Abbas, Q., Atiq, H., Ali, M. M., Aslam, A., Hashwani, Y., & Ahmed, F. B. (2024). Transforming the delivery of care from “I” to “We” by developing the crisis resource management skills in pediatric interprofessional teams to handle common emergencies through simulation. *BMC Medical Education*, 24(1), 649. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05459-2>
- Sánchez Mora, M., Lázaro Álvarez, B., Arbonías Cabodevilla, A., & Vázquez-Calatayud, M. (2024). Emotional intelligence of nurses in intensive care units: A systematic review.

Intensive and Critical Care Nursing, 84, 103724.

<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103724>

Saner, F. H., Hoyer, D. P., Hartmann, M., Nowak, K. M., & Bezinover, D. (2022). The Edge of Unknown: Postoperative Critical Care in Liver Transplantation. *Journal of Clinical Medicine*, 11(14). <https://doi.org/10.3390/jcm11144036>

Sardo, P. M. G., Macedo, R. P. A., Alvarelhão, J. J. M., Simões, J. F. L., Guedes, J. A. D., Simões, C. J., & Príncipe, F. (2023). Nursing workload assessment in an intensive care unit: A retrospective observational study using the Nursing Activities Score. *Nursing in Critical Care*, 28(2), 288–297. <https://doi.org/10.1111/nicc.12854>

Schumacher, K. L., Stewart, B. J., Archbold, P. G., Dodd, M. J., & Dibble, S. L. (2000). Family caregiving skill: Development of the concept. *Research in Nursing & Health*, 23(3), 191–203. [https://doi.org/10.1002/1098-240x\(200006\)23:3%253C191::aid-nur3%253E3.0.co;2-b](https://doi.org/10.1002/1098-240x(200006)23:3%253C191::aid-nur3%253E3.0.co;2-b)

Sherwood, G. D., & Barnsteiner, J. (2012). *Quality and Safety in Nursing: A Competency Approach to Improving Outcomes*.

Starodub, R., Abella, B. S., Hoyt-Brennan, A. M., Leary, M., Mancini, M. E., Chittams, J., & Riegel, B. (2020). A comparative study of video lecture versus video lecture and high fidelity simulation for training nurses on the delivery of targeted temperature management after cardiac arrest. *International Emergency Nursing*, 49, 100829. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.100829>

Sterner, A., Sköld, R., & Andersson, H. (2023). Effects of Blended Simulation on Nursing Students' Critical Thinking Skills: A Quantitative Study. *SAGE Open Nursing*, 9, 23779608231177566. <https://doi.org/10.1177/23779608231177566>

Sung, T.-C., & Hsu, H.-C. (2025). Improving Critical Care Teamwork: Simulation-Based Interprofessional Training for Enhanced Communication and Safety. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 18, 355–367. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S500890>

- Turra, L., Lazzari, D. D., Martini, J. G., Nascimento, E. R. P. do, Ramos, F. C., Malfussi, L. B. H. de, Becker, A., & Mendes, N. U. (2024). Knowledge of the nursing team about cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation: Mixed methods studies. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 45.
- UNESCO. (2005). *Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos*.
- Van Decker, S. G., Bosch, N., & Murphy, J. (2021). Catheter-associated urinary tract infection reduction in critical care units: A bundled care model. *BMJ Open Quality*, 10(4). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-001534>
- Vangone, I., Caruso, R., Magon, A., Giambianco, C., Conte, G., Baroni, I., Russo, S., Belloni, S., & Arrigoni, C. (2024). High-Fidelity simulation and its impact on non-technical skills development among healthcare professionals: A systematic review and meta-analysis. *Acta bio-medica: Atenei Parmensis*, 95(2). <https://doi.org/10.23750/abm.v95i2.15601>
- Warren, J. N., Luctkar-Flude, M., Godfrey, C., & Lukewich, J. (2016). A systematic review of the effectiveness of simulation-based education on satisfaction and learning outcomes in nurse practitioner programs. *Nurse Education Today*, 46, 99–108. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.08.023>
- Watts, P. I., McDermott, D. S., Alinier, G., Charnetski, M., Ludlow, J., Horsley, E., Meakim, C., & Nawathe, P. A. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Simulation Design. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 14–21. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.009>
- Xie, L., Liu, D., Feng, M., & Liu, X. (2025). Development of a training system for virtual reality trauma first aid nursing teamwork in central China. *BMC Medical Education*, 25(1), 1008. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07616-7>

- Zaitoun, R. A., Said, N. B., & de Tantillo, L. (2023). Clinical nurse competence and its effect on patient safety culture: A systematic review. *BMC Nursing*, 22(1), 173. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01305-w>
- Zhao, L., Wu, C., Su, J., Bai, H., Xia, Q., Ma, W., & Wang, R. (2025). Integration of mind mapping and In-Situ Simulation training to enhance the implementation of sepsis Hour-1 Bundle treatment. *BMC Medical Education*, 25(1), 331. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06918-0>
- Zottmann, J. M., Dieckmann, P., Taraszow, T., Rall, M., & Fischer, F. (2018). Just watching is not enough: Fostering simulation-based learning with collaboration scripts. *GMS Journal for Medical Education*, 35(3), Doc35. <https://doi.org/10.3205/zma001181>

APÊNDICES

Apêndice 1 - Poster “Oral hygiene for clients with endotracheal intubation in intensive care: umbrella review”	139
Apêndice 2 - Material de Educação para a Saúde elaborado no âmbito da consulta de PEG	141
Apêndice 3 - Comunicação Oral “Simulação no desenvolvimento de competências dos enfermeiros em contexto crítico”	167
Apêndice 4 - Certificado do curso básico de instrutores em simulação clínica	181
Apêndice 5 - Certificado do EuSim	183
Apêndice 6 - Aula prática de simulação da PGEED	185
Apêndice 7 - Preparação para ECMO	208
Apêndice 8 - Panfletos Via Verde AVC	211
Apêndice 9 - Protocolo desta Scoping Review	215

**Apêndice 1 - Poster “Oral hygiene for clients with
endotracheal intubation in intensive care: umbrella review”**

18TH INTERNATIONAL SEMINAR ON NURSING RESEARCH

10th and 11th April 2024 | Universidade Católica Portuguesa, Porto | Face-to-face seminar



Oral hygiene for clients with endotracheal intubation in intensive care: umbrella review

Marta Pereira¹, Mário Branco², Liliana Mota^{2,3}, Luís Sá^{4,5}

1) Unidade Local de Saúde de Santo António; 2) Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa; 3) CINTESIS; 4) UCP; 5) CHS

INTRODUCTION: The importance of good oral hygiene for patients in Intensive Care Units is well recognized, however, the most effective way to achieve good oral care in the ICU is unclear¹.

Ventilator-associated pneumonia (VAP) is a lung infection that develops in patients under mechanical ventilation for more than 48 hours² and is characterized by fever, dyspnea and purulent respiratory secretions³. Risk factors include: age, male gender, longer time on mechanical ventilation, sedation, heart and lung disease, regurgitation, aspiration, previous antibiotic cycles, invasive procedures, burns, lung injury and immunosuppression² (Figure 1). In Portugal, the General Directorate of Health implemented several measures to prevent VAP.

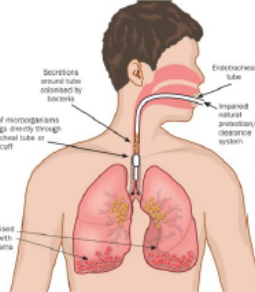


Figure 1 - Ventilator-associated pneumonia⁴.

These bundles have some controversies regarding oral hygiene with chlorhexidine 0.2%, questioning its effectiveness and safety, suggesting octenidine as an alternative solute.

AIM: to evaluate the effectiveness of oral hygiene with chlorhexidine or octenidine in preventing VAP.

METHODS: Umbrella review in Scopus, CINAHL (via EBSCO), MEDLINE (via PUBMED) and COCHRANE databases. The review followed the recommendations of the Joanna Briggs Institute and was carried out between November 14 and December 14, 2023.

POPULATION	Adult clients - over 19 years old - with endotracheal intubation for more than 48 hours in health care units
INTERVENTION	Oral hygiene with chlorhexidine or octenidine
COMPARISON	Oral hygiene with another antiseptic or no solute
OUTCOME	Incidence rate of Intubation-associated pneumonia

Table 1: Inclusion criteria of this umbrella review.

RESULTS: We included twenty-one studies in the review process, and they're distributed across nine countries (Figure 2).

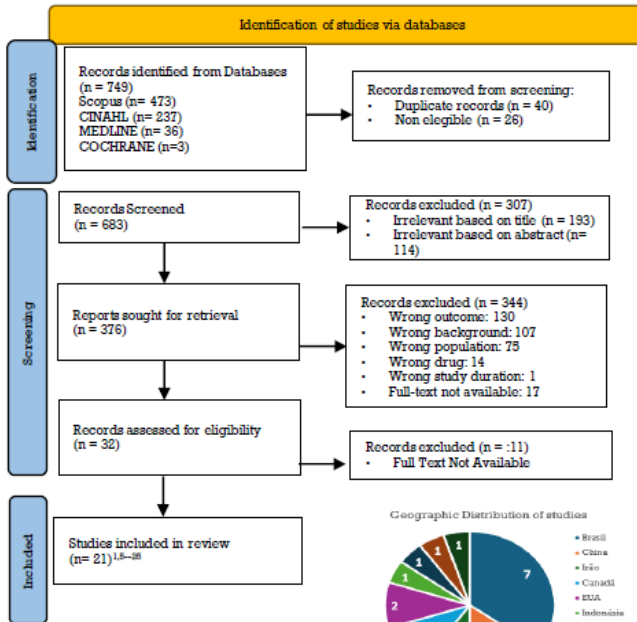
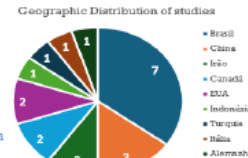
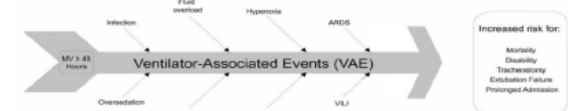


Figure 2 - PRISMA flowchart of the article selection process.



DISCUSSION: VAP remains one of the most common infection in intensive care context (2), despite differences between countries, hospitals and patients. It's responsible for longer invasive ventilation, more antibiotic consumption and higher length of stay in the intensive care unit (with much more costs). Evidence shows effectiveness of chlorhexidine in the prevention of VAP.



However, there are some other aspects that may contribute to the development of disease (condition of the oral mucosa and teeth, immunosuppression, known infections, trauma, surgery). Another aspect mentioned in the evidence are the different oral hygiene protocols (or VAP prevention bundles - Figure 3) that may vary substantially between institutions.



Figure 3 - Prevention of VAP.

CONCLUSION: Oral hygiene for clients with endotracheal intubation in intensive care with chlorhexidine proved to be effective in preventing VAP. There are, however, still some controversies regarding its use. We suggest that more randomized studies be carried out, on octenidine use, to better characterize its effectiveness in this field.

REFERENCES

1. Kolobinski GA, Rajarajya V, Noor A. Ventilator-Associated Pneumonia. Em: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. 2. Direção-Geral de Saúde. "Relatório de Intervenções" para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação. 2023; 3. Jackson L, Owens M. Does oral care with chlorhexidine reduce ventilator-associated pneumonia in mechanically ventilated adults? Br J Nurs. 13 de junho de 2010;26(11):883-9; 4. Seifried K, Okamoto T, Shikama T, Matsuda W, Fushi K, Inokubo Y, et al. Evaluation of a bundle approach for the prophylaxis of ventilator-associated pneumonia: A retrospective single-center Study. Glob Health Med. 28 de fevereiro de 2023;9(1):35-9; 5. Cruz JC, Martins CK, Passi FV, Garcia Junior R, Santiago Junior P, Figueiredo LF. Does chlorhexidine reduce the incidence of ventilator-associated pneumonia in ICU patients? A systematic review and meta-analysis. Med Intensive Engl Res. agosto de 2023;47(8):427-44; 6. Maynard N, Oliveira A, Badiuzzaman C, Ulla M. Prevention of Pneumonia due to Ventilator in Critical Patients with 0.2% Chlorhexidine Mouth Rinse: A Systematic Review. Iran J Anaesth Intensive Care. abril de 2023;20(1):1-8; 7. Silva M, Nunes F, Correia Simões F. Use of chlorhexidine for oral hygiene in the ICU: Systematic review and meta-analysis. Saúde Coletiva. janeiro de 2023;13(64):10405-7; 8. Kishita A, Kamezaki M, Arita S, Kamei M, Onogi H. Oropharyngeal Decontamination for Prevention of VAP in Patients Admitted to Intensive Care Units: A Systematic Review. J Carinj Sci. agosto de 2023;11(3):178-87; 9. Dai W, Liu Y, Yang X, Huang P, Xia L, Ma J. Meta-Analysis of the Efficacy and Safety of Chlorhexidine for Ventilator-Associated Pneumonia Prevention in Mechanically Ventilated Patients. Evidence-based Complementary & Alternative Medicine (eCAM). 30 de junho de 2023;1-8; 10. Mojibzadeh M, Meshkini Akbar Boger M, Pab Nezarani S, Valvari SM, Rajabi A, Ghobadipour A, et al. Systematic review: Effectiveness of topical oral care products on ventilator-associated pneumonia. Physiotherapy Research. 1 de julho de 2023;26(7):989-97; 11. Pinto AC da S, Silva RM da, Santiago-Junior P. Sales-New SF de C. Efficacy of different protocols for oral hygiene combined with the use of chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia. J Bras Pneumol. 2021;47(1):e2019086. 12. Silva RJ, Parreira LA, Moraes-Gomes D, Hanaorah C, Macedo R, Cardozo BV. Combination of toothbrushing and chlorhexidine compared with exclusive use of chlorhexidine to reduce the risk of ventilator-associated pneumonia: A systematic review with meta-analysis. Clinics (Sao Paulo). 2021;76. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40188-020-00887-0>; 14. Kocapinar O, Ural Y. Oral Chlorhexidine Against Ventilator-Associated Pneumonia and Microbial Colonization in Intensive Care Patients. West J Nurs Res. 1 de junho de 2019;41(6):1001-10; 15. Sojany Lee, Nina Leungpoo Jajitorn, Victoria McCredie, Felicia Pechlirongkiet, Murray Kishita, Carlos Ochoa, et al. Chlorhexidine-Related Mortality Rate in Critically Ill Patients in Intensive Care Units: A Systematic Review and Meta-Analysis. Respiratory Care. 1 de março de 2019;64(3):357; 16. Ribeiro F, Araújo V, Magalhães S. Effectiveness of oral chlorhexidine for the prevention of nosocomial pneumonia and ventilator-associated pneumonia in intensive care units: Overview of systematic reviews. International Journal of Dental Hygiene. 1 de novembro de 2018;19(4):441-8; 17. Sliwa E L, Wang W, Gwercio G, Taylor N, Zanghi M, van Rossum JM, et al. Impact of Oral Chlorhexidine on Bloodstream Infection in Critically Ill Patients: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia. 1 de dezembro de 2017;31(6):238-44; 18. Cristiana C Villar, Claudio M Perout, Daniela M Nery Carlos M R Morillo, Maria José C Camargo, Giuseppe A Romiti. Effectiveness of bacterial Chlorhexidine Protocols in the Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia: Meta-Analysis and Systematic Review. Respiratory Care. 1 de setembro de 2018;63(9):1245; 19. El-Khatib M, Zanghi M, Bhandari M, Asarapachok A. Prophylactic oral health procedures to prevent hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: A systematic review. International Journal of Nursing Studies. 1 de junho de 2016;62(1):45-64; 20. Zhang TT, Tang BB, Fu JJ. The effectiveness of different concentrations of chlorhexidine for prevention of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis. Journal of Clinical Nursing. 1 de junho de 2016;25(11):1243-78; 21. Klompas M, Speck K, Howard MD, Greene LR, Schweiblm DM. Hospital-acquired pneumonia in the ICU. Chest. 1 de maio de 2014;145(5):1051-61; 22. Buckley MS, Detschler AL, Smithburger PL, McAllen KJ, Jordan JC, Kane-Gel KL. Chlorhexidine for the prevention of ventilator-associated pneumonia in critically ill adults. Journal of Intensive Care Medicine. 1 de setembro de 2013;14(9):163-8; 23. Li J, Xia D, Li A, Wei J. Oral topical decontamination for preventing ventilator-associated pneumonia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Hosp Infect. agosto de 2015;94(4):383-93; 24. Oshiro YO, Seach S. Ventilator-associated pneumonia, liver disease and oral chlorhexidine. Br J Nurs. 11 de junho de 2013;26(12):781-8; 25. Kola A, Gasterbauer F. Efficacy of oral chlorhexidine in preventing lower respiratory tract infections. Meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of Hospital Infection. 1 de julho de 2007;66(3):207-16; 26. Kelly N, Blackwood R, Goodland N, Baylis L, Conway C, Whiting L, et al. Oral health care in adult intensive care units: A national point prevalence study. Nursing in Critical Care. 1 de setembro de 2023;28(9):773-81.

**Apêndice 2 - Material de Educação para a Saúde elaborado
no âmbito da consulta de PEG**

Simulação em Enfermagem: Contributos para o Desenvolvimento Profissional na Abordagem à Pessoa em Situação Crítica



Centro Hospitalar
Universitário XX

Centro de Endoscopia
Digestiva

Identificação do Doente

Passaporte de Gastrostomia/Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ)

1. Informação Demográfica:

Nome: _____

Morada: _____

Data de Nascimento: ___/___/___ Número de Telefone: _____ Idioma: _____

Em caso de Emergência contactar: _____ Número de Telefone: _____

Alergias: _____ Tipo de Sangue: _____

Antecedentes: _____

2. Dispositivo de Nutrição Entérica:

Tipo de Dispositivo: _____ Calibre: _____ Comprimento da sonda: _____

Tipo de fixação interna: _____ Volume do balão: _____

Data de colocação: _____

Gastroenterologista Assistente: _____ Instituição: _____ Contacto: _____







Centro de Saúde: _____ Contacto: _____

Médico de Família: _____ Enfermeiro de Família: _____

Lote do Dispositivo

“Alertas Vermelhos”

No caso de aparecimento de um dos seguintes sinais e sintomas, deve contactar, de imediato, o Centro de Endoscopia ou o Serviço de Urgência:

-  Dor severa sem resposta a analgesia ou aumento da dor durante a alimentação;
-  Hemorragia ativa ou refluxo de conteúdo gástrico pelo estoma;
-  Alteração súbita dos sinais vitais ou condições clínicas;
-  Alteração súbita no nível de consciência ou comportamento;
-  Se alguma destas alterações nas primeiras 72h após colocação de PEG, cancelar qualquer tipo de administração pela PEG e notificar o médico;
-  Posição da PEG deve ser confirmada diariamente (local de inserção deve ser avaliado em relação a: inflamação, infeção, hipergranulação tecidual, ferida por pressão ou erosão).

Que preparação do doente é necessária?

- Jejum de pelo menos 8 horas para assegurar o esvaziamento do estômago;
- Suspender a toma de antiagregantes e anticoagulantes (por exemplo, a varfarina) alguns dias antes do exame, uma vez que aumentam o risco de hemorragia;
- Informar o médico de toda a medicação que está a tomar e de eventuais alergias a medicamentos;
- Planear o dia do exame (acompanhantes/familiares) – o procedimento implica um internamento que, na ausência de complicações, dura cerca de 24 horas;
- Realização de análises com estudo da coagulação;
- Coordenação com a equipa de Pneumologia nos casos em que os doentes necessitam de ventilação assistida (por exemplo, doentes com Esclerose Lateral Amiotrófica a fazer CPAP);
- Administração de antibiótico endovenoso 1 hora antes do procedimento para diminuir o risco de infeção no local de inserção da sonda.

Indicações para PEG/PEJ

As indicações para colocação de PEG/PEJ têm evoluído ao longo dos anos, sendo variadas e cada vez mais complexas, como por exemplo, dificuldade ou impossibilidade de engolir, ingestão alimentar insuficiente ou doenças que impeçam a administração oral de alimentos e/ou medicamentos.

Benefícios

Permite suporte nutricional e a administração de alimentos à pessoa, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida.

Complicações

“Alertas Vermelhos”

No caso de aparecimento de um dos seguintes sinais e sintomas, deve contactar, de imediato, o Centro de Endoscopia ou o Serviço de Urgência:

- Dor severa sem resposta a analgesia ou aumento da dor durante a alimentação;
- Hemorragia ativa ou refluxo de conteúdo gástrico pelo estoma;
- Alteração súbita dos sinais vitais ou condições clínicas;
- Alteração súbita no nível de consciência ou comportamento;
- Se alguma destas alterações nas primeiras 72h após colocação de PEG, cancelar qualquer tipo de administração pela PEG e notificar o médico;
- Posição da PEG deve ser confirmada diariamente (local de inserção deve ser avaliado em relação a: inflamação, infeção, hipergranulação tecidual, ferida por pressão ou erosão).

Recomendações:

Em caso de dúvidas:

- Contactar Centro de Endoscopia e/ou Médico Gastroenterologista assistente;
- Fornecer o passaporte da PEG;
- Seguir as indicações dos profissionais de saúde.

Centro Hospitalar Universitário XX

Centro de Endoscopia Digestiva

Rua dos Girassóis, XXXX
Edifício A, Piso 1
Contacto: 22X XXX XXX

Centro Hospitalar Universitário XX

Centro de Endoscopia
Digestiva



Gastrostomia/ Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ)



Definição, Benefícios e
Complicações
- Informações para utentes e
prestadores de cuidados -

Contacto: 22X XXX XXX

Gastrostomia/Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ)

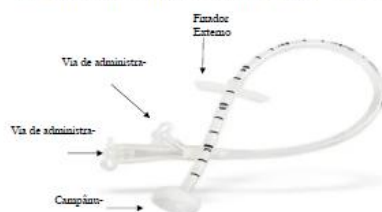
O que é uma PEG/PEJ?

Uma PEG/PEJ é a colocação de uma sonda no estômago através da parede abdominal, através de endoscopia digestiva alta. Este dispositivo permite



administrar alimentos, líquidos e a medicação a doentes que não conseguem engolir.

A sua colocação demora cerca de 30 minutos e, habitualmente, é utilizado o método de “Pull”.



As sondas podem ter calibres variáveis, tendo as mais utilizadas cerca de 8mm de diâmetro.

Após discutir com o médico, os benefícios e os riscos associados à colocação de uma sonda de PEG, o doente ou o seu responsável (quando o doente não tem capacidade) assina um consentimento informado que permite a realização da técnica.

O tempo de permanência da sonda é variável. A PEG pode ser definitiva (necessitando de substituições periódicas) ou temporária (apenas durante o período determinado pela situação que a exigiu). Neste último caso, a simples remoção da sonda permitirá o encerramento do orifício de comunicação da pele com o estômago.

Como é o procedimento?

O procedimento é feito com sedação endovenosa, e começa com a realização de uma endoscopia digestiva alta (EDA) permitindo a visualização do tubo digestivo, a existência de lesões que contraindiquem a colocação da



PEG, a visualização do local mais correto para o posicionamento da sonda de PEG e o controlo direto da sua colocação.

O procedimento é, habitualmente, efetuado por 2 médicos: um realiza a EDA e o outro fica responsável pela técnica

não endoscópica a nível da parede abdominal. Durante a EDA, o médico insufla o estômago com ar através do endoscópio e, ao iluminar a parede gástrica, o outro médico determina o ponto da parede abdominal onde a iluminação é mais intensa (ponto de maior translucência).



Esse ponto é também identificado endoscopicamente, pois corresponde à saliência da parede gástrica anterior produzida pela pressão do dedo na parede abdominal.




Na extremidade do tubo aplica-se um adaptador por onde se administra a alimentação. A sonda poderá ser utilizada cerca de 4 horas após a sua colocação, na ausência de complicações (por exemplo, dor abdominal persistente, distensão abdominal, febre ou hemorragia).

O doente fica internado cerca de 24 horas após o procedimento para vigilância de eventuais complicações.



Centro Hospitalar Universitário XX



Centro Hospitalar Universitário XX

Cuidados a ter com a Gastrostomia/ Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ)

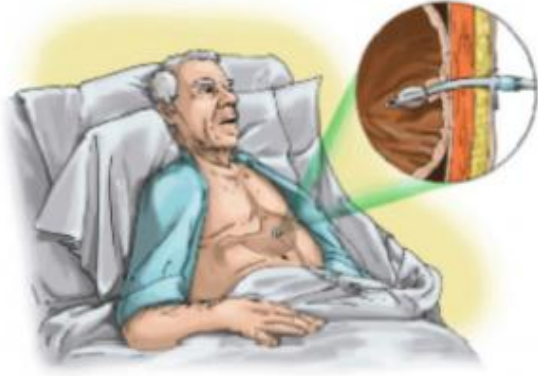



Imagem meramente ilustrativa. Fonte disponível em
https://m.facebook.com/dsarevlyngbatalini/photos/a.1325812387536635/1926337060817495/?type=3&locale2=zh_CN

**Centro Hospitalar
Universitário XX**

Centro de Endoscopia Digestiva

Rua dos Girassóis, XXXX
Edifício A, Piso 1
Contacto: 22X XXX XXX



Centro Hospitalar Universitário XX

Cuidados a ter com a Gastrostomia/Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ)
- Manual para utentes e cuidadores -

Cuidados gerais ao doente com PEG
- Deve ter sempre consigo o "Passaporte da PEG" -

No caso de aparecimento de um dos seguintes sinais e sintomas, deve contactar, de imediato, o Centro de Endoscopia ou o Serviço de Urgência; Vigilância frequente: **"Alertas Vermelhos":**


- 🚩 **Dor severa** sem resposta a analgesia ou aumento da dor durante a alimentação;
- 🚩 **Hemorragia** ativa ou refluxo de conteúdo gástrico pelo estoma;
- 🚩 **Alteração súbita dos sinais vitais** ou condições clínicas;
- 🚩 **Alteração súbita no nível de consciência** ou **comportamento**;
- 🚩 Se alguma destas alterações nas primeiras **72h** após colocação de PEG, cancelar qualquer tipo de administração pela PEG e **notificar o médico**;
- 🚩 **Posição da PEG** deve ser **confirmada diariamente** (local de inserção deve ser avaliado em relação a: **inflamação, infeção, hipergranulação tecidular, ferida por pressão ou erosão**).

Primeiras 48–72h

Primeiros 7 dias

Ensinar sobre os cuidados à PEG
Ensinar os sinais de complicações da pele peristomal e da PEG
Ensinar sobre o material de apoio a utilizar

- Tomar **banho 3 dias** após a colocação da PEG (cuidados parciais nos dias anteriores);
- **Confirmar diariamente a posição da PEG** (ver se há inflamação, infeção, hipergranulação tecidular, ferida por pressão ou erosão);
- A **fixação externa** deve ser colocada a **0,5 cm acima da pele** para evitar tensão excessiva (recomenda-se a verificação diária do local de inserção da sonda);
- A **limpeza do estoma e da pele peristomal** deve ser feita com **compressas esterilizadas e soro fisiológico 24 horas após a colocação** (durante a primeira semana, esta limpeza deve ser **diária**);
- A **parte externa da sonda** deve ser limpa com **água e sabão não perfumado** com um pano limpo. Deve ser colocada uma **compressa sob o fixador externo** e trocá-la sempre que necessário (se estiver suja por perda de líquido pelo estoma), de forma a prevenir lesão peristomal associada ao líquido;
- Deve-se **evitar a utilização de cremes ou pó** em redor do estoma para evitar a proliferação de microorganismos;



Centro Hospitalar Universitário XX

Cuidados a ter com a Gastrostomia/Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ) - Manual para utentes e cuidadores -

Cuidados gerais ao doente com PEG

Dias Seguintes (cont.)

Dias seguintes

Ensinar sobre os cuidados à PEG
Ensinar os sinais de complicações da pele peristomal e da PEG
Ensinar sobre o material de apoio a utilizar

- A sonda de gastrostomia deve ser **rodada**, uma vez por dia, no sentido dos **ponteiros do relógio** depois das primeiras 24h para prevenir aderência aos tecidos;
- Deve-se **empurrar suavemente** a sonda para o estômago, cerca de 2 a 3 cm e depois **voltar a puxar** até à parede abdominal (efetuar a manobra, **pelo menos, uma vez por**








Imagem meramente ilustrativa. Disponível em: https://www.hospitalvilafrancadesira.pt/storage/texts/HVFX_INF_GAS_011_Cuidados_apos_colocacao_de_Gastrostomia_Endoscopica_Percutanea_PEG_0_.pdf

Ensinar/Instruir/Treinar sobre [auto]administração de alimentação/medicamentos [através da PEG]

- Verificar o **correto posicionamento da sonda** (avaliar o comprimento de sonda);
- A **alimentação** pode ser iniciada **4 horas após** colocação da PEG (iniciar com 50 ml de água e avaliar durante a hora seguinte);
- Instilar **15 – 30 ml de água** a cada **4-6 horas** para evitar obstrução;
- A **medicação** deve ser administrada em **separado da alimentação** para evitar interações, obstrução da sonda, ou alteração da absorção e mecanismo de ação;
- Administrar **medicamentos** exclusivamente de administração **via oral**; seleccionar, preferencialmente, xaropes, fórmulas líquidas ou esmagar a medicação dissolvendo-a em água;
- Elevar a **cabeceira da cama 30º ou 45º** para prevenir aspiração e manter esta posição durante, pelo menos, uma hora depois do término da refeição;
- Recomenda-se, ainda, a utilização de medicamentos pró-cinéticos e **higiene oral com clorhexidina**.



Centro Hospitalar Universitário XX

Cuidados a ter com a Gastrostomia/Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ) - Manual para utentes e cuidadores -

Cuidados gerais ao doente com PEG

Ensinar/Instruir/Treinar sobre [auto]administração de alimentação [através da PEG]

- A **alimentação** deve ser administrada **lentamente**, mas sem interrupções, para evitar a entrada de ar;
- Durante a administração da alimentação e até 30 minutos após, o **utente** deve estar **reclinado (45 graus)** ou sentado e nunca deitado;
- **Não administrar volumes superiores a 250/300 ml** de cada vez;
- **Fora** do horário das **refeições**, é aconselhável **injetar água morna** (50 ml por administração);
- **Após** cada administração, **lavar o tubo** com água morna suficiente para **prevenir a obstrução** (10-20 ml de água);
- Para **administrar a medicação**, **não utilizar a mesma seringa** com a qual se administrou a **alimentação**;
- A **alimentação** deve ser a mais **variada** possível, sendo a sua **consistência líquida-grossa/pastosa** (adicionar um pouco de leite, caso esteja muito pastosa);
- Para administrar a **alimentação**, utilizar **seringas com 100 ml** de calibre;
- **Medir periodicamente o resíduo gástrico** com o auxílio de uma seringa. **Após** a medição, **reintroduzir o resíduo**, uma vez que este ainda tem componentes essenciais à digestão das refeições.
- Se o **resíduo for superior a 100 ml**, **não administrar logo a refeição**. Esperar cerca de **uma hora** e voltar a executar o mesmo procedimento, **até que seja inferior a 100 ml**. Se o volume for inferior a 100 ml administrar a refeição.

Dias Seguintes (cont.)

4



Centro Hospitalar Universitário XX

Cuidados a ter com a Gastrostomia/Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ)

- Manual para utentes e cuidadores -

Cuidados gerais ao doente com PEG

Ensinar/Instruir/Treinar sobre [auto]administração de alimentação/medicamentos [através da PEG]


Exemplos de Plano Alimentar

- Inicia-se com um plano de 7 refeições por dia de 200 ml (2/2h). Posteriormente, progride para:
 - 6 refeições de 250 ml (de 3/3h);
 - 6 refeições de 300 ml (de 3/3h);
 - 4 refeições de 400 ml (4/4h);
 - 4 refeições de 500 ml (4/4h).

Dias Seguintes (cont.)

Pequeno-Almoço

Exemplos	Ingredientes	Modo de preparação	Observação
Batido de leite com pão	<ul style="list-style-type: none">• 200ml de leite meio gordo;• 40g de pão de trigo ou pão de mistura (cerca de 1 pão médio).	Coloque o leite no copo de medida e adicione o pão. Passe com a varinha mágica até obter um puré de textura homogénea.	Poderá também triturar o pão numa máquina 1 2 3, antes de misturar no leite.
Batido de leite com cereais tipo cornflakes	<ul style="list-style-type: none">• 200ml de leite meio gordo;• 30g de cereais tipo cornflakes.	Num copo de medida adicione os cereais e o leite. Triture com a varinha mágica até obter um puré de textura uniforme.	Poderá também triturar os cereais numa máquina 1 2 3, antes de misturar no leite.
Batido de leite com bolacha tipo Maria®	<ul style="list-style-type: none">• 200ml de leite meio gordo;• 36g de bolachas tipo maria® (6 bolachas).	Num copo de medida adicione o leite e as bolachas. Passe tudo até obter um puré de textura uniforme.	Poderá também triturar as bolachas numa máquina 1 2 3, antes de misturar no leite.



Centro Hospitalar Universitário XX

Cuidados a ter com a Gastrostomia/Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ)

- Manual para utentes e cuidadores -


Cuidados gerais ao doente com PEG

Ensinar/Instruir/Treinar sobre [auto]administração de alimentação/medicamentos [através da PEG]

Exemplos de Plano Alimentar

Exemplos	Ingredientes	Modo de preparação
Iogurte com cereais e laranja	<ul style="list-style-type: none">• 160g de iogurte natural açucarado (1 iogurte);• 20g cereais do tipo corn-flakes;• 80g de laranja (cerca de ½ laranja).	Num copo de medida adicione o iogurte, os cereais e a laranja previamente descascada. Com a varinha mágica, passe tudo até obter um puré de textura homogénea.
Iogurte com ananás e cereais	<ul style="list-style-type: none">• 160g de iogurte natural açucarado (1 iogurte)• 200g de ananás sem casca e sem caroço (cerca de 2 fatias);• 30g cereais do tipo corn-flakes.	Descasque o ananás e remova o caroço central. Num copo de medida adicione o iogurte, os cereais e o ananás. Triture tudo com a varinha mágica até obter um puré de textura uniforme.
Lanche Iogurte com pão e ananás	<ul style="list-style-type: none">• 160g de iogurte natural açucarado (1 iogurte);• 30g de pão de mistura (cerca de 1 pão médio);• 173g de ananás sem casca e sem caroço (cerca de 2 fatias);• 5g de leite em pó meio gordo (1 colher de sobremesa).	Descasque o ananás e remova o caroço central. Num copo de medida adicione o ananás, o iogurte, o pão e o leite em pó. Passe tudo com a varinha mágica até obter um puré de textura uniforme.
Batido de leite com fruta e bolachas	<ul style="list-style-type: none">• 100ml de leite meio gordo;• 89g de laranja (cerca de ½ laranja);• 117g de banana (cerca de 1 banana);• 12g de bolachas tipo maria® (2 bolachas)	Descasque a laranja e a banana. Coloque-as num copo de medida e adicione as bolachas e o leite. Triture tudo com a varinha mágica até obter um puré de textura homogénea.

Dias Seguintes (cont.)



Centro Hospitalar Universitário XX

Cuidados a ter com a Gastrostomia/Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ)

- Manual para utentes e cuidadores -

Cuidados gerais ao doente com PEG

Ensinar/Instruir/Treinar sobre [auto]administração de alimentação/medicamentos [através da PEG]

Exemplos de Plano Alimentar

Exemplos	Ingredientes	Modo de preparação	
Lanche	Batido de leite com fruta	<ul style="list-style-type: none"> • 40ml de leite meio gordo; • 120g de maçã sem casca e sem caroço; • 147g de papaia sem casca e sem caroço (cerca de ½ papaia). 	Descasque a maçã e a papaia, tendo o cuidado de remover as sementes. Num copo de medida adicione as frutas e o leite e com a varinha mágica passe tudo até obter um puré de textura uniforme.
	Sumo de fruta com bolachas	<ul style="list-style-type: none"> • 127g de laranja (cerca de ½ laranja); • 157g de pêra (cerca de 1 pêra); • 12g de bolachas tipo maria® (2 bolachas). 	Adicione a pera e a laranja, previamente descascadas e sem caroço, a um copo de medida. Acrescente as bolachas e triture tudo até ter um puré de textura homogénea.
Almoço/Jantar	Sopa enriquecida com carne	<ul style="list-style-type: none"> • 50g de carne de vaca cozida; • 70g de cenoura cozida; • 30g de curgete cozida; • 40g de alface cozida; • 30g de cebola cozida; • 30g de esparguete cozido; • 5g de azeite em cru (1 colher de sopa). 	Numa panela com água a ferver, coloque a carne, a cenoura, a curgete, a alface, a cebola e o esparguete a cozer. Após cozinhados, coloque-os num copo de medida e adicione o azeite. Triture tudo com uma varinha mágica e vá adicionando a água de cozedura dos alimentos até obter uma textura uniforme com um volume final de 300ml.
	Sopa enriquecida com peixe	<ul style="list-style-type: none"> • 50g de pescada cozida; • 40g de batata cozida; • 80g de abóbora cozida; • 54g de nabo cozido; • 20g de alface; • 5g de azeite em cru (1 colher de sopa). 	Coloque ao lume uma panela com água. Quando estiver a ferver, adicione a pescada, a batata, a abóbora, o nabo e a alface. Após cozinhados, coloque-os no copo de medida e adicione o azeite. Triture tudo com uma varinha mágica e vá adicionando a água de cozedura dos alimentos, até obter uma textura uniforme, com um volume final de 300ml.

Dias Seguintes (cont.)



Centro Hospitalar Universitário XX

Cuidados a ter com a Gastrostomia/Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ)

- Manual para utentes e cuidadores -


Cuidados gerais ao doente com PEG

Ensinar/Instruir/Treinar sobre [auto]administração de alimentação/medicamentos [através da PEG]

Exemplos de Plano Alimentar

Exemplos	Ingredientes	Modo de preparação
Sopa enriquecida com ovo	<ul style="list-style-type: none">• 1 ovo (56g);• 40g de batata cozida;• 45g de cenoura cozida;• 20g de cebola cozida;• 28g de espinafres cozidos;• 56g de abóbora cozida;• 5g de azeite em cru (1 colher de sopa).	Numa panela ao lume com água a ferver coloque o ovo, a batata, a cenoura, a cebola, os espinafres e a abóbora a cozer. Quando estiverem cozinhados adicione-os a um copo de medida. Junte o azeite e triture tudo com uma varinha mágica, adicionando a água de cozedura dos alimentos até obter uma textura homogénea com um volume final de 300ml.
Almoço/Jantar Açorda de carne	<ul style="list-style-type: none">• 40g de pão de mistura (cerca de 1 pão médio) demolido em 50ml de água;• 70g de tomate em cru sem casca e sem sementes;• 55g de peito de frango cozido;• 20g de espinafres cozidos;• 20g de cebola inteira cozida (cerca de 1 cebola);• 5g de azeite em cru (1 colher de sopa).	Coloque o pão de mistura a demolhar em água morna. Remova a casca e as sementes do tomate e coloque-o a cozer num panela com água a ferver. Adicione também a cebola, o frango e os espinafres. Quando todos os ingredientes estiverem cozidos coloque-os no copo de medida juntando o pão demolido e o azeite. Com a varinha mágica passe tudo e vá adicionando a água de cozedura dos alimentos até obter uma textura uniforme com um volume final de 300ml.
Arroz com salmão	<ul style="list-style-type: none">• 70g de salmão (cerca de 1 posta);• 70g de Arroz cozido;• 76g de cenoura cozida;• 15g de alface cozida;• 70g de tomate em cru sem casca e sem sementes;• 5g de azeite em cru (1 colher de sopa).	Numa panela com água a ferver, coloque o salmão, a cenoura, a alface e o tomate. Numa outra panela, ferva água e adicione o arroz. Quando todos os ingredientes estiverem cozidos, coloque-os num copo de medida e adicione o azeite. Com uma varinha mágica, passe tudo e vá adicionando a água de cozedura dos vegetais e do salmão, até obter uma textura homogénea, com um volume final de 300ml.

Dias Seguintes (cont.)



Centro Hospitalar Universitário XX

Cuidados a ter com a Gastrostomia/Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ)
- Manual para utentes e cuidadores -

Cuidados gerais ao doente com PEG

Ensinar/Instruir/Treinar sobre [auto]administração de alimentação/medicamentos [através da PEG]

Exemplos de Plano Alimentar

Exemplos	Ingredientes	Modo de preparação
Almoço/ Jantar	Esparquete com carne <ul style="list-style-type: none">• - 70g de esparquete• - 50g de frango cozido• - 50g de cenoura• - 60g de curgete• - 5g de azeite em cru (1 colher de sopa)	Coloque ao lume uma panela com água. Quando estiver a ferver, adicione o esparquete, o frango, a cenoura e a curgete. Depois de cozidos, coloque-os num copo de medida e adicione o azeite. Passe tudo com a varinha mágica, até obter um puré de textura uniforme.

Dias Seguintes (cont.)



Centro Hospitalar Universitário XX

Cuidados a ter com a Gastrostomia/Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ)

- Manual para utentes e cuidadores -

Cuidados gerais ao doente com PEG

Ensinar os sinais de complicações da pele peristomal e da PEG; Ensinar sobre o material de apoio a utilizar

As complicações mais comuns da PEG são:

- **Hemorragia;**
- **Perda de líquido** (alargamento do estoma devido a tracção na sonda, perda de peso, sobinsuflação ou rotura do balão interno, aumento da pressão abdominal, volume residual gástrico excessivo e migração da campânula). **Prevenção: posicionamento da sonda**, de forma a evitar tracção excessiva, **ajuste regular do fixador interno, troca da PEG antes de se degradar, prevenção de obstipação, tratamento da tosse e controlo do volume gástrico residual;**
- **Lesão peristomal** (inflamação, infeção, hipergranulação), obstrução, deslocamento e migração da campânula: **mau posicionamento da sonda, tracção excessiva, fixadores largos e contacto de conteúdo gástrico com a pele. A pele deve ser protegida com compressas não oclusivas, mantendo-as limpas e secas, trocando-as frequentemente. A hiperhidratação e inflamação da pele promove o crescimento de microorganismos coliformes;**
- **A limpeza regular da pele e profilaxia microbiana** são intervenções de primeira linha para prevenir infeções cutâneas. A **prevenção secundária** passa pela deteção precoce de sinais e sintomas de exsudado com **mau odor, febre e dor;**



Imagem meramente ilustrativa. Disponível em: <https://slideplayer.com.br/emp/3401379/>

Dias Seguintes (cont.)



Centro Hospitalar Universitário XX

Cuidados a ter com a Gastrostomia/Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ)

- Manual para utentes e cuidadores -

Cuidados gerais ao doente com PEG

Ensinar os sinais de complicações da pele peristomal e da PEG;

Ensinar sobre o material de apoio a utilizar


As complicações mais comuns da PEG são:

- A **limpeza regular da pele** e profilaxia microbiana são intervenções de primeira linha para prevenir infeções cutâneas. A **prevenção secundária** passa pela deteção precoce de sinais e sintomas de exsudado com **mau odor, febre e dor**;
- **Lesões de pressão**: **avaliar regularmente a posição do disco** externo ao dispositivo de fixação e reajustar a **0,5 cm do abdómen** quando indicado. A PEG deve ser **rodada regularmente** e deve-se **avaliar regularmente o local de inserção** para reduzir o risco de lesões por pressão;
- **Oclusão da PEG**: pode ser devido à viscosidade das infusões, calibre da sonda ou irrigação insuficiente após a alimentação ou medicamentos. Sugestões de resolução: 1) irrigar a PEG com água morna "empurrando" e "aspirando"; se a primeira solução não resolver, utilizar solução de bicarbonato de sódio a 8,4%;
- **Deslocação da PEG**: a **prevenção passa pela avaliação regular do fixador externo, comprimento da sonda exposta e volume do balão**; em caso de exteriorização, tentar reintrodução. No caso de não haver PEG disponível, introduzir um cateter urinário;
- **Complicações raras**: fasciite necrotizante; fistula gástrica e peritonite. A prevenção passa por manter a distância mínima entre o fixador interno e o externo 0,5 cm, rotação diária e retracção da sonda.



Imagem meramente ilustrativa.

Dias Seguintes (cont.)



Centro Hospitalar Universitário XX

Cuidados a ter com a Gastrostomia/Jejunostomia Endoscópica Percutânea (PEG/PEJ) - Manual para utentes e cuidadores -

Referências Bibliográficas

- Associação Portuguesa dos Nutricionistas e Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral. *Guia para a Gastrostomia Endoscópica Percutânea—O caso da paralisia cerebral*. Disponível em https://www.apn.org.pt/documentos/guias/Guia_para_a_gastrostomia_endoscopica_percutanea_APN_APPC.pdf;
- Centro Hospitalar Universitário do Porto, E.P.E.— Plano de Alimentação Pós Gastrostomia Programada (PEG). IM.ORL.GER.017/2;
- Hospital de Vila Franca de Xira. *Informação ao Utente Cuidados após colocação de Gastrostomia Endoscópica Percutânea (PEG)*. Disponível em https://www.hospitalvilafrancadexira.pt/storage/texts/HVFX.INF.GAS.011.Cuidados_apos_colocacao_de_Gastrostomia_Endoscopica_Percutanea__PEG__0_.pdf;
- Roveron, G., Antonini, M., Barbierato, M., Calandrino, V., Canese, G., Chiurazzi, L., . . . Ferrara, F. (2018). Clinical Practice Guidelines for the Nursing Management of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy and Jejunostomy (PEG/PEJ) in Adult Patients: An Executive Summary. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 45, 326-334. doi:10.1097/WON.0000000000000442

Janela

Internamento - Enf(a) MARTA PEREIRA

Registo da escala: deglutição

Avallar deglutição

Doente

Historico de registos

Data	Hora	Score

Grupos da escala / Itens

Deglutição:

- [DEGLUTIÇÃO ALTERADA PARA ALIMENTOS LÍQUIDOS]
- [DEGLUTIÇÃO ALTERADA PARA ALIMENTOS DE CONSISTÊNCIA PASTOSA]
- [DEGLUTIÇÃO ALTERADA PARA ALIMENTOS SÓLIDOS]
- [ALTERAÇÕES NA QUALIDADE DA VOZ]
- [MOVIMENTA A LÍNGUA E OS LÁBIOS]
- [REFLEXO DE VÓMITO]
- [REFLEXO DE DEGLUTIÇÃO]
- [SENTE OS ALIMENTOS NA BOCA/SENSIBILIDADE DA MUCOSA ORAL]
- [SIMETRIA FACIAL]
- [ALTERAÇÕES DO ESTADO DE CONSCIÊNCIA]
- [ALTERAÇÃO À AUSCULTAÇÃO CERVICAL]
- [DESSATURAÇÃO DURANTE O TESTE DE DEGLUTIÇÃO]
- [TOSSE APÓS DEGLUTIÇÃO]

Item / Descrição

Item / Descrição	Data/Hora
Deglutição alterada para alimentos líquidos	
sim	
Deglutição alterada para alimentos de consistência pastosa	
sim	
Deglutição alterada para alimentos sólidos	
sim	
Alterações na qualidade da voz	
sim	
Movimenta a língua e os lábios	
não	
Reflexo de vômito	
ausente	
Reflexo de deglutição	
ausente	
Sente os alimentos na boca/Sensibilidade da mucosa oral	
não	
Simetria facial	
não	
Alterações do estado de consciência	
sim	

Notas

Registado por
Enf(a). Marta Pereira

Observações

Grupo	Score	Score total	Risco
Deglutição:	60	60	

Internamento - Enf(a) MARTA PEREIRA

Registo da escala: deglutição

Avaliar deglutição

Doente

Data/Hora

Histórico de registos

Data	Hora	Score

Grupos da escala / Itens

Deglutição:

- [-] [DEGLUTIÇÃO ALTERADA PARA ALIMENTOS LÍQUIDOS]
- [-] [DEGLUTIÇÃO ALTERADA PARA ALIMENTOS DE CONSISTÊNCIA PASTOSA]
- [-] [DEGLUTIÇÃO ALTERADA PARA ALIMENTOS SÓLIDOS]
- [-] [ALTERAÇÕES NA QUALIDADE DA VOZ]
- [-] [MOVIMENTA A LÍNGUA E OS LÁBIOS]
- [-] [REFLEXO DE VÓMITO]
- [-] [REFLEXO DE DEGLUTIÇÃO]
- [-] [SENTE OS ALIMENTOS NA BOCA/SENSIBILIDADE DA MUCOSA ORAL]
- [-] [SIMETRIA FACIAL]
- [-] [ALTERAÇÕES DO ESTADO DE CONSCIÊNCIA]
- [-] [ALTERAÇÃO À AUSCULTAÇÃO CERVICAL]
- [-] [DESSATURAÇÃO DURANTE O TESTE DE DEGLUTIÇÃO]
- [-] [TOSSE APÓS DEGLUTIÇÃO]

Item / Descrição

Alterações na qualidade da voz	sim
Movimenta a língua e os lábios	não
Reflexo de vômito	ausente
Reflexo de deglutição	ausente
Sente os alimentos na boca/Sensibilidade da mucosa oral	não
Simetria facial	não
Alterações do estado de consciência	sim
Alteração à auscultação cervical	não
Dessaturação durante o teste de deglutição	sim
Tosse após deglutição	sim

Notas

Registado por
Enf(a). Marta Pereira

Observações	Grupo	Score	Score total	Risco
	Deglutição:	60	60	

Simulação em Enfermagem: Contributos para o Desenvolvimento Profissional na Abordagem à Pessoa em Situação Crítica

The screenshot displays the Oracle software interface for a nursing process. The browser address bar shows the URL: `http://sclinico2.chporto.min-saude.pt:9001/forms/frmservlet?config=sclinico`. The window title is "Portal de Acessos - Centro Hos... SCLINICO".

The main interface is titled "Processo de Enfermagem" and shows patient information: "Módulo INT", "Serviço INT INT UCDMHSA", and "Nº Cama 010".

Below the patient information is a table of interventions. The table has columns for "Foco de Atenção", "Data", "Hora", and "Termo". The following table represents the data shown in the screenshot:

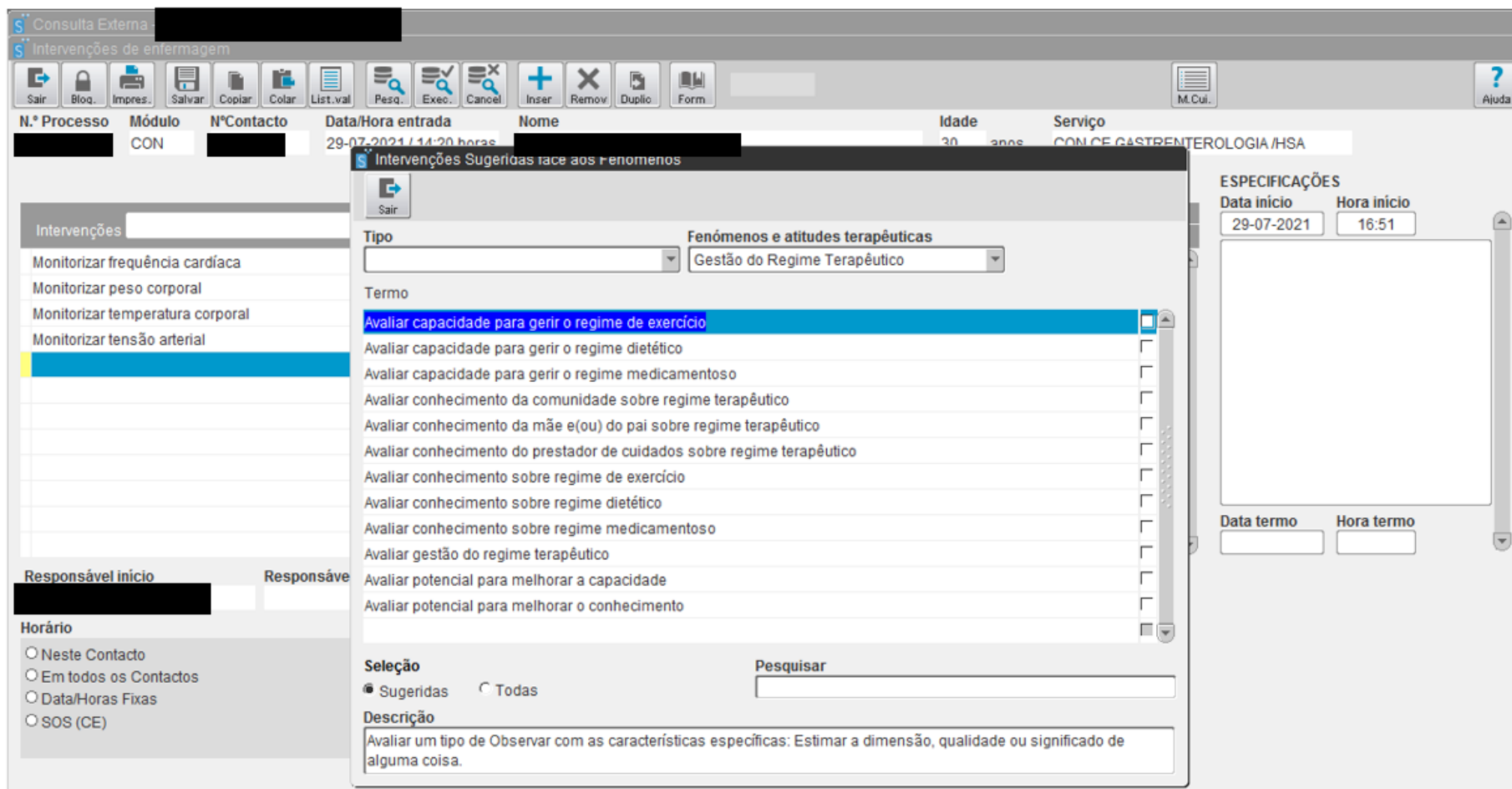
Foco de Atenção	Data	Hora	Termo
Auto Cuidado: Higiene	14-07-2021	15:35	
Auto Cuidado: Uso do Sanitário	14-07-2021	15:35	
Auto Cuidado: Vestuário	14-07-2021	15:35	
Alimentar-se	14-07-2021	15:36	
Queda	14-07-2021	15:37	
Úlcera de Pressão	14-07-2021	15:38	
Orientação	19-07-2021	00:40	
Dor	19-07-2021	00:40	
Posicionar-se	19-07-2021	00:41	
Ferida	19-07-2021	00:49	
Úlcera de Pressão	19-07-2021	19:37	
Deglutição	20-07-2021	11:00	

Below the table, there are fields for "Responsável início" (Marta Pereira) and "Responsável termo". There are also buttons for "Termo" and "Intervenções".

On the left side, there is a list of "Intervenções de diagnóstico frequentes" with a search bar. The list includes items like "Avaliar ansiedade", "Avaliar auto cuidado: higiene", etc.

A red dashed box highlights a specific record in the "Diagnóstico de enfermagem" section, which reads: "deglutição comprometida, em grau elevado".

At the bottom left, there is a checkbox for "Visualizar anulados" and a status bar showing "Registo: 12/12".



Internamento - Enf(a) MARTA PEREIRA
 Prescrição de Atitudes Terapêuticas - Enf(a). Marta Pereira

Sair Salvar Nutente M.Cui. Data/Hora entrada Módulo Episódio Serviço Nº Cama Doente
 [redacted] INT [redacted] INT INT UCDM/HSA 001 [redacted] ?
 Ajuda

Atitude terapêutica	Especificação	Data / Hora início
Elevação Da Cabeceira Da Cama		21-07-2021 18:02
Monitorização De Sinais Vitais		21-07-2021 18:01
Monitorização Da Glicémia Capilar		21-07-2021 18:01
Monitorização Da Eliminação Urinária		21-07-2021 18:01
Monitorização Da Consciência Através Da Escala De Coma De Glasgow		21-07-2021 18:01
CUIDADOS COM GASTROSTOMIA		23-07-2021 16:48

Responsável início: Data/hora termo: Responsável termo: ID: 6603877

Intervenção	Especificação	Data / Hora início
		23-07-2021 16:49

Horário

- Sem Horário
- de x em x horas
- dia(s) e hora(s) fixa(s)
- dia(s) e turno(s) fixos
- Agora
- de x em x dias
- S.O.S
- Turno Fixo
- hora fixa

Horário

- Sem Horário
- de x em x horas
- dia(s) e hora(s) fixa(s)
- dia(s) e turno(s) fixos
- Agora
- de x em x dias
- S.O.S
- Turno Fixo
- hora fixa

The screenshot displays a software interface for clinical interventions. On the left, a window titled 'Intervenções sugeridas' (Suggested Interventions) lists various tasks such as 'Vigiar conteúdo gástrico' (Monitor gastric content), 'Monitorizar conteúdo gástrico' (Monitor gastric content), and 'Executar tratamento ao local de inserção do dispositivo' (Execute treatment at the device insertion site). A tooltip for 'Vigiar conteúdo gástrico' is open, providing a definition: 'Vigiar é um tipo de Monitorizar com as características específicas: Olhar de perto alguém ou alguma coisa de forma repetida e regular ao longo do tempo.' (Monitoring is a type of Monitoring with specific characteristics: looking closely at someone or something repeatedly and regularly over time.)

On the right, a 'Horário' (Schedule) panel is visible, showing a list of times and a configuration menu. The configuration options include:

- Sem Horário (No schedule)
- de x em x horas (every x hours)
- dia(s) e hora(s) fixa(s) (fixed day(s) and hour(s))
- dia(s) e turno(s) fixos (fixed day(s) and shift(s))
- Agora (Now)
- de x em x dias (every x days)
- S.O.S
- Turno Fixo (Fixed Shift)
- hora fixa (fixed hour)

The interface also shows a patient name field (partially obscured), a 'Doutor' (Doctor) field with ID 6603877, and a 'Registo: 1/11' (Record: 1/11) indicator at the bottom left.

**Apêndice 3 - Comunicação Oral “Simulação no
desenvolvimento de competências dos enfermeiros em
contexto crítico”**



Simulação no Desenvolvimento de Competências dos Enfermeiros em Contexto Crítico

Comunicação Oral

Marta Pereira

Enf.º Gestor José Carlos Maio

Professora Doutora Liliana Mota

20 de abril de 2023



ÍNDICE

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud

1	Enquadramento
2	Metodologia
3	Resultados
4	Discussão dos Resultados
5	Propostas Futuras
6	Conclusão
7	Referências Bibliográficas



ENQUADRAMENTO

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud



Fonte: McGreevy et al., 2017

ENQUADRAMENTO

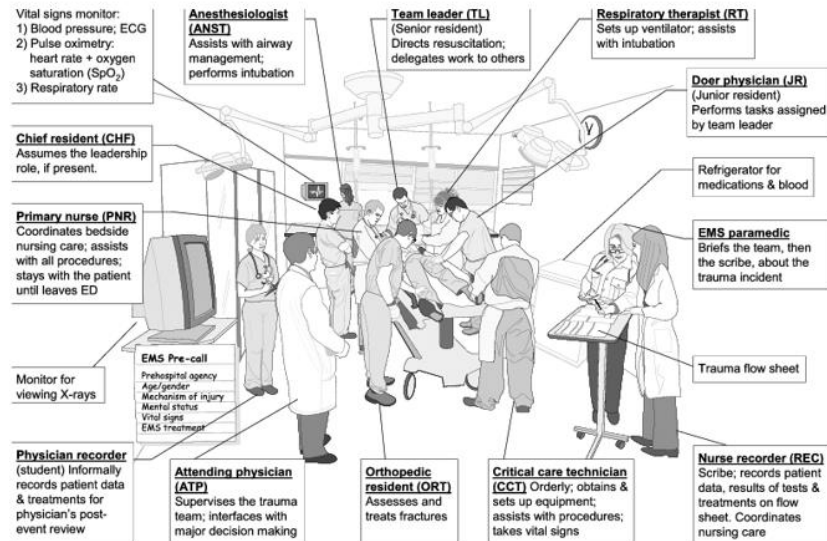
VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud



Fonte: Roni Raban; "Prolonged CPR Holds Benefits, a Study Shows"; The New York Times; 4 de setembro de 2012.

ENQUADRAMENTO

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud



Fonte: Sarcevic et al., 2012

“As with most aspects of crisis management, these skills are rarely innate. Instead they take humility to accept, experience to master and discipline to maintain.”
Duggan (2017), p. X

ENQUADRAMENTO

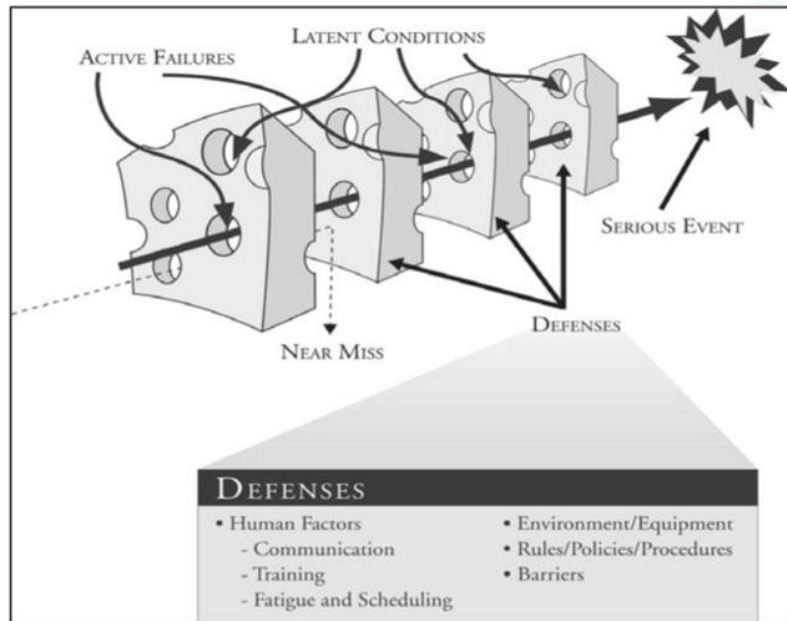
VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud



Figura 1: Diagrama de Ishikawa (Root-Cause Analysis).

ENQUADRAMENTO

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud



Fonte: Browne et al., 2008

ENQUADRAMENTO

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud

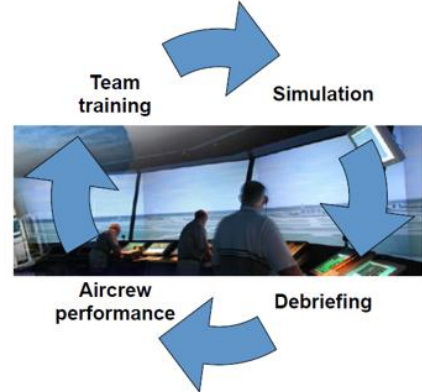


“Acute care medicine requires both art and science and a curriculum that is “fit for task.” This is because we need practitioners who can thrive despite being pressured by time, buffeted by uncertainty and challenged by resources”.

Duggan (2017), p. X

ENQUADRAMENTO

SIMULAÇÃO APLICADA ÀS CIÊNCIAS DA SAÚDE



- **Origem do conceito CRM**
 - Crew ("cockpit") Resource Management 1979
- **"NASA workshop"**
 - Papel do erro humano nos acidentes aéreos

"Using all available sources - information, equipment, and people - to achieve safe and efficient flight operations"

Fonte: Isaak & Stiegler, 2016

METODOLOGIA



METODOLOGIA

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud



RESULTADOS

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud

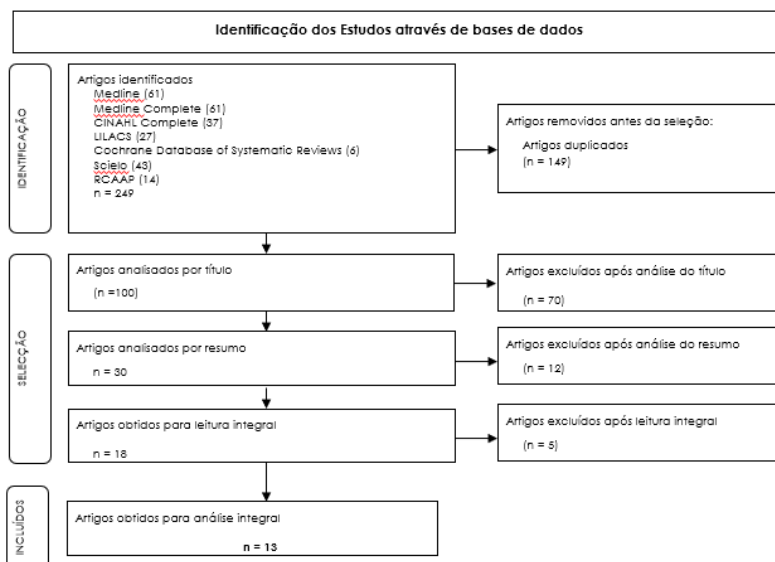
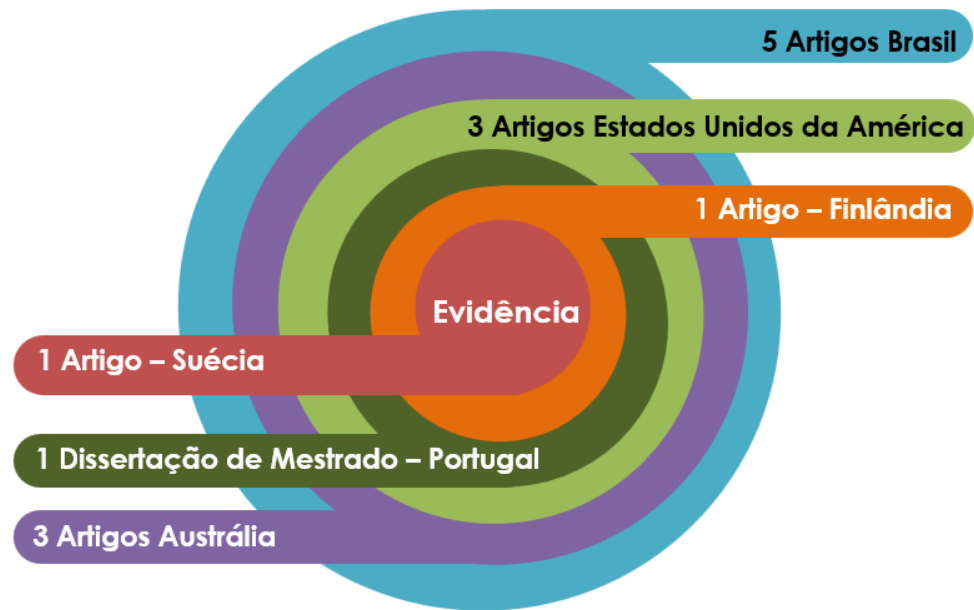


Figura 2 - Diagrama PRISMA do processo de revisão.

RESULTADOS

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud



RESULTADOS

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud



RESULTADOS



DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

“O avanço no conhecimento requer que o Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica desenvolva uma prática baseada nas mais recentes evidências, orientada para os resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem, sendo também o líder ideal para projetos de formação, de assessoria e de investigação que visem potenciar e atualizar os seus conhecimentos no desenvolvimento de competências dentro da sua área de especialização”.

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 peroperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica, (2018)

PROPOSTAS FUTURAS

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud

Criação de Programas de Formação e Integração de Enfermeiros baseados em Simulação

- Exemplo de Construção de um Cenário -

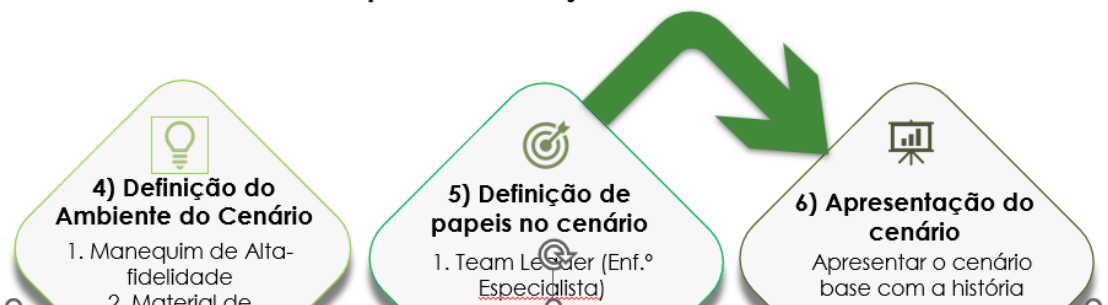


PROPOSTAS FUTURAS

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud

Criação de Programas de Formação e Integração de Enfermeiros baseados em Simulação

- Exemplo de Construção de um Cenário -



Homem de 65 anos dá entrada no SU, proveniente de um ginásio com o INEM, por dor torácica. Administradas 300 mg de AAS pela SIV. Está consciente e orientado, mas com fácies de dor e com a mão no peito.

PROPOSTAS FUTURAS

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud

Criação de Programas de Formação e Integração de Enfermeiros baseados em Simulação

- Exemplo de Construção de um Cenário -



PROPOSTAS FUTURAS

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud

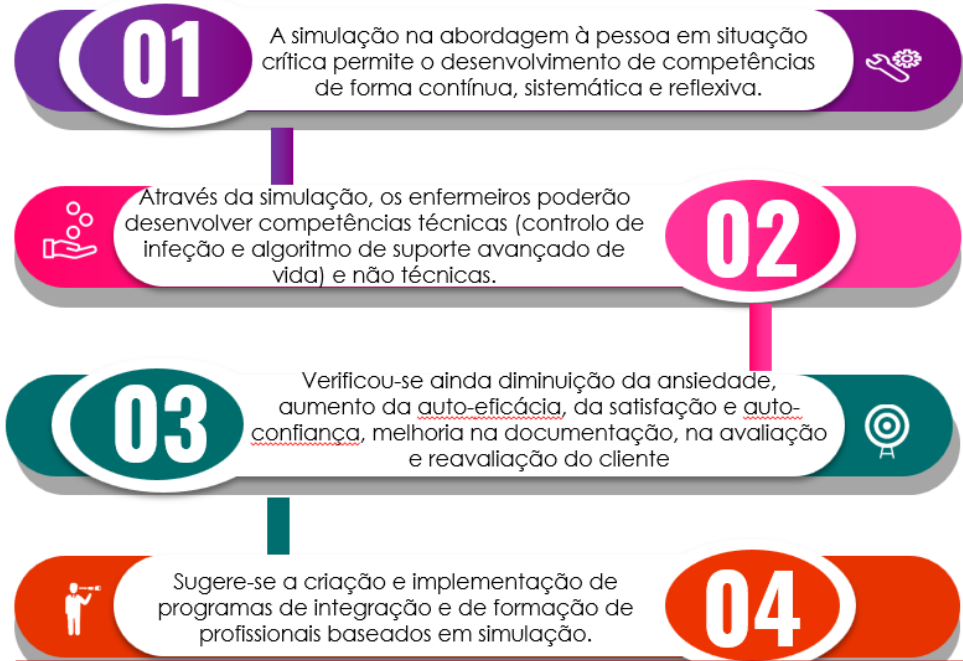
Criação de Programas de Formação e Integração de Enfermeiros baseados em Simulação

- Exemplo de Construção de um Cenário -



CONCLUSÃO

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud



ESS+ Norte UJ RIJS CINTESIS Health. Research.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud

- Ballanrud, R., Hall-Lord, M. L., Persenius, M., & Hedelin, B. (2014). Intensive care nurses' perceptions of simulation-based team training for building patient safety in intensive care: A descriptive qualitative study. *Intensive & Critical Care Nursing*, 30(4), 179-187. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2014.03.002>
- Boyd, M., Cooper, E., Putland, H., Stanton, R., Harding, C., Learmont, B., Thomas, C., Porter, J., Thompson, A., & Nicholls, L. (2018). Simulation for emergency nurses (SIREN): A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 68, 100-104. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.05.030>
- Brandão, C. F. S., Bergamasco, E. C., Vaccarezza, G. F., Barba, M. L. F. de, Andrade, E. F. M. de, & Cecilio-Fernandes, D. (2021). Training in healthcare during and after COVID-19: Proposal for simulation training. *Revista Da Associação Médica Brasileira* (1992), 67(Suppl 1 (Suppl 1)), 12-17. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.67.Suppl1.20200710>
- Brewster, D. J., Barrett, J. A., Gherardin, E., O'Neill, J. A., Sage, D., & Hanlon, G. (2017). Evaluating team-based inter-professional advanced life support training in intensive care—a prospective observational study. *Anaesthesia and Intensive Care*, 45(1), 79-87. <https://doi.org/10.1177/0310057X1704500112>
- Browne, A., Mullen, R., Teets, J. M., Bollig, A., & Steven, J. (2008). *Common Cause Analysis: Focus on Institutional Change*.
- Duggan, L. (2017). *Optimizing Crisis Resource Management to Improve Patient Safety and Team Performance—A handbook for acute care health professionals: Peter Brindley, Pierre Cardinal (Editors). ©Royal College of Physicians and Surgeons of Canada 2017, pdf document, 60 pages. Endorsed by the Canadian Critical Care Society and Canadian Association of Critical Care Nurses. ISBN: 978-1-926588-41-4. Canadian Journal of Anesthesia/ Journal canadien d'anesthésie*, 65. <https://doi.org/10.1007/s12630-017-0958-1>
- Garcia, P. (2012). Um cenário em 10 passos SP5im. Sociedade Portuguesa de Simulação Aplicada às Ciências da Saúde.
- Isaak, R. S., & Stiegler, M. P. (2016). Review of crisis resource management (CRM) principles in the setting of intraoperative malignant hyperthermia. *Journal of Anesthesia*, 30(2), 298-306. <https://doi.org/10.1007/s00540-015-2115-8>
- Jansson, M. M., Svrjčić, H. P., Ohtonen, P. P., Meriläinen, M. H., Kyngäs, H. A., & Ala-Kokko, T. I. (2017). Effects of simulation education on oral care practices—A randomized controlled trial. *Nursing in Critical Care*, 22(3), 161-168. <https://doi.org/10.1111/nicc.12276>
- McGreevy, D., Dogan, E., Toivola, A., Bilos, L., Pirouzian, A., Nilsson, K., & Hörer, T. (2017). Endovascular resuscitation with aortic balloon occlusion in non-trauma cases: First use of ER-REBOA in Europe. *Journal of Endovascular Resuscitation and Trauma Management*, 1, 42. <https://doi.org/10.26676/jevtm.v1i1.18>
- Munroe, B., Curtis, K., Murphy, M., Strachan, L., Considine, J., Hardy, J., Wilson, M., Ruperto, K., Fethney, J., & Buckley, T. (2016). A structured framework improves clinical patient assessment and nontechnical skills of early career emergency nurses: A pre-post study using full immersion simulation. *Journal of Clinical Nursing*, 25(15-16), 2262-2274. <https://doi.org/10.1111/jocn.13284>

ESS+ Norte UJ RIJS CINTESIS Health. Research.

22

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud

- Neiva, C. F. da C. (2022). A gestão do risco clínico e do risco não clínico no serviço de urgência da unidade de Faro do Centro Hospitalar Universitário do Algarve: A segurança do doente no processo contínuo de melhoria [MasterThesis]. <https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/18713>
- 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., 429/2018, Diário da República, 2.a série, n.º 135 (2018).
- Rice, Y., DeLetter, M., Fryman, L., Parrish, E., Velotta, C., & Talley, C. (2016). Implementation and Evaluation of a Team Simulation Training Program. *Journal of Trauma Nursing: The Official Journal of the Society of Trauma Nurses*, 23(5), 298–303. <https://doi.org/10.1097/JTN.0000000000000236>
- Santos, K. B. dos, Püschel, V. A. de A., Luiz, F. S., Leite, I. C. G., Cavalcante, R. B., & Carboaim, F. da C. (2021). SIMULATION TRAINING FOR HOSPITAL ADMISSION OF PATIENTS WITH COVID-19: ASSESSMENT OF NURSING PROFESSIONALS. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 30.
- Santos, E. C. A. D., Fontes, C. J. F., D'Artibale, E. F., Miravete, J. de C., Ferreira, G. E., & Ribeiro, M. R. R. (2021). Simulation for teaching cardiopulmonary resuscitation by teams: Setting and performance assessment. *Revista latino-americana de enfermagem*, 29, e3406. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3932.3406>
- Santos, T. M., Pedrosa, R. B. D. S., Carvalho, D. R. D. S., Franco, M. H., Silva, J. L. G., Franci, D., de Jorge, B., Munhoz, D., Calderan, T., Grangeia, T. de A. G., & Cecília-Fernandes, D. (2021). Implementing healthcare professionals' training during COVID-19: A pre and post-test design for simulation training. *São Paulo Medical Journal* = *Revista Paulista de Medicina*, 139(5), 514–519. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2021.0190.R1.27052021>
- Sarcevic, A., Marsic, I., & Burd, R. (2012). Teamwork Errors in Trauma Resuscitation. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 19, 1–30. <https://doi.org/10.1145/2240156.2240161>
- Sousa, C. G. de. (2020). SIMULAÇÃO DE ALTA-FIDELIDADE ENQUANTO ESTRATÉGIA FORMATIVA DE ENFERMEIROS DE UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS EM REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR [Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica]. Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- Souza-Silva, M. V. R., Passos, P. F. de O., Lemos, T. R., Marino, B. C. A., Dias, T. D., Machado, G. S. B., Carvalho, E. A. S., Rocha, G. A. S., Ribeiro, A. L., & Marcolino, M. S. (2019). Implementation of an Acute Coronary Syndrome Simulation Training Strategy for Emergency Healthcare Professionals. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 32.
- Turkelson, C., Aebbersold, M., Redman, R., & Tschannen, D. (2017). Improving Nursing Communication Skills in an Intensive Care Unit Using Simulation and Nursing Crew Resource Management Strategies: An Implementation Project. *Journal of Nursing Care Quality*, 32(4), 331–339. <https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000241>

VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde
VI International Conference of Health Research
VI Conferencia Internacional de Investigación en Salud



Obrigada
pela vossa
atenção!

Marta Pereira
Enf.º Gestor José Carlos Maio
Professora Doutora Liliana Mota

Simulação em Enfermagem: Contributos para o Desenvolvimento Profissional na Abordagem à Pessoa em
Situação Crítica

Apêndice 4 - Certificado do curso básico de instrutores em simulação clínica

CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO

A Sociedade Portuguesa de Simulação Aplicada às Ciências da Saúde
certifica que

Marta Pereira

participou no **Curso Básico de Instrutores de Simulação**, que decorreu
no dia **12 de maio de 2022** no Centro de Simulação da CUF Academic
Center, no âmbito do **Congresso SPSim/RIEM 2022**.



Bruno Miguel Silva
Coordenador da Comissão Organizadora



20 CONGRESSO
SPSIM
22 RIEM



Apêndice 5 - Certificado do EuSim



CERTIFICATE

EuSim Simulation Instructor Course - Level I

Marta Alexandra Ramos Pereira

participated in **the three-day EuSim Simulation Instructor Course - Level I**, in July 05-07, 2023

at the *Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP)*, Porto, Portugal, covering all aspects required for conducting simulation-based trainings. The course covered theory of adult learning, course design, human error and crisis resource management, including the application of the key elements of non-technical skills. The participant received specific hands-on training in the design and implementation of simulation-based clinical scenarios, on how to conduct a simulation exercise in its various phases (briefing, scenario, debriefing), and on how to facilitate debriefings through techniques that promote reflective practice.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Peter Dieckmann", written over a horizontal line.

Dr. Peter Dieckmann
CAMES (DK)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Carla Sá Couto", written over a horizontal line.

Dr. Carla Sá Couto
FMUP (PT)

Apêndice 6 - Aula prática de simulação da PGEED


ESS+
Escola Superior de Saúde Marta
DEUS MEMÉRIA PORTUGUESA


Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva


Fundamentos de Enfermagem à Pessoa em Situação de Peri-Procedimento Endoscópico Digestivo

- Simulação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva -

Marta Pereira
marta.pereira@essnortecvp.pt

 **PRR**
Plano de Recuperação e Resiliência

 **REPÚBLICA PORTUGUESA**


 **Financiado pela União Europeia**
NextGenerationEU


ESS+
Escola Superior de Saúde Marta
DEUS MEMÉRIA PORTUGUESA


Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Dinâmica

- 1) Criação de Grupos de 4 – 5 pessoas;
- 2) Definição dos papéis no cenário
 - *Team Leader* (Médico – Intensivista, Medicina Interna, etc)
 - Gastroenterologista
 - Enfermeiro (1)
 - Enfermeiro (2)
 - Outros Profissionais
- 3) A instrutora atribui um cenário e terão de atuar em conformidade

 **PRR**
Plano de Recuperação e Resiliência

 **REPÚBLICA PORTUGUESA**

 **Financiado pela União Europeia**
NextGenerationEU

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
DEUS VIMMENA PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia
Digestiva

Simulação



ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
DEUS VIMMENA PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia
Digestiva

Cenário 1

Cliente chama-se Leopoldina, tem 72 anos e acaba de chegar ao SU. Diz ter vomitado sangue duas vezes, foi à farmácia, avaliaram as tensões e estaria hipotensa. Recomendaram vir ao SU.



ESS+
Escola Superior de Saúde Alameda da Universidade Nova de Lisboa
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

2. Algoritmo de suporte avançado de vida

Cenário 1
Tipo de abordagem:

- X Hemorragia Exsanguinante
- A Via Aérea
- B Respiração
- C Circulação
- D Disfunção Neurológica
- E Exposição

TRATAMENTO PÓS-REANIMAÇÃO (MANTER)
Manter compressões de qualidade
Manter intubação
Administrar oxigénio
Curva de compressão
Compressões contínuas e visíveis seguras
Acesso vascular (prevenção de trombose arterial)
Adrenalina cada 3-5 min
Arrelaxantes depois de 3 choques

CONSIDERAÇÕES GERAIS
Compressões torácicas ineficazes no transporte
Sopros cardíacos e ECG
RCP extracorpóreo

Causas Reversíveis:

- 4 H
 - Hipoxia
 - Hipovolemia
 - Hipotermia
 - Hipoglicemia / Hipercalemia
- 4 T
 - Toxinas
 - Tensão arterial
 - Temperatura
 - Tumor

PRR Rede de terapêutica e Reabilitação

REPÚBLICA PORTUGUESA

Financiado pela União Europeia NextGenerationEU

ESS+
Escola Superior de Saúde Alameda da Universidade Nova de Lisboa
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Cenário 1

Diagnóstico:

HDA de etiologia Não Varicosa (Lesão de Dieulafoy)

Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2021

Grainek, I. M., Stanley, A. J., Morris, A. J., Camus, M., Lau, J., Lanas, A., Laursen, S. B., Radaelli, F., Papanikolaou, I. S., Cúrdia Gonçalves, T., Dinis-Ribeiro, M., Awadie, H., Braun, G., de Groot, N., Udd, M., Sanchez-Yague, A., Neeman, Z., & van Hooft, J. E. (2021). Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline—Update 2021. *Endoscopy*, 53(3), 300–332. <https://doi.org/10.1055/a-1369-5274>

ESS+
Escola Superior de Saúde Nova
Triunfadora Portuguesa

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva


Cenário 1


► **Table 1** Summary of Guideline statements and recommendations.


Pre-endoscopy management

Initial patient evaluation and hemodynamic resuscitation

1	ESGE recommends immediate assessment of hemodynamic status in patients who present with acute upper gastrointestinal hemorrhage (UGIH), with prompt intravascular volume replacement initially using crystalloid fluids if hemodynamic instability exists. Strong recommendation, low quality evidence.
<i>Red blood cell (RBC) transfusion strategy</i>	
2	ESGE recommends, in hemodynamically stable patients with acute UGIH and no history of cardiovascular disease, a restrictive RBC transfusion strategy with a hemoglobin threshold of ≤ 7 g/dL prompting RBC transfusion. A post-transfusion target hemoglobin concentration of 7–9 g/dL is desired. Strong recommendation, moderate quality evidence.
3	ESGE recommends in hemodynamically stable patients with acute UGIH and a history of acute or chronic cardiovascular disease, a more liberal RBC transfusion strategy with a hemoglobin threshold of ≤ 8 g/dL prompting RBC transfusion. A post-transfusion target hemoglobin concentration of ≥ 10 g/dL is desired. Strong recommendation, low quality evidence.

 **PRR**
Plano de Recuperação e Resiliência

 **REPÚBLICA PORTUGUESA**

 **Financiado pela União Europeia**
NextGenerationEU

ESS+
Escola Superior de Saúde Nova
Triunfadora Portuguesa

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva


Cenário 1


Etapas:


- Compreender que a cliente tem sinais de choque
 - Chega à triagem a “arfar”
 - Sinais vitais a piorar
 - Possível choque hipovolémico?
- Abordagem da cliente:
 - Monitorizar sinais vitais
 - Colocar CVP grande calibre
 - Administrar fluidos
 - Análises (e gasimetria)
 - Tipagem

5.2. Hipovolemia

Deve ser considerada nos casos de trauma, hemorragias digestivas graves, rotura de aneurisma da aorta, depleções maciças de volume por diarreia ou vômitos incoercíveis e prolongados que levam a desidratações graves (principalmente nas crianças e idosos); A prioridade nestas situações é a reposição de volume, associada a correção cirúrgica da causa da hemorragia, caso se justifique; para isso, é necessário estabelecer acessos venosos o mais rapidamente possível, de grande calibre – 14G ou 16G.

 **PRR**
Plano de Recuperação e Resiliência

 **REPÚBLICA PORTUGUESA**

 **Financiado pela União Europeia**
NextGenerationEU

ESS+
Escola Superior de Saúde Marta
TRIP MARECHAL PORTUGUESA




Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Cenário 1

Etapas:

3. Solicitar ajuda especializada

- SE
 - ✓ Solicitar administração permissiva de fluidos (SF ou polieletrolítico)
 - ✓ Solicitar administração de hemoderivados (ou pelo menos, tipagem de sangue); Hb de 7,5, hemodinamicamente estável;
 - ✓ Colaboração de Gastro/Cirurgia Geral (?)
 - ✓ Identificar causa do choque (H – Hipovolémia) – Diagnóstico de HDA e sua etiologia

ESS+
Escola Superior de Saúde Marta
TRIP MARECHAL PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva


Cenário 2

Cliente chama-se António, tem 65 anos e acaba de chegar ao SU. Diz ter dor abdominal há 3 dias e hoje vomitou sangue 2 vezes com desmaio associado.



Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva




Cenário 2

Diagnóstico:
↓


HDA de etiologia Não Varicosa (Úlcera/Neoplasia Gástrica)

Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2021

Gralnek, I. M., Stanley, A. J., Morris, A. J., Camus, M., Lau, J., Lanas, A., Laursen, S. B., Radaelli, F., Papanikolaou, I. S., Cúrdia Gonçalves, T., Dinis-Ribeiro, M., Awadie, H., Braun, G., de Groot, N., Udd, M., Sanchez-Yague, A., Neeman, Z., & van Hooft, J. E. (2021). Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline—Update 2021. *Endoscopy*, 53(3), 300–332. <https://doi.org/10.1055/a-1369-5274>






Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva



Cenário 2

► **Table 1** Summary of Guideline statements and recommendations.

Pre-endoscopy management	
<i>Initial patient evaluation and hemodynamic resuscitation</i>	
1	ESGE recommends immediate assessment of hemodynamic status in patients who present with acute upper gastro intestinal hemorrhage (UGH), with prompt intravascular volume replacement initially using crystalloid fluids if hemodynamic instability exists. Strong recommendation, low quality evidence.
<i>Red blood cell (RBC) transfusion strategy</i>	
2	ESGE recommends, in hemodynamically stable patients with acute UGH and no history of cardiovascular disease, a restrictive RBC transfusion strategy with a hemoglobin threshold of ≤7 g/dL prompting RBC transfusion. A post-transfusion target hemoglobin concentration of 7–9 g/dL is desired. Strong recommendation, moderate quality evidence.
3	ESGE recommends in hemodynamically stable patients with acute UGH and a history of acute or chronic cardiovascular disease, a more liberal RBC transfusion strategy with a hemoglobin threshold of ≤8 g/dL prompting RBC transfusion. A post transfusion target hemoglobin concentration of ≥10 g/dL is desired. Strong recommendation, low quality evidence.

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
TRIZ VIEIRA PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva


Cenário 2

Etapas:

1. Compreender que o cliente tem sinais de choque
 - Queixa-se de dores de barriga que têm vindo a piorar
 - Roupa de rua – traz toalha para limpar a boca (manchas tipo “borra de café”)
 - Sinais vitais a piorar
 - Possível choque hipovolémico?
2. Abordagem da cliente:
 - Monitorizar sinais vitais
 - Colocar CVP grande calibre
 - Administrar fluidos
 - Análises (e gasimetria)
 - Tipagem

5.2. Hipovolemia

Deve ser considerada nos casos de trauma, hemorragias digestivas graves, rotura de aneurisma da aorta, depleções maciças de volume por diarreia ou vômitos incoercíveis e prolongados que levam a desidratações graves (principalmente nas crianças e idosos); A prioridade nestas situações é a reposição de volume, associada a correção cirúrgica da causa da hemorragia, caso se justifique; para isso, é necessário estabelecer acessos venosos o mais rapidamente possível, de grande calibre – 14G ou 16G.

 **Financiado pela União Europeia**
NextGenerationEU

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
TRIZ VIEIRA PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Cenário 2

Etapas:

3. Solicitar ajuda especializada
 - SE
 - ✓ Solicitar administração permissiva de fluidos (SF ou polieletrólítico)
 - ✓ Solicitar administração de hemoderivados (ou pelo menos, tipagem de sangue); Hb de 7,5, hemodinamicamente estável;
 - ✓ Atender aos Antecedentes e Medicação:
 - ❖ Cardiomiopatia com depressão ligeira da função (possível contributo de álcool e taquicardiomiopatia) [recuperação no ecoTTmais recente de 2021]- CE Cardiologia
 - ❖ Taquidisritmia (FA paroxística + TV) – hipocoagulado
 - ❖ Consumo alcoólico importante
 - ❖ Eliquis 5mg, 1comprimido ao pequeno-almoço + 1 comprimido ao jantar;
 - ✓ Colaboração de Gastro/Cirurgia Geral (?)
 - ✓ Identificar causa do choque (H – Hipovolémia) – Diagnóstico de HDA e sua etiologia



ESS+
Centro Superior de Saúde Norte
DEUS MEMÉRIA PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Cenário 3

Cliente chama-se Manuel, tem 72 anos e vem transferido de Vila Real por hemorragia digestiva alta. Hipotensão.




  

ESS+
Centro Superior de Saúde Norte
DEUS MEMÉRIA PORTUGUESA


Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Cenário 3

Diagnóstico:



HDA de etiologia Varicosa



Endoscopic diagnosis and management of esophagogastric variceal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline

Gralnek, I. M., Camus Duboc, M., Garcia-Pagan, J. C., Fuccio, L., Karstensen, J. G., Hucl, T., Jovanovic, I., Awadie, H., Hernandez-Gea, V., Tantau, M., Ebigbo, A., Ibrahim, M., Vlachogiannakos, J., Burgmans, M. C., Rosasco, R., & Triantafyllou, K. (2022). Endoscopic diagnosis and management of esophagogastric variceal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*, 54(11), 1094–1120. <https://doi.org/10.1055/a-1939-4887>

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
Dulce Maria Pereira

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Cenário 3

Pre-endoscopy management of acute EGVH

ESGE recommends urgent assessment of the hemodynamic status in patients presenting with suspected acute EGVH
Strong recommendation, low quality evidence

ESGE recommends prompt, yet careful, intravascular volume replacement, initially using crystalloid fluids, if hemodynamic instability exists, to restore tissue perfusion while avoiding intravascular volume overexpansion
Strong recommendation, low quality evidence

ESGE suggests endotracheal intubation prior to upper GI endoscopy in patients with suspected variceal hemorrhage and ongoing hematemesis, encephalopathy, and/or with agitation and inability to control their airway to protect against the potential aspiration of gastric contents
Weak recommendation, low quality evidence

ESGE recommends that, if prophylactic endotracheal intubation is performed, extubation should occur as soon as clinically safe following upper GI endoscopy
Strong recommendation, very low quality evidence

 **PRR**
Plano de Recuperação e Resiliência

 **REPÚBLICA PORTUGUESA**

 **Financiado pela União Europeia**
NextGenerationEU

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
Dulce Maria Pereira

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Cenário 3


Endoscopic management of EGVH


ESGE recommends that, in patients with suspected variceal hemorrhage, endoscopic evaluation should take place within 12 hours from the time of patient presentation, provided the patient has been hemodynamically resuscitated
Strong recommendation, moderate quality evidence


ESGE recommends that the timing of upper GI endoscopy in patients with suspected acute variceal hemorrhage should not be influenced by the INR level at the time of patient presentation
Strong recommendation, low quality evidence

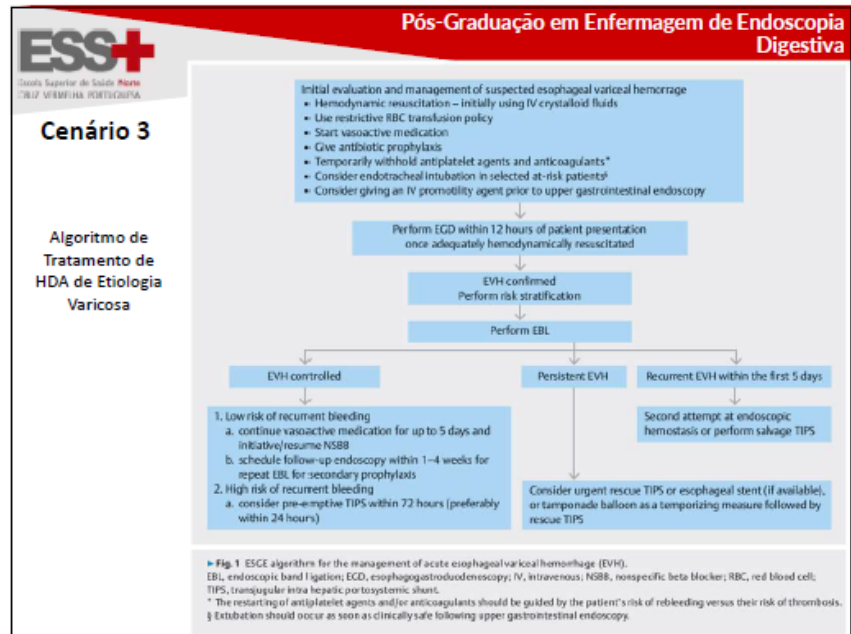
ESGE recommends EBL for the treatment of acute EVH
Strong recommendation, high quality evidence

ESGE does not recommend the use of hemostatic sprays/powders for the definitive endoscopic treatment of acute esophageal or gastric variceal hemorrhage. Hemostatic sprays/powders may be considered as a bridge to definitive therapy when standard endoscopic treatment is not effective or is not available
Strong recommendation, high quality evidence

 **PRR**
Plano de Recuperação e Resiliência

 **REPÚBLICA PORTUGUESA**

 **Financiado pela União Europeia**
NextGenerationEU



Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

ESS+
Escola Superior de Saúde **Maternidade**
2012 MEMÉRIA PORTUGUESA

Cenário 3

Etapas:

1. Compreender que o cliente está em choque
 - SNG com sangue
 - Sinais vitais a piorar -> vem com EOT
2. Abordagem da cliente:
 - Conectar cliente ao ventilador da sala
 - Monitorizar sinais vitais
 - Colocar CVP grande calibre
 - Administrar fluidos
 - Gasimetria

5.2. Hipovolemia

Deve ser considerada nos casos de trauma, hemorragias digestivas graves, rotura de aneurisma da aorta, depleções maciças e prolongadas que levam a desidratações graves (principalmente nas crianças e idosos); A prioridade nestas situações é a reposição de volume, associada a correção cirúrgica da causa da hemorragia, caso se justifique; para isso, é necessário estabelecer acessos venosos o mais rapidamente possível, de grande calibre – 14G ou 16G.

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
III D. VIMPERIA PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Cenário 3

Etapas:

3. Solicitar ajuda especializada

- SE
 - ✓ Administração permissiva de fluidos (SF ou polieletrolítico)
 - ✓ Atender ao valor da hemoglobina da gasimetria (já tinha feito transfusão no CHTMAD);
 - ✓ Atender aos Antecedentes e Medicação:
 - ❖ Internamento no CHTMAD a 12/11 por Pielonefrite Aguda, sem isolamento de agente, sob Ceftriaxone até 17/11.
 - ❖ Flutter auricular sob DOAC (Pradaxa)
 - ❖ Suspeita de IC com FEp,
 - ❖ Reverteu hipocoagulação com Sulfato de Protamina;
 - ✓ Colaboração de Gastro/Cirurgia Geral (?)
 - ✓ Identificar causa do choque (H – Hipovolémia) – Diagnóstico de HDA e sua etiologia

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
III D. VIMPERIA PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Cenário 4

Cliente chama-se Maria, de 75 anos, trazida pelos bombeiros por ingestão accidental de "desentupidor de canos"



PRR
Plano de Recuperação e Resiliência

REPÚBLICA PORTUGUESA

Financiado pela União Europeia
NextGenerationEU

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
TRIZ VARELA PORTUGUESA

Cenário 4

Diagnóstico:
↓


Ingestão acidental de Cáustico

0009-5107/91/0705-0169\$03.00
GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY
Copyright © 1991 by the American Society for Gastrointestinal Endoscopy

The role of fiberoptic endoscopy in the management of corrosive ingestion and modified endoscopic classification of burns

Showkat Ali Zargar, MD, DM, Rakesh Kochhar, MD, DM
Saroj Mehta, MD, Satish Kumar Mehta, MD, FNAMS
Charavigan, India

Zargar, S. A., Kochhar, R., Mehta, S., & Mehta, S. K. (1991). The role of fiberoptic endoscopy in the management of corrosive ingestion and modified endoscopic classification of burns. *Gastrointestinal Endoscopy*, 37(2), 165–169. [https://doi.org/10.1016/s0016-5107\(91\)70678-0](https://doi.org/10.1016/s0016-5107(91)70678-0)









Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva



ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
TRIZ VARELA PORTUGUESA

Cenário 4

Etapas:

1. Compreender que a cliente teve ingestão de produto químico;
 - Desentupidor de canos -> cáustico, provoca maior lesão no esófago
2. Abordagem da cliente:
 - Monitorizar sinais vitais
 - Colocar CVP grande calibre
 - Analgesia ("dor torácica")
 - Análises

Grade	Description	Endoscopy
Grade I	Edema and hyperemia of the mucosa	
Grade IIa	Superficial localized ulcerations, friability, and blisters	
Grade IIb	Circumferential and deep ulcerations	
Grade IIIa	Multiple and deep ulcerations and small scattered areas of necrosis	
Grade IIIb	Extensive necrosis	
Grade IV	Perforation	

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
CRUZ VERMELHA PORTUGUESA


Cenário 4

Etapas:

- Solicitar ajuda especializada
 - CIAV – Centro de Informação Antivenenos
800 250 250
 - Colaboração de Ori/Gastro
- Compreender que a cliente teve agravamento do estado: "febre, polipneica" -> sinais de choque (perfuração esofágica?)
 - Necessidade de MCDT adicionais: TAC e antecipação de EDA
 - Classificação de Zargar para estadiamento de lesão

▶ Responda às perguntas do médico do CIAV:

QUEM
O QUÊ
QUANTO
QUANDO
ONDE
COMO



▶ Se não conseguir ligar para o CIAV ligue 112 ou dirija-se ao hospital mais próximo.


▶ Leve as embalagens suspeitas.



Ingestão

▶ Não provoque o vômito

▶ Dê a beber alguns goles de água ou leite

▶ Ligue para o CIAV



Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
CRUZ VERMELHA PORTUGUESA

Cenário 4

EDA

Motivo de exame:	Vigilância / Avaliação de lesão por cáustico
Medicação:	Xilocaína spray

Relatório de exame:

ESÓFAGO:
Mucosa esofágica extensamente ulcerada, em longas porções circunferencialmente, com úlceras profundas proximalmente à JEG.

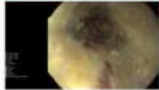
ESTÓMAGO:
Alimentos na grande curvatura do corpo.
Mucosa do corpo ulcerada, com predomínio da pequena curvatura, sem áreas de necrose observadas.
Mucosa do antro sem lesões aparentes.

DUODENO não observado.


Resultado preparação:	Adequada		
Segmento atingido:	2ª porção duodenal		
Limitação:	Sem limitações	Tolerância:	Bem tolerado

Impressões Diagnósticas:


- Esofagite cáustica Zargar 2b (3a na JEG)
- Gastrite cáustica moderada




Esofago inferior



Esofago médio



Esofago inferior



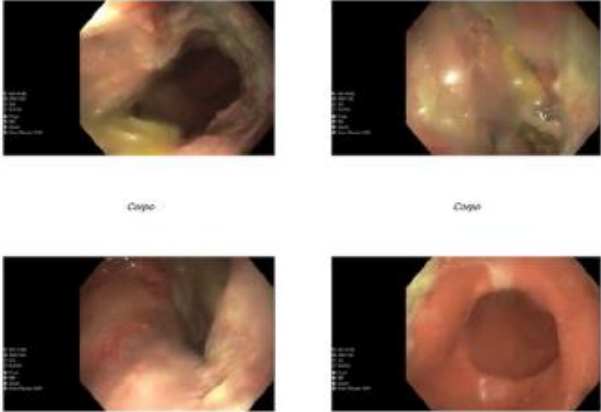
Esofago inferior

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
Cristina VIEIRA PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Cenário 4

EDA



Ceco Ceco Ceco Anco

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
Cristina VIEIRA PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Cenário 5

Cliente chama-se Clementina, de 75 anos, recorre ao SU por ter engolido a prótese dentária (diz que foi a superior)



 **PRR**
Plano de Recuperação e Resiliência

 **REPÚBLICA PORTUGUESA**

 **Financiado pela União Europeia**
NextGenerationEU

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

ESS+
Escola Superior de Saúde Marta
TRUZ VIMARIEIRA PORTUGUESA

Cenário 5

Diagnóstico:
↓

Ingestão acidental de Corpo Estranho (Prótese Dentária)

Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline



Birk, M., Bauerfeind, P., Deprez, P. H., Häfner, M., Hartmann, D., Hassan, C., Hucl, T., Lesur, G., Aabakken, L., & Meining, A. (2016). Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy*, 48(5), 489–496. <https://doi.org/10.1055/s-0042-100456>

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

ESS+
Escola Superior de Saúde Marta
TRUZ VIMARIEIRA PORTUGUESA

Cenário 5

Etapas:


1. Compreender que a cliente teve ingestão acidental de corpo estranho (prótese dentária)
 - Classificar tipo de objeto
2. Abordagem da cliente:
 - Monitorizar sinais vitais
 - Colocar CVP
 - Analgesia (“dor torácica”)
 - Análises
 - Rx/TAC

Table 1 Classification of swallowed foreign bodies.

Type	Examples
Blunt objects	Round objects: coin, button, toy Batteries, magnets
Sharp-pointed objects	Fine objects: needle, toothpick, bone, safety-pin, glass pieces Sharp irregular objects: partial denture, razor blade
Long objects	Soft objects: string, cord Hard objects: toothbrush, cutlery, screwdriver, pen, pencil
Food bolus	With or without bones
Others	Packets of illegal drugs

ESGE does not recommend radiological evaluation for patients with nonbony food bolus impaction without complications. We recommend plain radiography to assess the presence, location, size, configuration, and number of ingested foreign bodies if ingestion of radiopaque objects is suspected or type of object is unknown (strong recommendation, low quality evidence).

ESGE recommends computed tomography (CT) scan in all patients with suspected perforation or other complication that may require surgery (strong recommendation, low quality evidence).



ESS+
Escola Superior de Saúde Norte
7002 VIMIEIRA PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva


Cenário 5

Etapas:


3. Solicitar ajuda especializada

- Compreender a Emergência/Urgência de Realização de EDA
- Colaboração de Gastro


ESGE recommends emergent (preferably within 2 hours, but at latest within 6 hours) therapeutic esophagogastroduodenoscopy for foreign bodies inducing complete esophageal obstruction, and for sharp-pointed objects and batteries in the esophagus. We recommend urgent (within 24 hours) therapeutic esophagogastroduodenoscopy for other esophageal foreign bodies without complete obstruction (strong recommendation, low quality evidence).



PRR
Plano de Recuperação e Resiliência



REPÚBLICA PORTUGUESA



Financiado pela União Europeia
NextGenerationEU



ESS+
Escola Superior de Saúde Norte
7002 VIMIEIRA PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Cenário 5

Table 3 Timing of endoscopic intervention in foreign body ingestions: emergent is preferably within 2 hours, but at latest within 6 hours; urgent, within 24 hours; nonurgent, within 72 hours.

Object type	Location	Timing
Battery	Esophagus	Emergent
	Stomach/small bowel	Urgent
Magnet	Esophagus	Urgent
	Stomach/small bowel	Urgent
Sharp-pointed foreign body	Esophagus	Emergent
	Stomach/small bowel	Urgent
Blunt and small foreign body < 2 – 2.5 cm diameter	Esophagus	Urgent
	Stomach/small bowel	Nonurgent
Blunt and medium-sized foreign body > 2 – 2.5 cm diameter	Esophagus	Urgent
	Stomach/small bowel	Nonurgent
Large foreign body > 5 – 6 cm	Esophagus	Urgent
	Stomach/small bowel	Urgent
Food bolus	Esophagus	Emergent (urgent if without symptoms or without complete obstruction)



PRR
Plano de Recuperação e Resiliência



REPÚBLICA PORTUGUESA



Financiado pela União Europeia
NextGenerationEU

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
TERESA VIEIRA PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas
(Baptista et al, 2014)

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScHtwo7FFzpCTKGB5ysZKogpMOHrDzYmee7NGwhMDMIOfsyUQ/viewform?usp=sf_link

Escala de Ganhos Percebidos com Simulação de Alta-fidelidade (Baptista et al, 2013)

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8hG8UIYS44ttFrqQMUVyKsBxb7le2Me-KdFDnrBPrwEd0Rg/viewform?usp=sf_link

 **PRR**
Plano de Recuperação e Resiliência

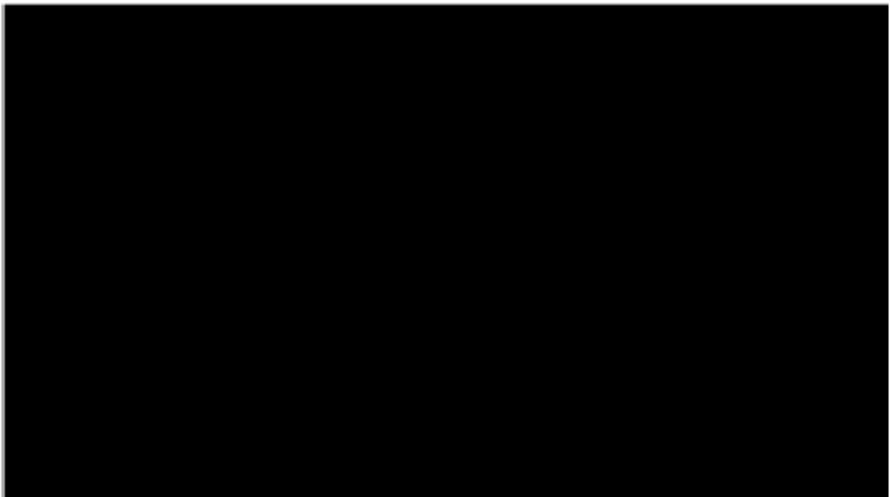
 **REPÚBLICA PORTUGUESA**

 **Financiado pela União Europeia**
NextGenerationEU

ESS+
Escola Superior de Saúde Maria
TERESA VIEIRA PORTUGUESA

Pós-Graduação em Enfermagem de Endoscopia Digestiva

Test your Awareness



Clinical Simulation Scenario Template [SHORT Version]

Warning: Consider carefully what information can be shared with the participants

1. SCENARIO OVERVIEW

Scenario Name (give a meaningful name)		Reference (if applicable)
HDA de etiologia Não Varicosa (Lesão de Dieulafoy)		HDA (1)
Developed by (names, date, institution and contact):		Last Updated by (names, date):
Marta Pereira 27/11/2023 Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa marta.pereira@essnortecvp.pt		Click here to add text
Staff and Roles (indicate names, number and role; Do NOT include participants here)		
Technicians	E.g. #1 as simulator operator Click to add text	
Instructors	Marta Pereira Professor Mestre Mário Branco	
Standardized patients/relatives/HCP*		
Others	Click to add text	

*HCP – healthcare personal

2. CURRICULUM INTEGRATION

Participants profile (include number and level)		Pre-requisite(s) (if applicable)
Alunos PGEED 2023 - 2024		UC: Fundamentos de Enfermagem à Pessoa em Situação de Peri-Procedimento Endoscópico Digestivo
Learning Objectives		
Clinical/Technical Skills		Non-Technical Skills (NTS)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico diferencial: HAD varicosa vs não varicosa 2. Conhecer o algoritmo de tratamento endoscópico da HDA Não varicosa 		<ul style="list-style-type: none"> • Consciência situacional: Recolha informação; antecipar; • Comunicação em circuito fechado • Liderança; gestão dos recursos; Chamada de ajuda especializada



3. PREPARATION OF THE SETTING (environment)

For sequential simulation, or if more than one room is used in the scenario, duplicate all tables in this section, as needed. Adjust content tables to local standards. Add pictures of the setting, if possible.

Location				Time of Day/Hour
<input type="checkbox"/> Pre-hospital	<input type="checkbox"/> Transport	<input checked="" type="checkbox"/> Emergency Room	<input type="checkbox"/> Operating theater	Manhã
<input type="checkbox"/> Post-op Unit	<input type="checkbox"/> ICU	<input type="checkbox"/> Ward	<input type="checkbox"/> Consultation office	
<input checked="" type="checkbox"/> Other: Sala Laranja SU				
Simulation Modality For hybrid simulation select all modalities used				
<input type="checkbox"/> Standardized Patients #__	<input type="checkbox"/> Standardized healthcare personal #__	<input type="checkbox"/> Standardized relatives #__		
<input type="checkbox"/> Task-trainers #__	<input checked="" type="checkbox"/> Computer-based #__	<input type="checkbox"/> VR/AR #__		
<input checked="" type="checkbox"/> Full-body simulators #__	<input type="checkbox"/> Telesimulation Specify here the equipment needed			
<input checked="" type="checkbox"/> Other: Vídeo: https://www.thieme.de/de/a.htm?neppn/cs/20/2/11220528-0b365ed5				

4. PREPARATION OF PATIENT(S) AND OTHER INTERVENIENT

Add as many Individual Preparation modules as needed. Note that "Patient" module is different from "other intervenient" module. Add pictures, if possible.

Individual Preparation – Patient		
Type	<input type="checkbox"/> SP <input checked="" type="checkbox"/> Simulator <input type="checkbox"/> Other Specify here	Monitor <input type="checkbox"/> No monitor <input type="checkbox"/> Monitor on, no signs <input checked="" type="checkbox"/> Monitor on, signs displayed Specify here
Name	Gender/Ethnic	Hospital Number/ID
Leopoldina	Feminino	Click here to add text
Date of birth/Age	Weight (Kg)	Height (cm)
72	~65	1,62
Present complaint (include onset and evolution of illness)		
Recorre ao SU por vômitos com sangue e hipotensão.		Information is presented: During scenario, automatically
Past medical history (relevant for the case)		
Known diseases	1. FRCV. 1.1. Dislipidemia 1.2. Diabetes Mellitus tipo 2 NIT	Information is presented: During scenario, if requested

Simulação em Enfermagem: Contributos para o Desenvolvimento Profissional na Abordagem à Pessoa em Situação Crítica



Medication	<ul style="list-style-type: none"> • Esomeprazol, 40 mg, 1 comprimido em jejum; • Atorvastatina, 20 mg, 1 comprimido ao jantar; • Metformina 1000mg, 1 comprimido ao pequeno-almoço + 1 comprimido ao jantar; • Bromazepam 3 mg, 1 comprimido ao jantar 	Information is presented: During scenario, if requested
Known allergies	desconhece.	Information is presented: During scenario, if requested
Social/familiar history	viúva; nada de anormal	Information is presented: During scenario, if requested
Other (e.g. DNR)	Nada de anormal	Information is presented: During scenario, if requested
Characterization/specific features (e.g. moulage, clothing)		
Cliente chama-se Leopoldina, tem 72 anos e acaba de chegar ao SU. Diz ter vomitado sangue duas vezes, foi à farmácia, avaliaram as tensões e estaria hipotensa. Recomendaram vir ao SU.		
Instructions (e.g. behavior, complaints, specific verbal cues, etc)		
Queixa-se de bastante tosse com expectoração: "tenho de fazer força para ela sair, e ontem até vomitei sangue. Olhe aqui o lencinho"		

Individual Preparation – Other intervenient (e.g. family members)			
Type	<input type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> Simulator <input type="checkbox"/> Other Specify here	Role	Specify here
Name	Relevant information		
Click here to add text	Click here to add text		
Characterization/specific features (e.g. moulage, clothing)			
Click here to add text			
Instructions (e.g. behavior, complaints, specific verbal cues, etc)			

5. BRIEFING OF THE SIMULATION ENVIRONMENT

Note: This section is to be shared with participants
Remove/simplify this section if participants are familiarized with the simulation environment

Room Briefing	
Equipment/Material location and functions	Sala 1 – Triagem Sala 2 – Sala Laranja Sala 3 – Sala de Emergência
Simulator/SP Briefing	
Can do	<p>Fala, tem pulsos, sons cardíacos/pulmonares e expansão torácica. ABCDE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Podem ventilar e fazer manobras de reanimação. A entubação deve ser simulada, mas gastando o tempo real do procedimento. A administração de fármacos deve ser executada de forma simulada, mas tomando o tempo necessário de um ato real. O fármaco administrado (nome e dose) deve ser claramente anunciado. A informação de todos os sinais físicos que não for possível observar (ex: temperatura, alterações cutâneas, etc) é dada pelo docente. Monitor: <ul style="list-style-type: none"> Localização no ecrã dos diferentes sinais (ECG, FC, SatO2, RR, PA, Temp). <ul style="list-style-type: none"> PA não-invasiva com leituras a cada 5 min. Para leitura de nova pressão - verbalizar "Nova leitura"! Material clínico: Localização do material e instrumentos e cuidados a ter no seu manuseamento Telefone <ul style="list-style-type: none"> Mostrar a localização e como fazer a chamada (efetuar uma chamada de teste); Salientar que a chamada deve ser mesmo efetuada e que alguém a atenderá (não fingir as chamadas, inventado conversas). Análises e exames complementares <ul style="list-style-type: none"> Devem ser pedidos na altura desejada. Se disponíveis, serão apresentados/mostrados pela equipa docente.
Cannot do	<ul style="list-style-type: none"> Não cateterizar, não puncionar – usar o cateter já colocado mas "gastando" o tempo necessário para puncionar. Não abrir os soros.
Cues from outside	Pele pálida, suada, taquipneica
Environment briefing	
Expect vs reality	<i>E.g. Use of "magic drugs" instead of real drugs</i> Click here to add text
Basic simulation rules (if not previously introduced)	<i>E.g. Fictional contract, relevant learning environment</i> Click here to add text

6. CASE BRIEFING

Note: This section is to be shared with participants

Disclosure

©Centro de Simulação Biomédica, FMUP
 [Sá-Couto CD, Nicolau AJ] Clinical Scenario Template, 2020



7. SCENARIO PROGRESSION AND PROMPTS

Add/remove signals/signs relevant to the scenario, as needed. Add as many stages, as needed. Patient charts, lab results, imaging and other medical documentation should be included at the end of this section, preferably in a print-ready format (each document on a separate page). If using multiple patients, duplicate this section.

Simulator name (if applicable) Click here to add text	File name (if applicable) Click here to add text
---	--

	Vital Signals	Physical Signs	Notes and speech lines (for the operator/technician)	Triggers to change states (time or action based)	Other notes and cues
Baseline (initial)	NIBP: 75/50 mmHg SatO2: 90 % HR: 120 bpm FR: 25 ECG: E.g. sinus (lead II) Click on "+" to add signals	Chega à triagem a "arfar"	Queixa-se de bastante tosse com expectoração: "tenho de fazer força para ela sair, e ontem até vomitei sangue. Está a ver aqui no lençinho?"	Vêm lenço com sangue -> passam para state 1	E.g. Nurse (confederate) indicates rash on the chest E.g. If requested blood, send it to the room after 3-4 min Click on "+" to add note/cue
State 1	NIBP: 67/45 mmHg SatO2: 88% HR: 140 (sinusal) FR: 27	Olhos fechados	Apenas emite murmúrios imperceptíveis.	Se administrarem fluidos (SF), passa para o State 2 (transição em 30 s) Podem solicitar análises/gasimetria	Click here to add text
State 2	NIBP: 80/55 SatO2: 91% HR: 120 FR: 23	Olhos fechados	Apenas emite murmúrios imperceptíveis.	Podem solicitar e administrar sangue não tipado (caso não tenham valor de Hb); colaboração de Gastro	Click here to add text
Final	NIBP: 111/52 SatO2: 94% HR: 110 FR: 16	Olhos abertos;	Pergunta o que aconteceu	Mostrar vídeo; formandos devem identificar o tipo de HDA	Click here to add text

Scenario life-savers (if applicable)			
"Too Fast" Resolution	"Too Slow" Resolution	Wrong interpretation	Other
E.g. Second problem arises Click here to add text	E.g. Relative or phone call provides information Click here to add text	E.g. Offered information by confederate. E.g. Time-out and review the case. Click here to add text	Click here to add text

Apêndice 7 - Preparação para ECMO

(fotos obtidas pela aluna com consentimento dos profissionais e clientes)



Figura 13 - Preparação do cliente para ECMO na UCIP.



Figura 14 - Preparação do cliente para ECMO na UCIP.



Figura 15 - Preparação do cliente para ECMO na UCIP.

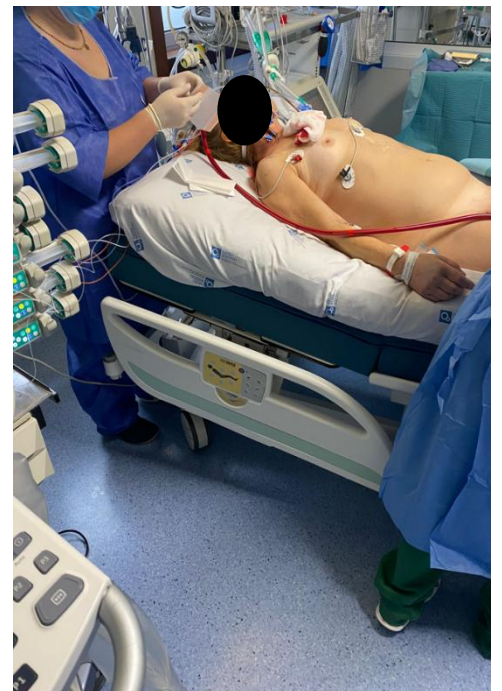
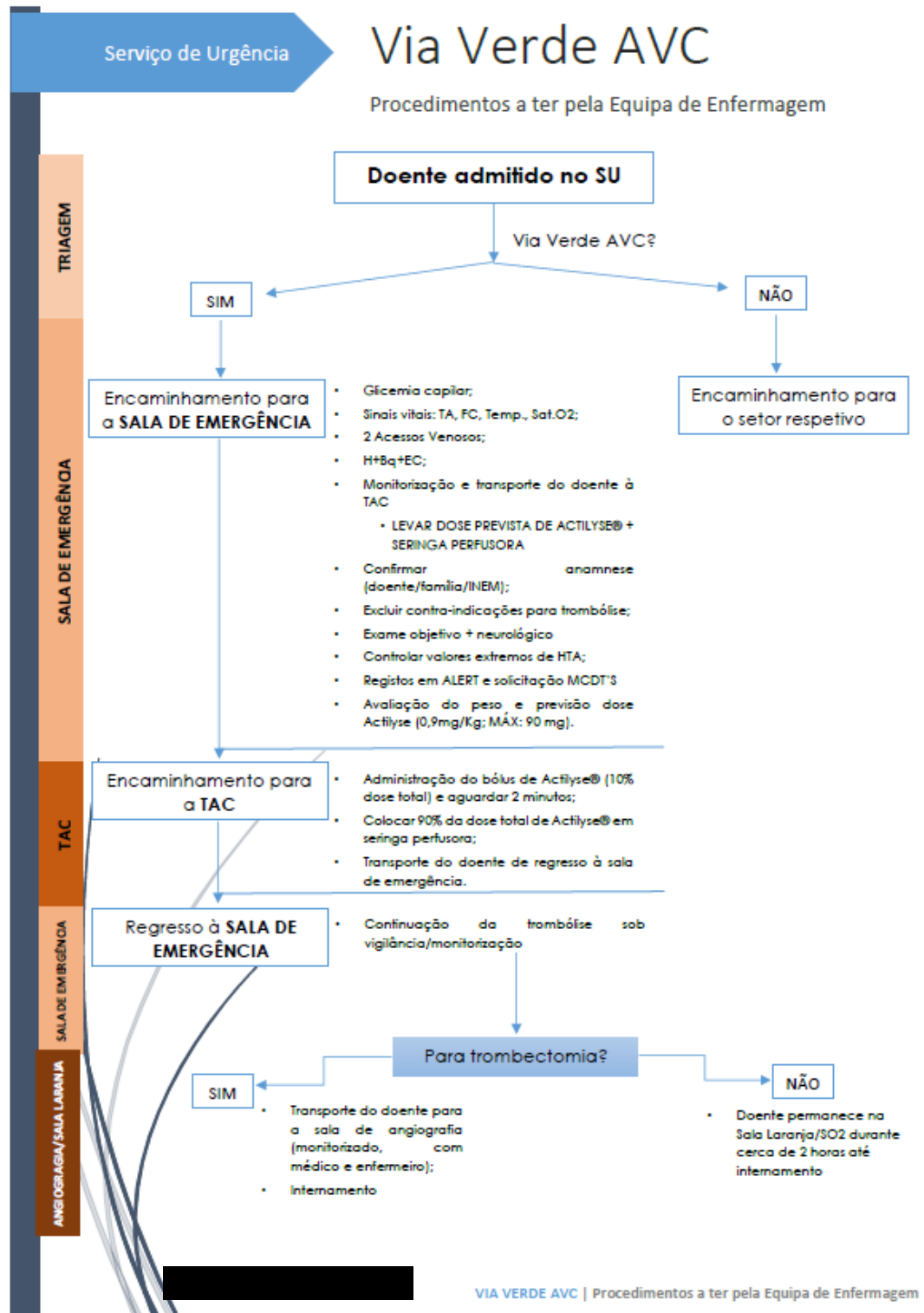


Figura 16 - Preparação do cliente para ECMO na UCIP.

Apêndice 8 - Panfletos Via Verde AVC



Serviço de Urgência

Via Verde AVC

Procedimentos a ter pela Equipa de Enfermagem

Preparação do Trombolítico – Actilyse®

Peso (Kg)	Dose total (0,9 mg/kg)	Dose inicial (10%)	Dose final	Actilyse®
50	45 mg/ml	4,5 mg/ml	40,5 ml/h	1 ampola de 50
55	49,5 mg/ml	4,9 mg/ml	44,6 ml/h	1 ampola de 50
60	54 mg/ml	5,4 mg/ml	48,6 ml/h	1 ampola de 50 + 1 ampola de 10
65	58,5 mg/ml	5,8 mg/ml	52,7 ml/h	1 ampola de 50 + 1 ampola de 10
70	63 mg/ml	6,3 mg/ml	56,7 ml/h	2 ampolas de 50
75	67,5 mg/ml	6,7 mg/ml	60,8 ml/h	2 ampolas de 50
80	72 mg/ml	7,2 mg/ml	64,8 ml/h	2 ampolas de 50
85	76,5 mg/ml	7,6 mg/ml	68,9 ml/h	2 ampolas de 50
90	81 mg/ml	8,1 mg/ml	72,9 ml/h	2 ampolas de 50
95	85,5 mg/ml	8,5 mg/ml	77 ml/h	2 ampolas de 50
100	90 mg/ml	9 mg/ml	81 ml/h	2 ampolas de 50

- 1) Todas as doses do trombolítico (dose inicial e dose final) devem ser preparadas com rigor (às décimas); se necessário podem-se utilizar duas seringas (exemplo para 4,5 mg: uma seringa de 5 para aspirar 4 mg e uma seringa de insulina para aspirar 0,5 mg – 50 unidades);
- 2) Para a perfusão da dose final deve-se utilizar uma seringa elétrica. Exemplo para 72,9 ml/h: 1 seringa de 50 cc com 50 mg de atilyse® a perfundir a 72,9 ml/h; restantes 22,9 mg preparados com uma seringa de 20 (20 mg) + 1 seringa de 2 (2 mg) + 1 seringa de insulina (0,9), colocando-se o conteúdo das 3 seringas na segunda seringa de 50; terminando a primeira seringa de 50 cc, coloca-se esta;
- 3) Um aspeto da maior importância é o comprimento do prolongador que se adapta à seringa. Se se utilizar um prolongador de 20 cm, terminando as seringas de Actilyse®, deve-se colocar uma seringa com 20 cc de soro fisiológico a perfundir ao mesmo ritmo, permitindo assim infundir o trombolítico ainda existente no prolongador.

Simulação em Enfermagem: Contributos para o Desenvolvimento Profissional na Abordagem à Pessoa em
Situação Crítica

Apêndice 9 - Protocolo desta Scoping Review

PROTOCOLO DESTA SCOPING REVIEW

Registo no Open Science Framework (OSF) - 10.17605/OSF.IO/9F3PM

Título: Simulation in Nursing: contributes to professional development approaching critical ill patients

Introdução: A prática de cuidados dos enfermeiros tem evoluído em termos de complexidade, variedade, imprevisibilidade, dependência mútua e cooperação multidisciplinar. A abordagem à pessoa em situação crítica requer o desenvolvimento de competências, pelo que é necessário um sério investimento na formação profissional contínua, que consiste num processo de educação e desenvolvimento dos profissionais de saúde, de forma a manter a competência para a prática, melhorando a proficiência profissional e o expertise. A simulação é baseada em fenómenos e atividades que retratam um contexto clínico em que cada formando pode aprender procedimentos, desenvolver o processo de tomada de decisão e refletir criticamente, com a ajuda de cenários, vídeos e simuladores. São replicadas situações complexas, onde os formandos têm a oportunidade de observar, reconhecer, interpretar e aplicar informação relevante e conhecimento ao que consideram ser o curso de ação mais apropriado.

Questão de Investigação: *"Qual o contributo da simulação para o desenvolvimento profissional do enfermeiro na abordagem à pessoa em situação crítica?"*

Crítérios de Inclusão: Recorreu-se à metodologia PCC (População, Conceito e Contexto) conforme as recomendações do JBI (Peters et al., 2020a). No que respeita à População, foram incluídos estudos cujos participantes são enfermeiros a exercer funções em serviços de cuidados intensivos, emergência ou urgência de clientes adultos; em relação ao conceito, incluíram-se estudos que visassem as competências dos enfermeiros; o Contexto, definiu-se como o ambiente hospitalar (serviços de cuidados intensivos, emergência ou urgência de clientes adultos). Foram incluídos todos os estudos primários (excluídos cartas a editores, comentários, artigos de opinião e resumos), qualitativos ou quantitativos, em português, inglês e espanhol, sem restrição temporal.

Métodos: Foram selecionados os descritores recorrendo ao MeshBrowser: "simulation training"; "high fidelity simulation training"; "critical care nursing" e "emergency nursing",

tendo a pesquisa sido realizada nas bases de dados CINAHL Complete, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health Collection Comprehensive (via EBSCO), Scopus, Google Scholar e literatura cinzenta (RCAAP), tendo sido realizada entre 1 de junho a 15 de setembro de 2025, com pesquisa no título, termos do assunto, palavras-chave e resumo (de acordo com a base de dados). Na análise dos artigos incluídos na revisão foram utilizados os seguintes indicadores (Peters et al., 2020b): autor/ano/país, objetivos, amostra, tipo de estudo, resultados e nível de evidência de acordo com a hierarquia da evidência do JBI (Joanna Briggs Institute, 2014).

Financiamento: MP e LM não beneficiaram de qualquer apoio financeiro na realização desta revisão.

Conflitos de interesse: nada a declarar

Referências:

- Abdalla Jarelnape, A., & Idris Sagiron, E. (2023). Evaluation of the Effectiveness of Simulation-Based Teaching on Nursing Education: A Systematic Review. *Egyptian Journal of Health Care, 14*(3), 302–311. <https://doi.org/10.21608/ejhc.2023.316222>
- Administração Central do Sistema e Saúde, IP. (2019). *Recomendações Técnicas para a Sala de Emergência—RT 14/2019*.
- Alligood, M. R. (2018). *Nursing theorists and their work* (9e ed.). Elsevier; WorldCat.
- Alshehri, F. D., Jones, S., & Harrison, D. (2023). The effectiveness of high-fidelity simulation on undergraduate nursing students' clinical reasoning-related skills: A systematic review. *Nurse Education Today, 121*, 105679. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105679>
- Alves, L. T., Lima, E. E. L., Souza, A. P. de, Segunda, J. R. J., Luciano, E. A., Albuquerque, T. J. S., Santana, M. C. de, Miranda, V. de A., Rocha, L. R., Barros, L. P. de, Silva, S. A. da, Holanda, J. O. S., Santos, D. M. dos, Silva, T. L. da, Silva, E. da C., Viannês, M. do S. R., & Souza, F. H. B. de. (2023). Ética Da Enfermagem Na Unidade De

- Terapia Intensiva: Uma Revisão Integrativa. *Revista ft*, 27(edição 127).
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10030774>
- Araújo, P. (2018). *Efeito Da Estratégia Da Simulação Em Saúde Sobre a Aquisição De Conhecimento E De Autoconfiança Para Profissionais De Enfermagem No Cenário De Assistência Ao Indivíduo Em Parada Cardiopulmonar: Um Estudo Quase Experimental* [Dissertação de Mestrado em Enfermagem]. Brasília.
- Armstrong, P., Peckler, B., Pilkinton-Ching, J., McQuade, D., & Rogan, A. (2021). Effect of simulation training on nurse leadership in a shared leadership model for cardiopulmonary resuscitation in the emergency department. *Emergency Medicine Australasia : EMA*, 33(2), 255–261. <https://doi.org/10.1111/1742-6723.13605>
- Asadi, N., Royani, Z., Maazallahi, M., & Salmani, F. (2021). Being torn by inevitable moral dilemma: Experiences of ICU nurses. *BMC Medical Ethics*, 22(1), 159. <https://doi.org/10.1186/s12910-021-00727-y>
- Asegid, A., & Assefa, N. (2021). Effect of simulation-based teaching on nursing skill performance: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers of Nursing*, 8(3), 193–208. <https://doi.org/10.2478/fon-2021-0021>
- Bartoli, S., Ianni, G., Castrucci, T., Gabrielli, R., Siani, A., & Bellandi, T. (2025). Measuring and Improving Care in Surgical Site Infections. Em S. Bartoli, F. Cortese, M. Sartelli, & G. Sganga (Eds.), *Infections in Surgery: Prevention and Management* (pp. 25–35). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60462-1_4
- Bastos, I. (2016). *Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica Área de Especialização de Enfermagem Oncológica Relatório de Estágio—Processo de Tomada de Decisão de colocação de PEG à Pessoa com Doença Oncológica—Intervenção de Enfermagem*. Escola Superior de Enfermagem de Lisboa.
- Batalha, L., Figueiredo, A., Marques, M., & Bizarro, V. (2013). Adaptação cultural e propriedades psicométricas da versão Portuguesa da escala Behavioral Pain Scale: Intubated Patient (BPS-IP/PT). *Revista de Enfermagem Referência*, serIII, 7–16. <https://doi.org/10.12707/RIII12108>

- Benner, P. (1984). *From Novice to Expert—Excellence and Power in Clinical Nursing Practice*. Addison-Wesley Publishing Company.
- Benner, P., Kyriakidis, P. H., & Stannard, D. (2011). *Clinical wisdom and interventions in acute and critical care: A thinking-in-action approach, 2nd ed.* (pp. xxiii, 576). Springer Publishing Company.
- Benner, P., Queirós, A. A., & Lourenço, B. (2001). *De iniciado a perito: Excelência e poder na prática clínica de enfermagem*. Quarteto Editora.
<https://books.google.pt/books?id=9EC5GQAACAAJ>
- Benner, P., Sutphen, M., Leonard, V., & Day, L. (2010). *Educating Nurses: A Call for Radical Transformation*. Jossey-Bass.
- Benner, P., Sutphen, M., Leonard, V., Day, L., & Shulman, L. S. (2009). *Educating Nurses: A Call for Radical Transformation*. Wiley.
<https://books.google.pt/books?id=mnI5DwAAQBAJ>
- Berger, J. D., Kuszajewski, M., Borghese, C., & Muckler, V. C. (2018). A Quality Improvement Project Using High-Fidelity Simulation Training to Improve Clinical Knowledge among Critical Care Transport Nurses. *DNP and PhD projects, 14*, 54–60. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2017.11.008>
- Bissenbayeva, A. (2019). *Effects of in-situ simulation training intervention on Intensive Care Unit and Emergency Department nurses' competency and confidence to ability to perform cardio-pulmonary resuscitation* [Dissertação de Mestrado]. JAMK University of Applied Sciences.
- Blot, S., Ruppé, E., Harbarth, S., Asehnoune, K., Poulakou, G., Luyt, C.-E., Rello, J., Klompas, M., Depuydt, P., Eckmann, C., Martin-Loeches, I., Povoas, P., Bouadma, L., Timsit, J.-F., & Zahar, J.-R. (2022). Healthcare-associated infections in adult intensive care unit patients: Changes in epidemiology, diagnosis, prevention and contributions of new technologies. *Intensive and Critical Care Nursing, 70*, 103227. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2022.103227>

- Boling, B., & Hardin-Pierce, M. (2016). The effect of high-fidelity simulation on knowledge and confidence in critical care training: An integrative review. *Nurse Education in Practice, 16*(1), 287–293. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2015.10.004>
- Boling, B., Hardin-Pierce, M., Jensen, L., & Hassan, Z.-U. (2016). Evaluation of a High-Fidelity Simulation Training Program for New Cardiothoracic Intensive Care Unit Nurses. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery, 28*(4), 770–775. <https://doi.org/10.1053/j.semtevs.2016.11.001>
- Boyde, M., Cooper, E., Putland, H., Stanton, R., Harding, C., Learmont, B., Thomas, C., Porter, J., Thompson, A., & Nicholls, L. (2018). Simulation for emergency nurses (SIREN): A quasi-experimental study. *Nurse Educ Today, 68*, 100–104. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.05.030>
- Cánovas-Pallarés, J. M., Fenzi, G., Fernández-Molina, P., López-Ferrándiz, L., Espinosa-Ramírez, S., & Arizo-Luque, V. (2025). Building Safe Emergency Medical Teams with Emergency Crisis Resource Management (E-CRM): An Interprofessional Simulation-Based Study. *Healthcare (Basel, Switzerland), 13*(15). <https://doi.org/10.3390/healthcare13151858>
- Casey, S. L., DeBra, R., Portaleos, K. M., & Johnson, B. A. (2025). Employing systems-based simulation to increase patient safety and maintain efficiency during the transfer of NICU patients. *Clinical Simulation in Nursing, 105*, 101773. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2025.101773>
- Constituição Da República Portuguesa (2005).
- Crimlisk, J. T., Krisciunas, G. P., Grillone, G. A., Gonzalez, R. M., Winter, M. R., Griever, S. C., Fernandes, E., Medzon, R., Blansfield, J. S., & Blumenthal, A. (2017). Emergency Airway Response Team Simulation Training: A Nursing Perspective. *Dimensions of Critical Care Nursing: DCCN, 36*(5), 290–297. <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000261>

- Dale-Tam, J., & Dale, L. (2024). Using Simulation to Develop Clinical Reasoning Skills for Registered Practical Nurses New to Acute Care. *Clinical Simulation in Nursing*, 86, 101477. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2023.101477>
- Davies, H., Robertson, S., Sundin, D., & Jacob, E. (2024). A Follow-Up Study on the Clinical Impact of Pre-Registration Extended Immersive Ward-Based Simulation. *Clinical Simulation In Nursing*, 91. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2024.101540>
- DE-SNS 060/2023 (2023).
- Despacho n.º 5911-B/2016, Nos. 5911-B/2016 (3 de maio).
- Despacho n.º 11688/2020, No. Despacho n.º 11688/2020 (2020).
- Direção-Geral da Saúde. (2022a). “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico (No. NORMA CLÍNICA: 020/2015 de 15/12/2015 atualizada a 17/11/2022).
- Direção-Geral da Saúde. (2022b). “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Relacionada com o Cateter Vascular Central (No. NORMA CLÍNICA: 022/2015 atualizada 29 de agosto de 2022).
- Direção-Geral da Saúde. (2022c). “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical (No. NORMA CLÍNICA: 019/2015 atualizada a 29 de agosto de 2022).
- Direção-Geral da Saúde. (2022d). “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação (No. NORMA CLÍNICA: 021/2015 de 16/12/2015 Atualizada a 17/11/2022).
- El Hussein, M. T., Harvey, G., & Bell, N. (2022). The Influence of Nursing Simulation on Patient Outcomes and Patient Safety: A Scoping Review. *Clinical Simulation in Nursing*, 70, 37–46. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2022.06.004>
- El Hussein, M. T., & Hirst, S. P. (2023). High-Fidelity Simulation’s Impact on Clinical Reasoning and Patient Safety: A Scoping Review. *Journal of Nursing Regulation*, 13(4), 54–65. [https://doi.org/10.1016/S2155-8256\(23\)00028-5](https://doi.org/10.1016/S2155-8256(23)00028-5)

Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde, No. Alínea c) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 66/2007, de 29 de Maio, na redacção dada pelo Decreto Regulamentar nº 21/2008, de 2 de Dezembro (2010).

Entidade Reguladora da Saúde. (2009). *Consentimento Informado—Relatório final. 2009.*

Eriksson, U., & Kilvik, A. (2023). Train the Trainer Course: How Can the Skills of a Facilitator Benefit Academic Staff in Nursing and Other Health Education Programs? Em *How Can we Use Simulation to Improve Competencies in Nursing?* (Iben Akselbo; Ingvild Aune). Springer.

European Society of Gastrointestinal Endoscopy. (2023). *Informed consent for endoscopic procedures: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement.*

Fey, M. K., & Morse, K. J. (2024). The Transformative Teaching Framework: A roadmap for 21st century teaching. *Journal of Professional Nursing: Official Journal of the American Association of Colleges of Nursing*, 55, 90–96. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2024.09.010>

Gong, C., Shen, Y., Wang, J., Zhang, P., & Li, Z. (2025). Application of ultrasound simulation training in intensive care nursing teaching. *BMC Medical Education*, 25(1), 566. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06968-4>

Hakvoort, L., Dikken, J., Cramer-Kruit, J., Nieuwenhuyzen, K. M.- van, van der Schaaf, M., & Schuurmans, M. (2022). Factors that influence continuing professional development over a nursing career: A scoping review. *Nurse Education in Practice*, 65, 103481. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103481>

Han, M., Lee, N.-J., & Lee, S. (2023). Development and evaluation of a forensic nursing competency-based hybrid simulation education program: A quasi-experimental design. *Nurse Education in Practice*, 73, 103819. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103819>

- Hardenberg, J., Rana, I., & Tori, K. (2019). Simulation Exposure Improves Clinical Skills for Postgraduate Critical Care Nurses. *Clinical Simulation in Nursing*, 28, 39–45. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2018.12.007>
- Hilleren, I. H. S., Christiansen, B., & Bjørk, I. T. (2022). Learning practical nursing skills in simulation centers—A narrative review. *International Journal of Nursing Studies Advances*, 4, 100090. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2022.100090>
- Hung, K., Santana, C., Thurman Johnson, C., Owen, N., & Hessels, A. J. (2024). Effectiveness of In-situ Simulation on Clinical Competence for Nurses: A Systematic Review. *Clinical Simulation in Nursing*, 87, 101502. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2023.101502>
- INACSL Standards Committee, Molloy, M. A., Holt, J., Charnetski, M., & Rossler, K. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Simulation Glossary. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 57–65. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.017>
- Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IP. (sem data). *(Perguntas Frequentes) Sobre a Transplantação De Órgãos E Tecidos*. https://ipst.pt/files/TRANSPLANTACAO/DOACAOETRANSPLANTACAO/Brochura_transplantaao.pdf
- Işik, M. T., Özdemir, R. C., & Serinkaya, D. (2022). Ethical Attitudes of Intensive Care Nurses during Clinical Practice and Affecting Factors. *Indian Journal of Critical Care Medicine : Peer-Reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, 26(3), 288–293. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-24143>
- Jaber, S., & De Jong, A. (2019). 10 tips for intensive care management of transplanted liver patients. *Intensive Care Medicine*, 45(3), 377–379. <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05579-0>
- Jansson, M. M., Syrjälä, H. P., Ohtonen, P. P., Meriläinen, M. H., Kyngäs, H. A., & Alakokko, T. I. (2017). Effects of simulation education on oral care practices—A randomized controlled trial. *Nursing in Critical Care*, 22(3), 161–168. <https://doi.org/10.1111/nicc.12276>

- Jiménez-Herrera, M. F., Llauredó-Serra, M., Acebedo-Urdiales, S., Bazo-Hernández, L., Font-Jiménez, I., & Axelsson, C. (2020). Emotions and feelings in critical and emergency caring situations: A qualitative study. *BMC Nursing*, *19*(1), 60. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00438-6>
- Joanna Briggs Institute. (2014). *JBIG Levels of Evidence and Grades of Recommendation*. <https://ospguides.ovid.com/OSPGuides/jbidb.htm>
- Karlsaune, H., Antonsen, T., & Haugan, G. (2023). Simulation: A Historical and Pedagogical Perspective. Em *How Can we Use Simulation to Improve Competencies in Nursing?* (Iben Akselbo e Ingvild Aune). Springer.
- Kiernan, L. C., & Olsen, D. M. (2020). Improving clinical competency using simulation technology. *Nursing2023*, *50*(7). https://journals.lww.com/nursing/fulltext/2020/07000/improving_clinical_competency_using_simulation.6.aspx
- Komsan, F. A. A. M., Abd Elbaky, M. M., Abouzied, W. R., & Ahmed, N. A. (2023). Emergency Nurses' Core Competencies in the Management of Critically Ill Patients in Emergency Departments. *Tanta Scientific Nursing Journal*, *30*(3), 27–40. <https://doi.org/10.21608/tsnj.2023.307370>
- Koukourikos, K., Tsaloglidou, A., Kourkouta, L., Papathanasiou, I. V., Iliadis, C., Fratzana, A., & Panagiotou, A. (2021). Simulation in Clinical Nursing Education. *Acta Informatica Medica : AIM : Journal of the Society for Medical Informatics of Bosnia & Herzegovina : Casopis Drustva Za Medicinsku Informatiku BiH*, *29*(1), 15–20. <https://doi.org/10.5455/aim.2021.29.15-20>
- Lampreia-Raposo, C., Rodrigues-Correia, P., Caldeira-Berenguer, S., Mascarenhas-Rabiais, I., & Madureira-Mendes, M. (2023). Critical care nurses' emotional intelligence: A scoping review. *Enfermería Clínica (English Edition)*, *33*(1), 68–71. <https://doi.org/10.1016/j.enfcl.2022.04.005>
- Lindström, V., & Falk, A.-C. (2023). Emergency care nurses' self-reported clinical competence before and after postgraduate education—A cross-sectional study.

International Emergency Nursing, 70, 101320.
<https://doi.org/10.1016/j.ienj.2023.101320>

- Liu, Y., Ying, L., Zhang, Y., & Jin, J. (2023). The experiences of intensive care nurses coping with ethical conflict: A qualitative descriptive study. *BMC Nursing*, 22(1), 449. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01612-2>
- Machado, P. A. P. (2013). *Papel do prestador de cuidados: Contributo para promover competências na assistência do cliente idoso com compromisso do autocuidado* [PhD Thesis].
- Maciel, R. (2021). *A Formação Contínua, Com Recurso À Simulação E a Performance Dos Enfermeiros Na Compressão Cardíaca Externa, Em Contexto De Emergência* [Dissertação no âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica]. Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- Majchrowicz, B., Tomaszewska, K., & Kowalczyk, K. (2024). The importance of competence in the professional work of nurses. *Pielęgniarstwo w Opiece Długoterminowej / Long-Term Care Nursing*, 9(2), 12–26. [https://doi.org/10.19251/pwod/2024.2\(2\)](https://doi.org/10.19251/pwod/2024.2(2))
- Maraş, G., & Sürme, Y. (2023). Surgical Site Infections: Prevalence, Economic Burden, and New Preventive Recommendations. *Exploratory Research and Hypothesis in Medicine*, 8(4), 366–371. <https://doi.org/10.14218/ERHM.2023.00010>
- Matos, A. M. S., & Graça, L. C. C. (2024). Determinants of invasive ventilator-associated pneumonia in an intensive care unit of a central hospital. *Journal of Nursing Referência*, 6(3, Supl. 1), 1–9. <https://doi.org/10.12707/RVI23.70.31393>
- Miller, C., Deckers, C., Jones, M., Wells-Beede, E., & McGee, E. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Outcomes and Objectives. *Clinical Simulation In Nursing*, 58, 40–44. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.013>
- Monesi, A., Imbriaco, G., Mazzoli, C. A., Giugni, A., & Ferrari, P. (2022). In-Situ Simulation for Intensive Care Nurses During the COVID-19 Pandemic in Italy: Advantages and Challenges. *Clinical Simulation in Nursing*, 62, 52–56. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.10.005>

- Mota, L. A. N. da. (2018). *A Pessoa Submetida a Transplante Hepático: Um Modelo De Acompanhamento De Enfermagem* [Tese de Doutoramento]. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Universidade do Porto.
- Munn, Z., Pollock, D., Khalil, H., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., Peters, M., & Tricco, A. C. (2022). What are scoping reviews? Providing a formal definition of scoping reviews as a type of evidence synthesis. *JBI Evidence Synthesis*, 20(4), 950–952. <https://doi.org/10.11124/JBIES-21-00483>
- Munroe, B., Curtis, K., Murphy, M., Strachan, L., Considine, J., Hardy, J., Wilson, M., Ruperto, K., Fethney, J., & Buckley, T. (2016). A structured framework improves clinical patient assessment and nontechnical skills of early career emergency nurses: A pre-post study using full immersion simulation. *Journal of Clinical Nursing*, 25(15–16), 2262–2274. <https://doi.org/10.1111/jocn.13284>
- Murray, M., Sundin, D., & Cope, V. (2019). Benner’s model and Duchscher’s theory: Providing the framework for understanding new graduate nurses’ transition to practice. *Nurse Education in Practice*, 34, 199–203. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.12.003>
- Núñez, D., Gouveia, J., Sousa, J. P. A. e, Paiva, J. A., Bento, L., Moreira, P., & Araújo, R. (2020). *Atualização da Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência—MEDICINA INTENSIVA*. https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/10/RNERH_Medicina-Intensiva_v2020.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2012). *Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem*. Ordem dos Enfermeiros. <https://books.google.pt/books?id=Ktw4DwAAQBAJ>
- Ordem dos Enfermeiros. (2015a). *Deontologia Profissional de Enfermagem*. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8887/livrocj_deontologia_2015_web.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2015b). *REPE Estatuto*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2018). *Parecer N.º 15 / 2018*.
- Ordem dos Médicos. (2024). *Census 2024—Medicina Intensiva*.

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, *10*(1), 89. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Pereira, M., Maio, J. C., & Mota, L. (2023). *Simulação no desenvolvimento de competências dos enfermeiros em contexto crítico* [Comunicação Oral]. VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde: investigação em saúde global e redes de colaboração, Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa - Unidade de Investigação e Desenvolvimento.
- Peters, M. D. J., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., & Khalil, H. (2020a). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIC Evidence Synthesis*, *18*(10), 2119–2126. <https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167>
- Peters, M. D. J., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., & Khalil, H. (2020b). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIC Evidence Synthesis*, *18*(10). https://journals.lww.com/jbisrir/Fulltext/2020/10000/Updated_methodological_guidance_for_the_conduct_of.4.aspx
- Peters, V. K., Harvey, E. M., Wright, A., Bath, J., Freeman, D., & Collier, B. (2018). Impact of a TeamSTEPPS Trauma Nurse Academy at a Level 1 Trauma Center. *J Emerg Nurs*, *44*(1), 19–25. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2017.05.007>
- Pool, I. A., Poell, R. F., Berings, M. G. M. C., & ten Cate, O. (2015). Strategies for continuing professional development among younger, middle-aged, and older nurses: A biographical approach. *International Journal of Nursing Studies*, *52*(5), 939–950. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.02.004>

- Pool, I. A., Poell, R. F., Berings, M. G. M. C., & ten Cate, O. (2016). Motives and activities for continuing professional development: An exploration of their relationships by integrating literature and interview data. *Nurse Education Today*, 38, 22–28. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.01.004>
- Rajandra, A., Yunos, N. M., Teo, C. H., Kukreja, A., Suhaimi, N. A., Mohd Razali, S. Z., Basri, S., Teh, C. S., Leong, C. L., Ismail, I., Azmel, A., Yunus, N. H., Rajahram, G. S., Ismail, A. J., Deva, S. R., Kee, P. W., TRGS Working Group, & Ponnampalavanar, S. S. (2025). Incidence, Compliance, and Risk Factor Associated with Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI) in Intensive Care Unit (ICU) Patients: A Multicenter Study in an Upper Middle-Income Country. *Antibiotics*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/antibiotics14030271>
- Ramires, T. G., Matias, R., Carvalho, J., Correia, H., Freitas, P. T. de, Mergulhão, P., & Paiva, J. A. (2023). *Transporte de Doentes Críticos Recomendações 2023*. Ordem dos Médicos (Colégio de Medicina Intensiva) e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos.
- Reguera-Carrasco, C., & Barrientos-Trigo, S. (2024). Instruments to measure complexity of care based on nursing workload in intensive care units: A systematic review. *Intensive and Critical Care Nursing*, 84, 103672. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103672>
- Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, No. Regulamento n.º 140/2019, 4744 (2019).
- Regulamento n.º 743/2019, No. 743/2019 (2019).
- REPE - Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro, No. Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de Setembro (Com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei n.º 104/98 de 21 de Abril) (1998).
- Ribeiro, O. (2023). *Ambientes de Prática de Enfermagem Positivos—Um roteiro para a qualidade e segurança*.
- Ribeiro, V., Garbuio, D., Zamariolli, C., Eduardo, A., & Carvalho, E. (2018). Simulação clínica e treinamento para as Práticas Avançadas de Enfermagem: Revisão integrativa.

Acta Paulista de Enfermagem, 31, 659–666. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800090>

- Rice, Y., DeLetter, M., Fryman, L., Parrish, E., Velotta, C., & Talley, C. (2016). Implementation and Evaluation of a Team Simulation Training Program. *Journal of Trauma Nursing: The Official Journal of the Society of Trauma Nurses*, 23(5), 298–303. <https://doi.org/10.1097/JTN.0000000000000236>
- Rossler, K., Molloy, M. A., Pastva, A. M., Brown, M., & Xavier, N. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Simulation-Enhanced Interprofessional Education. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 49–53. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.015>
- Sá-Couto, C., & Nicolau, A. (2020). *Clinical Simulation Scenario Template*.
- Sá-Couto, C., Patrão, L., Maio-Matos, F., & Pêgo, J. M. (2016). Biomedical Simulation: Evolution, Concepts, Challenges and Future Trends. *Acta Medica Portuguesa*, 29(12), 860–868. <https://doi.org/10.20344/amp.8403>
- Saeed, S., Hegazy, N. N., Malik, M. G. R., Abbas, Q., Atiq, H., Ali, M. M., Aslam, A., Hashwani, Y., & Ahmed, F. B. (2024). Transforming the delivery of care from “I” to “We” by developing the crisis resource management skills in pediatric interprofessional teams to handle common emergencies through simulation. *BMC Medical Education*, 24(1), 649. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05459-2>
- Sánchez Mora, M., Lázaro Álvarez, B., Arbonías Cabodevilla, A., & Vázquez-Calatayud, M. (2024). Emotional intelligence of nurses in intensive care units: A systematic review. *Intensive and Critical Care Nursing*, 84, 103724. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103724>
- Saner, F. H., Hoyer, D. P., Hartmann, M., Nowak, K. M., & Bezinover, D. (2022). The Edge of Unknown: Postoperative Critical Care in Liver Transplantation. *Journal of Clinical Medicine*, 11(14). <https://doi.org/10.3390/jcm11144036>
- Sardo, P. M. G., Macedo, R. P. A., Alvarelhão, J. J. M., Simões, J. F. L., Guedes, J. A. D., Simões, C. J., & Príncipe, F. (2023). Nursing workload assessment in an intensive

- care unit: A retrospective observational study using the Nursing Activities Score. *Nursing in Critical Care*, 28(2), 288–297. <https://doi.org/10.1111/nicc.12854>
- Schumacher, K. L., Stewart, B. J., Archbold, P. G., Dodd, M. J., & Dibble, S. L. (2000). Family caregiving skill: Development of the concept. *Research in Nursing & Health*, 23(3), 191–203. [https://doi.org/10.1002/1098-240x\(200006\)23:3%253C191::aid-nur3%253E3.0.co;2-b](https://doi.org/10.1002/1098-240x(200006)23:3%253C191::aid-nur3%253E3.0.co;2-b)
- Sherwood, G. D., & Barnsteiner, J. (2012). *Quality and Safety in Nursing: A Competency Approach to Improving Outcomes*.
- Starodub, R., Abella, B. S., Hoyt-Brennan, A. M., Leary, M., Mancini, M. E., Chittams, J., & Riegel, B. (2020). A comparative study of video lecture versus video lecture and high fidelity simulation for training nurses on the delivery of targeted temperature management after cardiac arrest. *International Emergency Nursing*, 49, 100829. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.100829>
- Sterner, A., Sköld, R., & Andersson, H. (2023). Effects of Blended Simulation on Nursing Students' Critical Thinking Skills: A Quantitative Study. *SAGE Open Nursing*, 9, 23779608231177566. <https://doi.org/10.1177/23779608231177566>
- Sung, T.-C., & Hsu, H.-C. (2025). Improving Critical Care Teamwork: Simulation-Based Interprofessional Training for Enhanced Communication and Safety. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 18, 355–367. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S500890>
- Turra, L., Lazzari, D. D., Martini, J. G., Nascimento, E. R. P. do, Ramos, F. C., Malfussi, L. B. H. de, Becker, A., & Mendes, N. U. (2024). Knowledge of the nursing team about cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation: Mixed methods studies. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 45.
- Unesco. (2005). *Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos*.
- UNESCO. (2005). *Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos*.
- Van Decker, S. G., Bosch, N., & Murphy, J. (2021). Catheter-associated urinary tract infection reduction in critical care units: A bundled care model. *BMJ Open Quality*, 10(4). <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-001534>

- Vangone, I., Caruso, R., Magon, A., Giambianco, C., Conte, G., Baroni, I., Russo, S., Belloni, S., & Arrigoni, C. (2024). High-Fidelity simulation and its impact on non-technical skills development among healthcare professionals: A systematic review and meta-analysis. *Acta bio-medica: Atenei Parmensis*, 95(2).
<https://doi.org/10.23750/abm.v95i2.15601>
- Warren, J. N., Luctkar-Flude, M., Godfrey, C., & Lukewich, J. (2016). A systematic review of the effectiveness of simulation-based education on satisfaction and learning outcomes in nurse practitioner programs. *Nurse Education Today*, 46, 99–108.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.08.023>
- Watts, P. I., McDermott, D. S., Alinier, G., Charnetski, M., Ludlow, J., Horsley, E., Meakim, C., & Nawathe, P. A. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Simulation Design. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 14–21.
<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.009>
- Xie, L., Liu, D., Feng, M., & Liu, X. (2025). Development of a training system for virtual reality trauma first aid nursing teamwork in central China. *BMC Medical Education*, 25(1), 1008. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07616-7>
- Zaitoun, R. A., Said, N. B., & de Tantillo, L. (2023). Clinical nurse competence and its effect on patient safety culture: A systematic review. *BMC Nursing*, 22(1), 173.
<https://doi.org/10.1186/s12912-023-01305-w>
- Zhao, L., Wu, C., Su, J., Bai, H., Xia, Q., Ma, W., & Wang, R. (2025). Integration of mind mapping and In-Situ Simulation training to enhance the implementation of sepsis Hour-1 Bundle treatment. *BMC Medical Education*, 25(1), 331.
<https://doi.org/10.1186/s12909-025-06918-0>
- Zottmann, J. M., Dieckmann, P., Taraszow, T., Rall, M., & Fischer, F. (2018). Just watching is not enough: Fostering simulation-based learning with collaboration scripts. *GMS Journal for Medical Education*, 35(3), Doc35. <https://doi.org/10.3205/zma001181>

Apêndices: A Tabela 6 e a Tabela 7 apresentam as estratégias de pesquisa desta *scoping review*.

Tabela 6 - Estratégia de pesquisa desta *scoping review*.

	População	AND	Conceito	AND	Contexto
Critérios de	Enfermeiros a exercer funções em serviços de cuidados intensivos, emergência ou urgência		competências dos enfermeiros desenvolvidas através de simulação		serviços de cuidados intensivos, emergência ou urgência
Palavras-Chave	“critical care nursing” OR “emergency nursing”		“simulation training” OR “high fidelity simulation training”		“critical care nursing” OR “emergency nursing”
	Tipos de estudo	Primários, qualitativos ou quantitativos			
	Idioma	Estudos publicados em português, inglês e espanhol			
	Data da publicação	Sem limitação			

Tabela 7 - Expressões de pesquisa das bases de dados

Base de Dados	Expressão Boleana	Pesquisa	Número de Artigos
CINAHL Complete MEDLINE Complete Nursing & Allied Health Collection Comprehensive Via EBSCOHost	((TI “simulation training” OR SU “simulation training” OR AB “simulation training”) OR (TI “high fidelity simulation training” OR SU “high fidelity simulation training” OR AB “high fidelity simulation training”)) AND ((TI “critical care nursing” OR SU “critical care nursing” OR AB “critical care nursing”) OR (TI “emergency nursing” OR SU “emergency nursing” OR AB “emergency nursing”))	Título Termos do Assunto Resumo	141
Scopus	TITLE-ABS-KEY (“simulation training” OR “high fidelity simulation training”) AND (“critical care nursing” OR “emergency nursing”)	Título Resumo Palavras-chave	111
Google Scholar	(“simulation training” OR “high fidelity simulation training”) AND (“critical care nursing” OR “emergency nursing”)	Todos os campos	10
RCAAP	Simulação E enfermagem	Título Assunto	67

