

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

**DEBRIEFING EM CONTEXTO DE INTERVENÇÃO COMPLEXA: UM
PROMOTOR DA CULTURA DE SEGURANÇA**

**DEBRIEFING IN A COMPLEX INTERVENTION CONTEXT: A
PROMOTER OF SAFETY CULTURE**

Autor

Inês Sofia Honório Maximino

Oliveira de Azeméis, 2025

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE NORTE DA CRUZ VERMELHA PORTUGUESA

Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

DEBRIEFING EM CONTEXTO DE INTERVENÇÃO
COMPLEXA: UM PROMOTOR DA CULTURA DE
SEGURANÇA

DEBRIEFING IN A COMPLEX INTERVENTION
CONTEXT: A PROMOTER OF SAFETY CULTURE

Orientador(es)

Ana Catarina Pereira Pinto

Autor

Inês Sofia Honório Maximino

Oliveira de Azeméis, 2025

FRASE OU PENSAMENTO

"O que mais me impressiona nos homens é que perdem a saúde para juntar dinheiro, depois perdem o dinheiro para recuperar a saúde. E, por pensarem ansiosamente no futuro, esquecem o presente de tal forma que acabam por não viver nem o presente nem o futuro."

Dalai Lama

AGRADECIMENTO

A realização deste relatório de estágio marca o culminar de uma etapa significativa do meu percurso académico e profissional, sendo resultado de um processo intenso de aprendizagem, dedicação e crescimento pessoal. Neste contexto, é com profundo reconhecimento que expresso a minha gratidão a todos os que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a sua concretização.

Em primeiro lugar, agradeço aos meus pais, pelo apoio incondicional, incentivo constante e por serem a base segura que me sustenta em todos os desafios. Sem o vosso amor, compreensão e sacrifício, este percurso não teria sido possível.

À minha orientadora de estágio, expresso um sincero agradecimento pela disponibilidade, orientação rigorosa e pelo acompanhamento atento, que foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

À tutora do estágio em cuidados intensivos, agradeço a partilha de conhecimentos, a exigência formativa e a inspiração profissional que me transmitiu diariamente, contribuindo para o meu crescimento como futura enfermeira especialista.

Aos tutores do estágio no contexto pré-hospitalar, deixo o meu reconhecimento pelo acolhimento, espírito de equipa e ensinamentos valiosos que enriqueceram a minha experiência em contextos de emergência e resposta rápida.

Ao meu namorado, um agradecimento especial pelo carinho, paciência e apoio constante, mesmo nos momentos de maior exigência. Obrigada por acreditares em mim e estares sempre presente.

Aos meus amigos, agradeço pela amizade genuína, pelos incentivos nos momentos difíceis e pelas palavras de encorajamento que tantas vezes fizeram a diferença.

A todos, o meu mais sincero obrigado.

RESUMO

O presente Relatório Final de Estágio, foi realizado no âmbito do Mestrado de Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, contemplado no plano de estudos do referido mestrado, da Escola Superior de Saúde Norte, da Cruz Vermelha Portuguesa.

Neste relatório encontra-se explanado o desenvolvimento de competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista, à luz da frequência da unidade curricular de “Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II”, que incorpora um momento de formação prática e clínica orientada pela delineação de objetivos de nível avançado, objetivando a obtenção do grau de mestre.

O desenvolvimento de competências avançadas, teve em especial atenção o papel do debriefing em contextos de elevada complexidade, na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica. A escolha desta temática funcionou como fio condutor e motivação para a aprendizagem, sem, contudo, constituir qualquer limitação ao desenvolvimento global das competências que integram o perfil do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico Cirúrgica, na área de especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

Estruturalmente, o presente relatório encontra-se dividido em três partes. A primeira, onde se realiza uma breve caracterização dos contextos de estágio de prática clínica, designadamente Serviço de Medicina Intensiva e Emergência Pré-Hospitalar. A segunda parte do relatório é constituída por dois estudos de caso, realizados segundo a metodologia CARE, sustentados na Ontologia de Enfermagem e com recurso à plataforma e4nursing, cada um deles integrado num dos contextos de estágio frequentados. A terceira e última parte, contempla uma reflexão acerca das experiências vivenciadas nos contextos de estágio, que contribuíram para o desenvolvimento de competências.

Ao longo deste percurso, a tutoria, a orientação e a partilha do trabalho desenvolvido em eventos científicos, permitiram-me alcançar os objetivos definidos, com uma base de pensamento centrada na reflexão sobre a ação e na divulgação do conhecimento científico obtido.

O desenvolvimento de competências constitui um processo permanente e dinâmico, que se prolonga além do percurso académico. Não obstante o carácter transitório do contexto formativo, é-lhe reconhecido um contributo essencial para a consolidação de hábitos profissionais consistentes e para a interiorização de referenciais de atuação e de pensamento crítico. Tais momentos, configuram-se como pilares fundamentais na construção de uma prática

profissional progressivamente mais autónoma, fundamentada e eticamente responsável.

Palavras-Chave: Enfermagem; Enfermeiro Especialista; Cuidados Críticos; Melhoria Contínua da Qualidade; Segurança do Paciente; Diretriz para a Prática Clínica; Perfil de Competências de Enfermeiros.

ABSTRACT

This Final Internship Report was carried out within the scope of the Master's in Medical-Surgical Nursing, specializing in Nursing for the Critically Ill Person, as part of the curriculum of the aforementioned Master's program at the Escola Superior de Saúde Norte, Cruz Vermelha Portuguesa.

This report outlines the development of both common and specific competencies of the Specialist Nurse, in light of the completion of the curricular unit "Nursing Internship for the Critically Ill Person II," which includes a practical and clinical training component oriented by the definition of advanced-level objectives, aiming for the achievement of the Master's degree.

The development of advanced competencies specifically focused on the role of debriefing in highly complex contexts, in the provision of care to critically ill patients. The choice of this theme served as a guiding thread and motivation for learning, without, however, limiting the overall development of the competencies that make up the profile of the specialist nurse in Medical-Surgical Nursing, specializing in Nursing for the Critically Ill Person.

Structurally, this report is divided into three parts. The first presents a brief characterization of the clinical practice internship contexts, namely Intensive Care and Pre-Hospital Emergency Services. The second part consists of two case studies, conducted according to the CARE methodology, based on Nursing Ontology and utilizing the e4nursing platform, each integrated into one of the internship contexts attended. The third and final part reflects on the experiences lived in the internship contexts, which contributed to the development of competencies.

Throughout this process, the tutoring, guidance, and sharing of the work developed in scientific events allowed me to achieve the defined objectives, with a foundation of thinking focused on reflection on action and the dissemination of the scientific knowledge obtained.

Competency development is a continuous and dynamic process that extends beyond the academic journey. Despite the transient nature of the formative context, it is recognized as an essential contribution to consolidating consistent professional habits and internalizing standards for action and critical thinking. These moments are foundational pillars in the construction of a progressively more autonomous, evidence-based, and ethically responsible professional practice.

Keywords: Nursing; Nurse Specialists; Critical Care; Total Quality Management; Patient Safety; Practice Guideline; Nurse's Role.

CHAVE DE SIGLAS E/OU ABREVIATURAS

% - Percentagem

ABA - *American Burn Association*

ABCDEF - A - *airway maintenance with cervical spine control*; B - *breathing*; C - *circulation with haemorrhage control*; D - *disability: neurological status*; E - *exposure with environmental control*; F - *fluid resuscitation*

ACE - Atendimento Cardiovascular de Emergência

ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde

AEM - Ambulâncias de Emergência Médica

AHA - *American Heart Association*

AINES - Anti-inflamatórios Não Esteróides

AMPLE - A - *allergies*; M - *medications*; P - *past medical history*; L - *last meal or drink*; E - *events preceding injury*

APAPEnf - Associação para a Promoção de Ambientes de Prática de Enfermagem Positivos

ATLS - *Advanced Trauma Life Support*

AVD's - Atividades de Vida Diária

BIS - Índice Bispectral

BO - Bloco Operatório

BPS - *Behavioral Pain Scale*

CAM - ICU - *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit*

CDC - *Centers for Disease Control and Prevention*

CHAMU - C- Circunstâncias; H- História; A- Alergias; M- Medicação; U - Última refeição

CHUC - Centro Hospitalar Universitário de Coimbra

cm - Centímetro

cmH₂O - Centímetros de coluna de água

CODU - Centros de Orientação de Doentes Urgentes

Cold – Frio

CPOT - *Critical Care Pain Observation Tool*

CVC – Cateter Venoso Central

CVP – Cateter Venoso Periférico

DGS - Direção Geral de Saúde

EA – Eventos Adversos

ECD - Exames Complementares de Diagnóstico

ECG – Eletrocardiograma

ECMO - *Extracorporeal Membrane Oxygenation*

EDA – Endoscopia Digestiva Alta

EDB – Endoscopia Digestiva Baixa

EEL - Equipas de Emergência Interna

EIDM - *Evidence-Informed Decision-Making*

EPI - Equipamento de Proteção Individual

ESBL - Beta-lactamases de Largo Espectro

ESPEN - *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*

ESSNorteCVP – Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa

EtCO₂ - Dióxido de Carbono no Final da Expiração

FAR - Frequência, Amplitude e Ritmo

FR - Frequência Respiratória

FRA - Falência Respiratória Aguda

FV - Fibrilhação Ventricular

G – *Gauge*

GCS - *Glasgow Coma Scale*

GHAF - Gestão Hospitalar Armazém e Farmácia

gr – Grama

h – Hora

HBPM - Heparina de Baixo Peso Molecular

Hot - Quente

I-MAC ICU - *Intensity Matched Algorithm for Comfort*

IACS - Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

ICDSC - *Intensive Care Delirium Screening Checklist*

ID - Identificação

IFN - γ - Interferon- gama

IL - 6 - Interleucina 6

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica

INFO - *Immediate, Not for personal assessment, Fast facilitated feedback, and Opportunity for questions*

IRA - Insuficiência Renal Aguda

ISBAR - I - Identificação; S - Situação; B - Antecedentes; A - Avaliação; R - Recomendações

IT - Instrução de Trabalho

Kg - Quilograma

kV - Quilovolt

LASA - *Look Alike Sound Alike*

MEM - Motociclos de Emergência Médica

ml - Mililitro

mmHg - Milímetros de mercúrio

NAS - *Nursing Activities Score*

NE - Nutrição Entérica

OE - Ordem dos Enfermeiros

OMS - Organização Mundial de Saúde

PAD - Pressão Arterial Diastólica

PAM - Pressão Arterial Média

PAS - Pressão Arterial Sistólica

PBCI - Precauções Básicas de Controlo de Infecção

PBE - Prática Baseada na Evidência

PCR - Paragem Cardiorespiratória

PEEP - Pressão Expiratória Final Positiva

PEI - Plano de Emergência Interno

PEM - Postos de Emergência Médica

PMA - Posto Médico Avançado

PNS - Plano Nacional de Saúde

PNSD - Plano Nacional para a Segurança dos Doentes

PPC - Pressão de Perfusão Cerebral

PPCIRA - Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e da Resistências a Antimicrobianos

PQCEEMC - Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem Especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica

PR - Postos de Reserva

PRIS - *Propofol Infusion Syndrome*

PSC - Pessoa em Situação Crítica

PVC - Pressão Venosa Central

RASS - *Richmond Agitation Sedation Scale*

RCP - Ressuscitação Cardiopulmonar

RTDC - Recomendações para o Transporte de Doentes Críticos Adultos

RTIUCI - Recomendações Técnicas para Instalações de Unidade de Cuidados Intensivos

SABA - Solução Antissética de Base Alcoólica

SARS- CoV- 2 - *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*

SAV - Suporte Avançado de Vida

SDRA - Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda

SHEM - Serviço de Helicópteros de Emergência Médica

SIEM - Sistema Integrado de Emergência Médica

SIV - Suporte Imediato de Vida

SMI - Serviços de Medicina Intensiva

SNG - Sonda Nasogástrica

SNS - Serviço Nacional de Saúde

SpO2 - Saturação Periférica de Oxigénio

STOP - S - *Summarise the case*; T - *Things that went well*; O - *Opportunities to improve*; P - *Points to action and responsibilities*

STOP5 - *STOP for 5 minutes*

SU - Serviço de Urgência

SUB - Serviço de Urgência Básica

SUP - Serviço de Urgência Polivalente

TC - Tomografia Computorizada

TALK4 - *The Target, Analyse, Learn and Key Actions*

TAS - Técnicos Auxiliares de Saúde

TCE - Traumatismo Cranioencefálico

TEPH - Técnico de Emergência Pré-Hospitalar

TEV - Tromboembolismo Venoso

TIP - Transporte Inter-hospitalar Pediátrico

TISS-28 - *Therapeutic Intervention Scoring System-28*

TNF- α - Fator de necrose tumoral alfa

TOT - Tubo orotraqueal

TPC - Tempo de Preenchimento capilar

UCI - Unidades de Cuidados Intensivos

UCIP - Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

UMIPE - Unidades Móveis de Intervenção Psicológica de Emergência

UNDRR - *United Nations Office for Disaster Risk Reduction*

UPP - Úlceras por Pressão

V - Volt

VC - Volume Controlado

VIC - Viatura de Intervenção em Catástrofe

VMER(s) - Viatura(s) Médica(s) de Emergência e Reanimação

VVC - Vias Verdes Coronárias

VVT - Via Verde do Trauma

Warm - Morno

XABCDE - X- Hemorragia exsanguinante; A- via aérea; B- Ventilação; C- Circulação; D -
Disfunção Neurológica; E- Exposição

α - Alfa

β - Beta

μg - Microgramas

ÍNDICE

FRASE OU PENSAMENTO	3
AGRADECIMENTO	5
RESUMO	7
ABSTRACT	9
CHAVE DE SIGLAS E/OU ABREVIATURAS	11
1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO	19
2. CARACTERIZAÇÃO DO(S) CONTEXTO(S) CLÍNICO(S)	27
3. QUEIMADURA POR ELETROCUSSÃO	37
3.1. Enquadramento teórico	37
3.2. Clientes	40
3.3. Medicação	40
3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	41
3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	46
3.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	47
3.5. Domínios	48
3.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	48
3.6. Conceção de Cuidados	55
3.7. Síntese relativa ao caso	59
4. CHOQUE SÉTICO COM PONTO DE PARTIDA ABDOMINAL	65
4.1. Enquadramento teórico	65
4.2. Clientes	68
4.3. Medicação	68
4.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	68
4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	78
4.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	80
4.5. Domínios	90
4.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	91
4.6. Conceção de Cuidados	104
4.7. Síntese relativa ao caso	106
5. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	109
6. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO	137
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	139
ANEXOS	169

1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO

O presente relatório surge no âmbito da unidade curricular de Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II, do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Saúde Norte Cruz Vermelha Portuguesa (ESSNorteCVP), a decorrer em dois campos de estágio distintos (contexto Pré-Hospitalar e numa Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP)), sob orientação da Professora Mestre Catarina Pinto.

O relatório de estágio pretende demonstrar o desenvolvimento de competências centrado no Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista (Regulamento n.º 140/2019) e no Regulamento de Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (Regulamento n.º 429/2018), confrontando o vivenciado na prática com a aquisição efetiva dessas competências. Como parte integrante do relatório, foram realizados 2 estudos de caso (1 por cada contexto de estágio de prática clínica) respeitando a metodologia que envolve o processo de enfermagem, de acordo com a Ontologia de Enfermagem, orientado pela *checklist* CARE. Os estudos de caso foram realizados com recurso à plataforma *e4nursing*, que constitui uma plataforma pedagógica que promove o desenvolvimento de competências no processo de tomada de decisão em enfermagem.

Neste contexto de diferenciação, a alusão ao modelo teórico de Patrícia Benner como estruturante deste relatório tem toda a pertinência. Benner (2001), desenvolveu o modelo da aquisição de competências, segundo o qual existem 5 níveis de competência na prática de enfermagem: iniciado, avançado, competente, proficiente e perito. Segundo esta teórica, o enfermeiro perito é dono de um elevado nível de conhecimento e experiência, com juízo clínico ágil e intuitivo, capaz de envolver o cliente e sua família no cuidar, competências que se preconizam adquirir no final deste percurso académico (Benner et al., 2009).

A escolha dos campos de estágio supramencionados, deveu-se essencialmente ao facto de estarem envolvidos em alta complexidade, o que lhes confere um elevado grau de diferenciação técnica para o acolhimento de situações de urgência/ emergência. Para além disso, o contexto de Emergência Pré-Hospitalar sempre foi gerador de curiosidade, por ser considerado o ambiente em que se estabelece o primeiro contacto com a Pessoa em Situação Crítica (PSC), pela imprevisibilidade e variabilidade no momento da atuação, o que constituiu um fator impulsionador para a escolha desse contexto. No que diz respeito ao contexto de UCIP, no qual a estudante exerce a sua prática profissional, a aquisição de uma perspetiva diferente de

organização de cuidados, de metodologias, de implementação de aptidões técnicas, foram fatores que motivaram a realização deste campo de estágio.

A cultura de segurança constitui um dos pilares estabelecidos no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026 (DGS, 2021). Pressupõem-se que todas as ações que se efetivem nesse sentido devem partir de um desígnio de não punição e de melhoria contínua. Por serem valores nos quais a autora se revê e nos quais assenta a sua prática, justifica-se assim o desenvolvimento da temática a seguir enquadrada, que terá aplicabilidade em ambos os contextos de estágio.

Como proposta para o desenvolvimento das competências enunciadas nos regulamentos acima descritos, definiu-se como tema: “*Debriefing* em contextos de intervenção complexa: um promotor da cultura de segurança”.

Relativamente ao enquadramento desta temática, insere-se nas competências comuns do enfermeiro especialista “Melhoria contínua da qualidade”, “Gestão de cuidados” e “Desenvolvimento das Aprendizagens Profissionais” (Regulamento n.º 140/2019, de 6 de fevereiro) e, na competência específica “Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação”, concretamente, na unidade de competência “Gere os cuidados em situações de emergência, exceção e catástrofe”, do Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho.

O *debriefing* é definido como uma reflexão individual e em equipa, que deve ser estruturada após o decorrer de uma determinada ação, com a finalidade de examinar todas as intervenções adotadas, com vista à melhoria contínua e à segurança do cliente (Bagorrihla, 2020). Esta metodologia permite relacionar o pensamento reflexivo, com o que ocorre na prática.

Pode ser classificado como: “Quente” (*hot*), quando se efetiva imediatamente após a emergência/urgência; “Morno” (*warm*), quando se efetiva algumas horas após a emergência/urgência; ou “Frio” (*cold*), quando se efetiva dias ou semanas após a emergência/urgência (Kessler et al., 2015).

O *hot debriefing* é considerado um diálogo interativo e estruturado entre a equipa que deve ter lugar imediatamente após a atuação em determinado caso clínico, ou assim que possível. Apesar de ser o mais indicado, a equipa pode não apresentar disponibilidade para o realizar, o que pode constituir um fator limitador à implementação.

Bagorrihla (2020) descreve que através do *debriefing*, os profissionais sentem-se mais preparados e calmos nos momentos de atuação.

Gilmartin et al. (2020), concluíram que o *hot debriefing* constitui uma ferramenta valiosa e eficaz na promoção da melhoria da qualidade, e que é essencial que este processo seja realizado envolvendo a equipa de enfermagem, dado que, por norma é o grupo profissional que

se mantém mais constante num serviço, o que propícia a continuidade da realização deste método.

Nas Diretrizes de RCP (Ressuscitação Cardiopulmonar) e ACE (Atendimento Cardiovascular de Emergência) (2020), a *American Heart Association* (AHA) ressalva a importância da existência de protocolos de *debriefing* estruturados para melhorar o desempenho das equipas de ressuscitação em ressuscitações posteriores, com impacto na sobrevivência no intra e no extra-hospitalar.

A evidência científica, no âmbito do *debriefing*, reflete conhecimento, essencialmente baseado em prática simulada. Nesse contexto, a definição das fases do *debriefing* são reação; descrição; análise e resumo. A fase de reação, envolve os momentos que se seguem ao fim da situação e pressupõem que os indivíduos relaxem e expressem livremente as suas emoções. Na fase de descrição, os indivíduos devem reviver a situação; na fase de análise há lugar à discussão, com a finalidade de partilhar e refletir acerca do experienciado, e de cada um aprimorar as suas habilidades. Na fase de resumo, são validadas as habilidades que contribuíram para o desenvolvimento intelectual de cada um, com vista a certificar que as principais considerações foram apreendidas (Monteiro & Galdino, 2022).

Existem ainda estratégias de comunicação que podem ser aplicadas no *debriefing*, como a autoavaliação, que se revela facilitadora quando o tempo é limitado, quando as habilidades são muito técnicas ou quando os indivíduos não participam na fase de reação. Estratégias de discussão facilitada também podem ser utilizadas, estas estratégias aplicam-se, habitualmente, quando existe mais tempo disponível e surgiu alguma dúvida relativamente a determinada ação (Monteiro & Galdino, 2022).

Quanto ao ambiente, o *debriefing* deve decorrer num ambiente que não seja considerado ameaçador, respeitoso, que assegure a confidencialidade e em que o erro seja gerador de conhecimento e não de punição (Oliveira et al., 2022).

Em contexto de prática simulada, o *debriefing* obedece a um conjunto de padrões, nomeadamente, ter que ser uma competência essencial do aprendiz; ocorrer imediatamente após o cenário; ser conduzido pelo profissional que acompanhou o estudante na atuação no cenário; o estudante deve receber treino na condução do *debriefing*; ser utilizado vídeo como recurso complementar à prática; garantir a confidencialidade e a segurança; discutir em torno dos objetivos de aprendizagem pré-definidos e, utilizar um modelo estruturado (Oliveira et al., 2022).

Coggins et al. (2020), consideram que o *debriefing* realizado em contexto de trabalho, se define como *debriefing* clínico. Estes autores definiram doze dicas que se revelam essenciais na manutenção do equilíbrio entre os riscos e os benefícios de programas de *debriefing* clínico e que pretendem dar resposta às questões: “Quando realizar o *debriefing*”; “Porquê realizar o

debriefing?”; “Onde realizar o *debriefing?*”; “Como realizar o *debriefing?*” e “O que se segue?”.

Assim, as dicas definidas pelos autores foram formular critérios sobre quando iniciar ou não o *debriefing* clínico; demonstrar a importância do *debriefing* aos pares; garantir um ambiente adequado para a realização do *debriefing*; dar ênfase ao ambiente de aprendizagem e à segurança psicológica; envolver participantes que possam ser facilitadores do processo, mas que não adotem um papel dominante; estabelecer uma estratégia de implementação alinhada com a cultura local; utilizar uma estrutura que seja fácil de empregar; limitar os tópicos de discussão e traduzir alterações clínicas significativas; proporcionar aos participantes no *debriefing*, oportunidades de melhoria das suas habilidades; minimizar o impacto de viés retrospectivo e evitar avaliações individuais de desempenho; compartilhar um plano claro para fornecer ajuda especializada a participantes com dificuldades; e considerar quaisquer questões legais e fornecer normas acerca da documentação escrita (Coggins et al., 2020).

A literatura revela que o *debriefing*, pode melhorar a atuação quer da equipa, quer individualmente. Apesar desse reconhecimento e de recomendações por parte das entidades do meio da emergência para a sua implementação, Gilmartin et al. (2020) referem que isso não se reflete na prática clínica.

Um estudo realizado em Edimburgo, publicado em 2020, implementou uma ferramenta denominada STOP5 (*Stop for 5 minutes*), que havia sido desenvolvida em 2017, pelos mesmos autores, com a finalidade de implementar o *hot debriefing*. O líder definido seria qualquer elemento da equipa de reanimação e seria sua função questionar “Estão todos bem?”, caso todos os elementos respondam afirmativamente, o líder deve evocar as seguintes declarações “Vamos realizar um *debriefing* de 5 minutos”; “O objetivo será melhorar a qualidade dos cuidados ao paciente, e não, ser uma sessão de culpabilização”; “A vossa participação é bem-vinda, mas não é obrigatória”; “Toda a informação discutida ao longo deste *debriefing* é confidencial”. Após esta nota introdutória pelo líder, a discussão deve seguir a metodologia STOP (S – *Summarise the case*; T – *Things that went well*; O – *Opportunities to improve*; P – *Points to action and responsibilities*). Os resultados revelaram que os elementos da equipa consideraram o instrumento altamente útil, promotor da discussão aberta e da reflexão entre a equipa, e que o tempo de implementação definido é o suficiente (Walker et al., 2020).

Gilmartin et al. (2020), através da aplicação e auditoria do mesmo instrumento, a contextos de Paragem Cardiorespiratória (PCR), concluíram que apesar de previamente encararem o *hot debriefing* como uma ferramenta valiosa e eficaz para melhoria da qualidade e do atendimento, o mesmo não aconteceu com a equipa em que foi aplicado /auditado, havendo influência pela alta rotatividade de profissionais.

Para além desta ferramenta, existem outras que a precedem, como a TALK4 (*The Target, Analyse, Learn and Key Actions*), ou a INFO (*Immediate, Not for personal assessment, Fast Facilitated feedback, and Opportunity for questions*).

A TALK4, é uma ferramenta que direciona as equipas no sentido de desenvolverem estratégias de comunicação positivas, de compromisso contínuo com a segurança e, de adaptabilidade a desafios complexos (Diaz-Navarro et al., 2021). Os participantes devem partilhar conversas reflexivas, com o objetivo de analisar o seu desempenho e repeti-lo, caso tenha sido bem sucedido, ou melhorá-lo, se existir margem para tal. Posto isto, devem, mediante as reflexões, assumir responsabilidade sob o seu desempenho (Diaz-Navarro et al., 2021).

Esta ferramenta, assenta em princípios básicos que incentivam as equipas à sua adoção, como a positividade, o foco na procura de soluções, a comunicação considerando os contributos de todos e, a replicação dos sucessos que se alcancem diariamente (Diaz-Navarro et al., 2021).

Este pressuposto reflexivo é, segundo os autores apoiado pela aplicação do *debriefing per se* (Diaz-Navarro et al., 2021).

A INFO, atribui ao *debriefing* um moderador qualificado, que não tem que necessariamente ser um médico. Transfere a responsabilidade de liderança/moderação para outros elementos da equipa. Um estudo realizado por Rose e Cheng (2018), revelou que com aplicação desta ferramenta estruturada, o *debriefing* era realizado de forma mais regular e que revelou melhorias na gestão da equipa.

Um estudo realizado nos Estados Unidos revelou que apenas 1 em cada 7 hospitais realiza *debriefing* frequentemente, no imediato, após eventos de PCR (Malik, 2020). Apesar desse indicador, o estudo não permitiu aferir se o *debriefing* influenciou resultados de sobrevivência ou de modos de atuação mais imediatos (Malik, 2020).

Cincotta et al. (2021), demonstraram que através de *debriefing* com duração inferior a 5 minutos, imediatamente após entubações, perto da sala de emergência, houve uma melhoria significativa na taxa de sucesso de entubação na primeira tentativa.

Alexandrino et al. (2023), apontam como fatores dificultadores da concretização do *debriefing* a realocação de profissionais a outras tarefas, não acreditarem na metodologia, e medo de uma atuação punitiva por parte dos restantes elementos (Walker et al., 2020). Gilmartin et al. (2020), e Cincotta et al. (2021), por sua vez apontam fatores como a sobrecarga de trabalho. Conoscenti, et al. (2021), identifica como barreiras à implementação a ausência de protocolos claros, a inexistência da definição de um *timing* para o realizar e de uma estrutura. Gilmartin et al. (2020), acrescenta a falta de tempo como barreira identificada para a não realização do *debriefing*.

Como fatores positivos, o *hot debriefing* foi encarado como benéfico para a prática clínica e para o bem-estar psicológico dos elementos da equipa (Gilmartin et al., 2020).

Cincotta et al. (2021), concluíram que a implementação do *debriefing* foi motivada por momentos de reflexão em equipa. Essa reflexão resultou, ainda, em mudanças no ambiente, no

treino de habilidades e no trabalho em equipa (Cincotta et al., 2021).

Lino (2023), menciona que o *debriefing* constitui uma oportunidade, no seio de equipas multidisciplinares, de crescimento pessoal, profissional, individual e coletivo, de melhoria de performance, nomeadamente no que ao sucesso das PCR diz respeito, melhorando, assim, a qualidade do cuidado à PSC.

A liderança destes momentos é essencial para o sucesso da sua implementação. Assim, o líder deve ser detentor de competências não técnicas, especialmente de liderança, gestão da situação, e de adoção de uma comunicação assertiva. Este papel pode ser assumido pela pessoa que represente maior autoridade na equipa e que tenha estado presente ao longo do cenário, ou por uma pessoa externa, sem qualquer ligação ao mesmo. Esta última opção pode apresentar limitações, concretamente, pela falta de recursos humanos para desempenhar essa função (Bagorrihla, 2020 & Sousa, 2023).

Esta metodologia é reconhecida na literatura como uma melhoria na qualidade dos cuidados. Tendo em conta esse facto, e sendo premissa da Lei de Bases da Saúde (Lei n.º 95/2019, de 4 de setembro), que todas as pessoas têm direito a aceder a cuidados de saúde de forma digna, de acordo com a melhor evidência científica disponível e seguindo as boas práticas de qualidade e segurança em saúde, torna-se de grande relevância estudar a conceptualização deste conceito. É também reforçado pelos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem, da Ordem dos Enfermeiros (2001), que a qualidade exige reflexão sobre a prática, para que se definam objetivos, e delineiem estratégias para os atingir, o que constitui na íntegra a definição de *debriefing*.

Na sequência do enquadramento na temática, revelou-se pertinente o desenvolvimento de um artigo acerca do mesmo, com o objetivo de identificar as barreiras e os facilitadores do *debriefing*, pelos enfermeiros que exercem cuidados à PSC, que se pretende publicar em revista indexada. Para além disso, foram ao longo do estágio desenvolvidas atividades como a realização de uma ação de formação, acerca do *debriefing* (Anexo I); elaboração de um cartaz com as diferentes etapas do *debriefing*, para aplicação pelas equipas dos contextos (Anexo II); dinamização de momentos de *debriefing* em situações reais; elaboração de uma instrução de trabalho (IT) com base nos resultados da revisão da literatura realizada previamente (Anexo III).

Sendo a liderança uma das competências não técnicas essenciais ao desenvolvimento do *debriefing*, foi desenvolvido um artigo, que foi apresentado em evento científico e que também se pretende publicar (Anexo IV).

A realização deste relatório assentou em metodologia proveniente dos conhecimentos teóricos adquiridos durante a componente teórica, na consulta do Guia de Orientação do Estágio, no Regulamento n.º 140/2019 de 6 de fevereiro de 2019 e no Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho de 2018, bem como da bibliografia considerada pertinente. Estruturalmente, este trabalho

encontra-se dividido em três capítulos, sendo que no primeiro capítulo se encontra a introdução; no segundo capítulo o desenvolvimento, onde se inclui uma breve caracterização dos contextos clínicos, onde decorreram os estágios; seguido da apresentação e desenvolvimento de 2 estudos de caso clínicos e, por fim os contributos da prática clínica no desenvolvimento de competências. No terceiro capítulo, encontra-se a conclusão do relatório.

2. CARACTERIZAÇÃO DO(S) CONTEXTO(S) CLÍNICO(S)

Neste capítulo são abordados aspetos estruturais dos contextos frequentados em estágio de prática clínica. Para além da apresentação e caracterização dos espaços, foi realizada uma análise crítico-reflexiva dos mesmos.

O primeiro momento de estágio decorreu no período compreendido entre 19 de setembro de 2024 e 6 de dezembro de 2024 e, o segundo momento entre 9 de dezembro de 2024 e 9 de abril de 2025, num total de 810 horas, das quais 540 horas foram de contacto e 270 horas de trabalho autónomo. Para além dos momentos descritos, no decorrer do estágio em contexto de prática clínica, em frequência de cariz obrigatório decorreram 20 horas na tipologia de seminário e 80 horas na tipologia de orientação tutorial.

Contexto de Emergência Pré-Hospitalar

Gouveia (2023), descreve como objetivo primordial em contexto pré-hospitalar socorrer, abordar a vítima e estabilizá-la, no local, promovendo condições para o seu transporte até uma unidade que permita a prestação de cuidados diferenciados.

Em Portugal, a operacionalização da atuação em contexto pré-hospitalar é realizada pelo Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM), cuja organização compete ao Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM).

O INEM, tem como missão, a definição, organização, coordenação, participação e avaliação de intervenções para manutenção do bom funcionamento do SIEM, através da prestação de socorro a sinistrados ou vítimas de doença súbita, atuando em dependência direta com os Centros de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) (INEM, 2022a).

É através dos CODU, que é efetivada a seleção dos meios de emergência médica a acionar e a preparação da receção hospitalar, tendo em conta as informações clínicas recebidas das equipas que se encontram no terreno (INEM, 2022a).

A operacionalização, em contexto pré-hospitalar, efetiva-se através de Viaturas Médicas de Emergência e Reanimação (VMER), de ambulâncias de Suporte Imediato de Vida (SIV), de ambulâncias de Transporte Inter-hospitalar Pediátrico (TIP), de Ambulâncias de Emergência Médica (AEM), de Motociclos de Emergência Médica (MEM), de Postos de Emergência Médica (PEM), de Postos Reserva (PR), de Unidades Móveis de Intervenção Psicológica de Emergência (UMIPE) e de Serviço de Helicópteros de Emergência Médica (SHEM), que dependem

diretamente dos CODU (INEM, 2016).

Relativamente à definição, as VMER são tripuladas por um médico e um enfermeiro; as SIV por sua vez, por um enfermeiro e um Técnico de Emergência Pré-Hospitalar (TEPH).

Quanto à atuação, objetiva-se que as VMER transportem de forma rápida uma equipa médica, diretamente ao local onde se encontra o cliente ou o sinistrado. As SIV destinam-se à estabilização pré-hospitalar e ao transporte de vítimas de acidentes ou de doença súbita em contexto de emergência (INEM, 2022b).

Estes dois meios, de acordo com o Despacho n.º 10319/2014, de 11 de agosto, devem estar em rede com serviços de emergência do Serviço Nacional de Saúde (SNS) (Ministério da Saúde, 2014).

No que diz respeito às estruturas, preconiza-se que o contexto de estágio se desenvolva num meio tripulado por médico e enfermeiro e num meio tripulado por enfermeiro e TEPH, com uma carga horária de 72 horas no primeiro e 132 horas no segundo.

De seguida, descrever-se-ão os dois meios de emergência pré-hospitalar, nos quais foi desenvolvido o estágio. De modo a facilitar a perceção, serão definidos como contexto A e contexto B. A atuação, no contexto A é desenvolvida por um enfermeiro e por um TEPH. No contexto B, é desenvolvida por um enfermeiro e um médico.

A base das viaturas de emergência pré-hospitalar, encontra-se agregada ao Centro Hospitalar da região, conferindo-lhe proximidade ao Serviço de Urgência Básica (SUB) e ao Serviço de Urgência Polivalente (SUP), com base própria, tal como indicado pelo Relatório de Atividade dos Meios de Emergência Médica 2011-2021 (INEM, 2022b).

Quanto à tipologia de viaturas, no contexto A, alocada à SUB existe uma viatura, de tipo B, que se caracteriza por possuir equipamento que possibilita a prestação de cuidados de emergência médica a clientes urgentes e emergentes (Portaria n.º 260/2014, de 15 de setembro). Para além disso, possui, à semelhança do que é emanado pela Portaria n.º 260/2014, de 15 de setembro, quadro de comando do sistema de iluminação, ventilação e aquecimento; módulo de transmissão dos intercomunicadores para ambulâncias; e uma maca. No contexto B, nas imediações da SUP, próximo da portaria, existe um veículo de intervenção pré-hospitalar que possui no seu interior todo o material necessário à realização de Suporte Avançado de Vida (SAV) de vítimas de trauma ou de emergências médicas.

No que concerne à dotação de enfermeiros, no contexto A, a distribuição é de 1 enfermeiro por turnos de 8, 16 ou 24 horas. A equipa de enfermagem é, na totalidade, constituída por 9 enfermeiros, dos quais 5 possuem especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

No contexto B, os enfermeiros realizam turnos rotativos de 8 horas. A equipa de enfermagem é dotada de 17 enfermeiros, dos quais 5 possuem especialidade em Enfermagem Médico-

Cirúrgica, 1 em Enfermagem de Reabilitação e 1 em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiátrica.

A ativação da equipa, procede-se de igual forma em ambos os contextos, podendo ocorrer de 3 formas, ou através do telemóvel da base, via rádio ou via software *iTeams*. Através deste software, é possível receber as ativações através de um sinal visual e sonoro, onde, após aceite a ocorrência, se pode ler a identificação do género do cliente, idade, a sua localização e o contexto da ativação. É, ainda possível, rastrear em tempo real a distância a percorrer até ao local da ativação, assim como a existência de outros meios em território nacional.

No que diz respeito ao procedimento da ativação, o enfermeiro (contexto A) ou o médico (contexto B), via rádio, envia informações relativamente ao ponto de situação (*status*), se recebeu o evento, se se encontra inoperacional, se se encontra a caminho do local, se já chegou ao local da ocorrência, se chegou à vítima, se se encontra a caminho do hospital, se já se encontra no hospital, se se encontra disponível, ou se chegou à base, de acordo com codificação padronizada.

No contexto formal da ativação, o transporte que se efetiva é considerado um transporte primário, por se realizar do contexto pré-hospitalar para uma unidade de saúde, como enunciado pelas Recomendações para o Transporte de Doentes Críticos Adultos (RTDC) (Ramires et al., 2023).

Já na célula sanitária, são definidos papeis de atuação aquando da chegada ao local da ativação. A abordagem à vítima é, sempre precedida de avaliação das condições de segurança. No momento dessa avaliação é possível ter, de imediato uma primeira perceção dos fatores precipitantes, caso existam, que motivaram a ocorrência, permitindo uma recolha inicial de dados que facilita a tomada de decisão.

Neste momento, é realizada uma colheita inicial de dados, que se sistematiza através da mnemónica CHAMU (C- Circunstâncias; H- História; A- Alergias; M- Medicação; U - Última refeição), e que pode ser realizada à vítima ou a qualquer individuo presente no local (Martins et al., 2024).

Após esse momento, a abordagem é realizada segundo metodologia XABCDE (X- Hemorragia exsanguinante; A- via aérea; B- Ventilação; C- Circulação; D - Disfunção Neurológica; E- Exposição). A esta abordagem dá-se o nome de avaliação inicial ou avaliação primária.

Para cada um destes momentos, encontram-se definidos os modos de atuação, devidamente protocolados, cuja aplicação depende da avaliação crítica do enfermeiro no local.

Após a avaliação e depois da realização das devidas intervenções à vítima, esta poderá carecer de transporte para uma unidade hospitalar, que poderá ser acompanhada por um meio diferenciado ou não. Este transporte pode, ainda, ser recusado pela vítima ou representante

legal, não obstante de lhe serem transmitidas todas as informações relativamente aos riscos desse não encaminhamento e dos benefícios que o mesmo lhe poderá promover.

Funcionalmente, o transporte de cliente crítico divide-se em 3 fases: decisão, planeamento e efetivação. A fase de decisão é considerada um ato médico e, como tal em contexto pré-hospitalar, essa decisão tem lugar nos CODU; na fase de planeamento há envolvimento de médico e de enfermeiro; a fase de efetivação conclui-se apenas quando há passagem de informação acerca do cliente à equipa do serviço de destino (Ramires et al., 2023).

O transporte de clientes acarreta riscos, que se exacerbam nos primeiros 5 minutos de transporte, nas passagens de clientes e em transportes com tempo de duração superior a 30 minutos (Ramires et al., 2023). Por isso, é recomendado que a equipa que realiza o transporte destes clientes deve possuir, no mínimo, formação em SAV e que deve receber formação específica e contínua no âmbito do transporte de clientes (Ramires et al., 2023).

Relativamente à formação contínua de ambos os contextos, esta representa cerca de 80 horas, ministradas anualmente, pelo serviço de formação da instituição.

É, ainda de referir que para a admissão de enfermeiros nestes contextos é necessária formação específica, que é ministrada por módulos e aos quais é necessário aproveitamento no módulo a decorrer para que se prossiga para o seguinte. Caso o enfermeiro seja também, o condutor da viatura de emergência pré-hospitalar, previamente necessita de ser avaliado em curso de condução defensiva. Sem aproveitamento no módulo de condução, e no módulo de avaliação psicotécnica, o enfermeiro não progride para a restante formação. Assim que todos os módulos de formação se encontrem concluídos, o enfermeiro passa por um período de integração na base.

Quanto à casuística no contexto de estágio, a maioria das ativações foram emergências médicas (hipoglicémia; disritmias; dor torácica; PCR; alteração do estado de consciência; dispneia; convulsão; edema agudo do pulmão; alergia/ anafilaxia), com maior expressividade na dor torácica, seguida pela PCR. Na vertente do trauma houve apenas 2 ativações (uma na sequência de uma queimadura por eletrocussão e outra por queda, na última com ativação da Via Verde do Trauma (VVT)). A maioria das vítimas eram do género feminino, e a faixa etária com maior incidência de ativações encontrava-se compreendida entre os 81 e os 90 anos, igualada com as idades compreendidas entre os 51 e os 60 anos. Houve ainda 1 ativação para uma vítima em idade pediátrica o que acabou por conferir uma grande abrangência de atuação no que concerne à faixa etária e aos cuidados adjacentes a cada um desses grupos.

Para além do contexto da prática, houve ainda a possibilidade de observar, ao longo de um dia, a formação relativa ao contexto de emergência e catástrofe, com vertente teórica e prática, na qual se procedeu à montagem de um posto médico avançado (PMA), com simulação de cenários.

Como definido no Projeto de Desenvolvimento de Competências, realizado para orientar toda a atuação nos contextos de estágio de prática clínica, assim como todo o trabalho a desenvolver ao longo dos mesmos, foi uma constante a realização de momentos de *debriefing*, no final de cada ativação, com toda a equipa envolvida. De forma a sustentar esta prática, foi desenvolvido, nesse âmbito um cartaz (Anexo II) e uma IT (Anexo III), que se pretende que sejam utilizados como guias para facilitar a mediação dos momentos de *debriefing*.

Contexto de SMI

Paiva et al. (2016), definem Medicina Intensiva como "uma área sistémica e diferenciada das Ciências Médicas que aborda especificamente a prevenção, diagnóstico e tratamento de situações de doença aguda potencialmente reversíveis, em doentes que apresentam falência de uma ou mais funções vitais, eminente(s) ou estabelecida(s)." (Paiva et al., 2016, p.7).

É da responsabilidade dos Serviços de Medicina Intensiva (SMI), todo o cliente crítico que se encontre hospitalizado, independentemente da sua alocação. Esta especialidade deve ser representada, fora do seu serviço, pelas Equipas de Emergência Interna (EEI) e através de consultoria (Paiva et al., 2016).

Na Medicina Intensiva, fatores como, o aumento da relevância, a maximização da eficiência, a otimização da continuidade de cuidados, a gestão de camas, a redução de eventos adversos (EA), o custo dos cuidados, levaram à criação de quadros de medicina intensiva e, consequentemente à passagem das Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) para SMI (Paiva et al., 2016).

As Recomendações Técnicas para Instalações de Unidade de Cuidados Intensivos (RTIUCI) (Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS), 2024), referem que quanto à lotação desta tipologia de unidades, não deve ser inferior a 6 camas, sendo o ideal entre 12 e 16 camas, o que contrasta com o apresentado pela Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência - Medicina Intensiva (Nuñez et al., 2020) que aponta para um mínimo de 8 camas.

O SMI onde decorreu o estágio de prática clínica sofreu recentemente uma reformulação estrutural, o que permitiu a criação de condições essenciais à qualidade do cuidado assistencial. No que diz respeito à sua lotação, é constituído por 14 camas, sendo que duas são em quartos de isolamento, possuindo pressão negativa e pressão positiva, com capacidade de vigilância contínua do cliente por imagem, e com intercomunicador para manutenção da comunicação com o exterior. Os quartos de isolamento são constituídos por uma antecâmara, com lavatório para higienização das mãos, de ativação por sensor de movimento.

As RTIUCI, definem que esta tipologia de serviços deve possuir quartos ou boxes de isolamento

com a possibilidade de controlo de pressão, com antecâmara de acesso, o que vai ao encontro do que se encontra no SMI (ACSS, 2024). Preconiza-se que, apesar dos quartos serem de isolamento, possam ser ocupados por todo e qualquer cliente que necessite de cuidados intensivos, devendo os *open space* ser evitados (ACSS, 2024). Aspetos como a preservação de acesso ao cliente num ângulo de 360°, e a existência de espaço que permita manobras de transferência do cliente sem necessitar de saída da cama do quarto, são verificados nos quartos de isolamento do SMI.

Na reestruturação do SMI, foi construída uma ala de raiz, que possui 7 camas e os dois quartos de isolamento referidos, com exposição a luz natural praticamente ao longo de toda a sua fachada. Na ala mais antiga encontram-se 5 camas. Quanto à luminosidade desta ala, apresenta apenas uma janela por onde incide luz natural. A ala mais recente comunica com a ala mais antiga, por duas portas que estão permanentemente abertas, mas que possuem características corta-fogo.

Na ala recente as unidades dos clientes encontram-se divididas por um vidro, em todo o seu comprimento, com persianas que podem ser fechadas caso a unidade do lado se encontre ocupada. Na ala mais antiga utilizam-se biombos para essa separação, por esta ser estruturada em área aberta. Segundo as RTIUCI, em relação a unidades em *open space*, deve ser privilegiado o uso de biombos, uma vez que são facilmente higienizáveis (ACSS, 2024). As RTIUCI, consideram que a alocação de clientes de nível III, em zonas abertas, não cumpre os princípios de privacidade e favorecem a proliferação de infeções nosocomiais e cruzadas, para além de não permitirem o correto isolamento de clientes com patologias contagiosas (ACSS, 2024).

Quanto à composição do ambiente do cliente, cada unidade possui um carro de apoio, que é repostado no início de cada turno por Técnicos Auxiliares de Saúde (TAS), com o material não clínico necessário aos cuidados. Existe, em cada unidade todo o material necessário, individualizado para os cuidados ao cliente.

O ambiente do cliente deve possuir características específicas, concretamente no que diz respeito às suas dimensões, por se encontrarem intimamente relacionadas com a incidência de infeções. Assim, o ambiente do cliente, em *open space* (desaconselhado pelas recomendações), deve ser de 20m²; deve permitir que se circule em seu redor num ângulo de 360°; com espaço suficiente para todo o equipamento necessário aos cuidados, inclusive de um cadeirão para realização de levantes; com espaço para a presença de um acompanhante e de uma cadeira para o mesmo e, que permita a privacidade, evitando o contacto com outros clientes (ACSS, 2024),

As camas existentes, são indicadas para uso em clientes críticos, apresentando características de lateralização bilateral automática, inclinação lateral até 15°, sistemas de pressão alternada ou de baixa pressão, grades laterais, cadeira ortopneica, plataforma para realização de radiografia,

alarmes de aviso para a saída do cliente do leito e, balança automática integrada. Cada cama possui, na barra inferior uma Solução Antisséptica de Base Alcoólica (SABA). Tanto a barra da cabeceira, como a barra inferior são removíveis, permitindo fácil acesso ao cliente.

Fora das unidades dos clientes, nas zonas de passagem existem carros de apoio a procedimentos, um carro de abordagem a via aérea, dois carros de emergência (um em cada ala), carros de apoio com equipamento de proteção individual (EPI). Adjacente a cada carro existe uma SABA.

Quanto à preparação de medicação, existe uma sala envidraçada, com vista para a ala mais recente, destinada a esse fim. Nessa sala pode encontrar-se o sistema avançado de dispensa de medicação, bancada de preparação de medicação devidamente iluminada, tabuleiros identificados com os números das unidades para colocação da medicação respeitante ao turno a decorrer, armários com material necessário à preparação de medicação, 2 frigoríficos, 1 armário com soros (estes não são dispensados pelos serviços farmacêuticos e, por esse motivo não se encontram associados ao sistema avançado de dispensa farmacêutico).

Cada ala possui dois computadores fixos para realização de registos, tanto pela equipa médica, como pela equipa de enfermagem. Junto à zona de computadores existe um posto de telemetria, sincronizado com todas as unidades. Existe também, um posto sincronizado com as bombas e com as seringas perfusoras, que permite identificar em que unidade estas se encontram a alarmar e o tipo de alarme correspondente. No que diz respeito às características de vigilância da unidade, enquadrando-as com as recomendações, estas apontam para a existência de um posto centralizado de vigilância e de registo, o que se verifica, assim como de um posto para vigilância e realização de trabalho de enfermagem. Estes postos, devem ser circunscritos a uma área envidraçada, e que permita o contacto visual com os clientes (ACSS, 2024). A visibilidade deste posto, para as unidades dos clientes não se verifica na ala mais recente do SMI. Quanto ao espaço envidraçado, verifica-se apenas no posto de trabalho de enfermagem designado para preparação de medicação, e que se encontra separado do posto de vigilância, como previsto.

A entrada na unidade faz-se através de portas automáticas, acionadas pelo movimento.

A entrada no serviço está limitada a pessoas autorizadas, com acesso através de cartão de identificação. As pessoas externas ao serviço, são autorizadas a entrar no mesmo através de um sistema de videoporteiro.

Todo o material e equipamentos existentes no SMI encontra-se inventariado. Todo o material que se encontra no armazém de consumo clínico e não clínico, está identificado, por cores, com nome e código de barras, e é pedido através do sistema de Gestão Hospitalar Armazém e Farmácia (GHAF) pelo enfermeiro distribuído de apoio à gestão, às segundas e às quintas-feiras, sendo rececionado no SMI às terças e sextas-feiras. Através do GHAF é, ainda possível fazer

pedidos de reparações, pedidos de dietas para os clientes e, prescrição de medicação pela equipa médica que se encontre em serviços de internamento, no SU ou por médicos do SMI, caso a medicação em causa não faça parte do *stock* pré-estabelecido pelos serviços farmacêuticos ou necessite de justificação para ser administrada. Neste armazém, é possível encontrar uma estufa, que permanece a uma temperatura de cerca de 45 °C, para manutenção da temperatura de toalhetes destinados à higiene corporal dos clientes.

No corredor de acesso à unidade, existe um lavatório e um carro de apoio com EPI, que se destina a ser utilizado pelas visitas.

Em termos de organização da equipa de enfermagem, existe um enfermeiro gestor; um enfermeiro de apoio à gestão, um enfermeiro de coordenação, e os enfermeiros de cuidados, que por norma são 7.

Funcionalmente, o enfermeiro gestor assume a realização do horário de trabalho, do relatório de atividades do serviço e de auditorias.

O enfermeiro de apoio à gestão, substitui o enfermeiro gestor quando este não pode estar no SMI; colabora com o mesmo na realização do relatório de atividades do serviço, na realização de auditorias a projetos a instituir, a *stocks* e equipamentos, na realização de instruções de trabalho que se revelem favorecedoras a uma gestão eficiente; participa em ações de formação informais; colabora na gestão e pedidos de *stocks* e equipamentos; supervisiona a atividade dos TAS; colabora na receção de novos elementos e de alunos; acompanha a visita médica, caso o enfermeiro coordenador se encontre impossibilitado de o fazer; colabora na prestação de cuidados diretos ao cliente, na preparação de medicação, na realização de exames de diagnóstico e na admissão de clientes.

O enfermeiro coordenador, assume a responsabilidade de organização/ coordenação da equipa de enfermagem, de TAS e de aspetos relacionados com a alocação de clientes; colabora na integração de alunos de enfermagem; providencia a transferência de clientes inter e intra-hospitalar; supervisiona as atividades dos TAS; articula com a equipa médica para resolução de problemas existentes no serviço; colabora nos cuidados a clientes, podendo assumir a responsabilidade por 2 clientes, por turno, dependendo dos rácios existentes; colabora como enfermeiro de apoio à admissão de clientes; participa de forma ativa na reunião médica e transmite as decisões clínicas aos enfermeiros responsáveis pelo cliente naquele turno; realiza o relatório de turno, para transmissão de informações ao enfermeiro coordenador do turno seguinte; distribui os enfermeiros de cuidados de acordo com a carga de trabalho para o turno seguinte; na ausência do enfermeiro gestor e do enfermeiro de apoio à gestão, assume a responsabilidade de verificação e manutenção de *stocks*; verifica diariamente o correto funcionamento dos equipamentos de emergência.

A equipa é constituída por 40 enfermeiros, dos quais, 14 possuem especialidade em

Enfermagem Médico-Cirúrgica e 3 enfermeiros possuem mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de enfermagem à Pessoa em Situação Crónica. A equipa de enfermagem que realiza reabilitação é externa ao SMI e intervém com esses cuidados apenas no turno da manhã.

O método de trabalho implementado no SMI é o método individual de trabalho.

A equipa possui um Plano de Formação Anual e, grupos de trabalho que desenvolvem indicações a adotar na prática, pela equipa de enfermagem e de TAS. No entanto o SMI não possui protocolos de atuação, e a equipa prevê a implementação de um Plano de Emergência Interno, que se encontra em desenvolvimento.

Relativamente a procedimentos, no âmbito da prevenção e controlo de infeção, integrado no projeto nacional STOP Infeção Hospitalar, desenvolvido no âmbito do Programa de Prevenção e Controlo da Infeção e das Resistências Antimicrobianas, o SMI implementa a avaliação de ações associadas aos feixes de prevenção de infeção, emanados pela Direção Geral de Saúde (DGS), através da estratégia de cartões Kamishibai.

O Kamishibai é uma ferramenta que, através da utilização de cartões, permite verificar o cumprimento de uma determinada intervenção, garantindo que existe consistência na sua realização (Linhares, 2024).

Quanto ao padrão documental de enfermagem, o programa utilizado é o *PICIS Software*, que não possui referencial teórico de enfermagem na sua génese. No entanto, o SMI vai iniciar brevemente a implementação do programa *PatientCare*, concebido com centralidade no Modelo de *Calgary* de Avaliação Familiar, na Teoria do Autocuidado, de Dorothea Orem e na Teoria das Transições, de Afaf Meleis, permitindo a definição de indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem.

3. QUEIMADURA POR ELETROCUSSÃO

Homem de 39 anos, independente nas Atividades de Vida Diária (AVD's), sem antecedentes clínicos conhecidos, que em contexto da sua atividade profissional sofre uma queimadura por eletrocussão com corrente de 380V e posterior queda da própria altura. Vítima consciente e orientada. Apresenta queimadura de 1.º grau na face, pêlos da barba, pestanas, sobrancelhas e mão direita, e de 2.º grau nos lábios. Necessidade de helitransporte, por possibilidade de compromisso da via aérea.

3.1. Enquadramento teórico

Contextualização do caso clínico (História Clínica)

Neste estudo de caso, irão ser apresentadas duas sessões de conceções de cuidados. A primeira decorre no dia 24 de Outubro, pelas 11:15 horas e a segunda sessão decorre no mesmo dia, pelas 11:45, sendo a primeira caracterizada pela abordagem inicial à vítima e a segunda pela reavaliação, reajuste de medidas e preparação para o transporte hospitalar.

Enquadramento teórico e epidemio-etiológico

O presente estudo de caso aborda um quadro de queimadura por eletrocussão.

As queimaduras são lesões dos tecidos corporais, resultantes de diferentes fontes (contacto térmico, radioativo, químico ou elétrico), que causam morte celular (*Australian Resuscitation Council*, 2023; Carter, 2024; Souza et al., 2021). Para além de constituírem um problema significativo de saúde pública, podem causar danos físicos graves que evoluem para incapacidade ou até mesmo para morte (Vella et al., 2024).

Segundo um estudo realizado na Unidade de Queimados do Centro Hospitalar Universitário de Coimbra (CHUC) entre 2017 e 2022, cerca de 10 a 20% dos clientes internados em unidades de queimados em países desenvolvidos, acabam por morrer entre o 3.º e o 4.º dia de internamento, a maioria por queimaduras causadas por fogo no seu domicílio, e com uma superfície corporal total queimada superior a 20% (Shelepenko et al., 2024). Estes dados são também corroborados por Battaloglu et al. (2019), que referem que no Reino Unido, clientes com percentagens de queimadura superiores a 20% revelaram maior taxa de mortalidade. Para além desse dado,

percebeu-se que 50% das queimaduras ocorridas naquele país, foram em indivíduos entre os 16 e os 64 anos de idade. Quanto ao mecanismo com maior expressividade objetivou-se o fogo. Os autores referem que, por ano, cerca de 1000 clientes queimados necessitam de reposição volêmica. Esta medida, promove a recuperação da área de perfusão tecidual afetada e a diminuição dos efeitos da resposta inflamatória sistêmica, que se pode manifestar a nível cardiovascular, respiratório, metabólico e imunológico (Battaloglu et al., 2019).

Nos Estados Unidos, estima-se que cerca de 3000 admissões em unidades de queimados, resultem de queimaduras elétricas, sendo que 40% dessas são consideradas graves e resultam em aproximadamente 1000 mortes anuais (O'Keefe, 2023).

A avaliação da gravidade da totalidade de uma queimadura corporal implica uma avaliação minuciosa da superfície corporal. Esta é possível recorrendo-se à tabela de Lund & Browder (Norma n.º 022/2012, de 26/12/2012). Caso a vítima queimada se trate de uma criança, a avaliação por gráfico desse ser realizada com ajuste da escala (Battaloglu et al., 2019).

Em Portugal, a avaliação através da tabela de Lund & Browder aplica-se apenas à idade pediátrica. Para a idade adulta, aplica-se a regra dos nove (Norma n.º 022/2012, de 26/12/2012).

Quanto ao envolvimento de estruturas, a queimadura pode classificar-se em epidérmica (eritema da pele), superficial de espessura parcial (epiderme e parte da derme), profunda de espessura parcial (epiderme e toda a derme), profunda completa (toda a espessura da pele) e profunda completa + (mais) (espessura da pele e tecidos subjacentes) (Norma n.º 022/2012, de 26/12/2012).

O *Australian Resuscitation Council* (2023) recomenda que na abordagem à vítima de queimadura se deve, tal como em qualquer abordagem inicial, garantir a existência de medidas de segurança, seguido da interrupção do processo de queimadura, de arrefecimento e de cobertura da mesma.

Relativamente à atuação perante uma vítima de queimadura, segundo a Norma n.º 022/2012, de 26/12/2012, em primeira instância realiza-se a avaliação primária ABCDEF (A – *airway maintenance with cervical spine control*; B – *breathing*; C – *circulation with haemorrhage control*; D – *disability: neurological status*; E – *exposure with environmental control*; F – *fluid resuscitation*), seguida da avaliação secundária AMPLE (A – *allergies*; M – *medications*; P – *past medical history*; L – *last meal or drink*; E – *events preceding injury*) e por fim, monitorização hemodinâmica.

A referenciação para a unidade hospitalar adequada, a nível nacional, deve ser realizada após a abordagem supracitada, de acordo com os seguintes critérios: idade inferior a 5 anos e superior a 65 anos; queimaduras em mais de 10% da superfície corporal; queimaduras superficiais de espessura parcial em mais de 2% da superfície corporal; queimaduras da face, pescoço, tórax,

períneo, mãos e pés; queimaduras circulares do tórax e/ou membros; queimaduras de 3.º grau em qualquer grupo etário; queimaduras elétricas ou químicas; carboxihemoglobina superior a 10%; queimaduras com lesões associadas; inalação de fumo e/ou substâncias tóxicas; TCE; traumatismos músculo-esqueléticos; queimaduras com doenças associadas (diabetes mellitus; doença hepática, renal, cardíaca, psiquiátrica e/ou neurológica, neoplasias e estados de imunodepressão; suspeita de lesões por maus tratos; necrose epidermólise tóxica; queimaduras sem cicatrização entre o 10.º e o 14.º dia; pessoas com cicatrizes, de alguns meses, após uma queimadura; queimaduras em pessoas que requerem intervenção social, emocional ou reabilitação (Norma n.º 022/2012, de 26/12/2012).

Também se preconiza, como medida a adotar em contexto pré-hospitalar, a ressuscitação volémica em vítimas (adultos ou crianças) cujas queimaduras sejam superiores a 20% da superfície corporal (Battaloglu et al., 2019). Contudo, a administração de fluidos deve ser realizada de forma racional, devendo ser o correspondente à taxa de produção de urina, de acordo com a idade (adultos: 0,3 a 1ml/kg/h; crianças: 1 a 1,5ml/kg/h) (Battaloglu et al., 2019). Em contexto pré-hospitalar, a precisão da administração de fluidos encontra-se condicionada, pelo que é indicado o uso de um método que a limite, baseado na idade e peso da vítima, de forma a não haver administração excessiva (Battaloglu et al., 2019).

Apesar destas indicações, em Portugal, a Norma n.º 022/2012 remete-se à fórmula de *Parkland* no adulto (administração de lactato de ringer na proporção de 4ml/Kg/% de área total de superfície corporal queimada, com ajuste da velocidade de perfusão para um débito urinário de 0,5ml/Kg/h) e a fórmula de Brooke modificada na criança (2ml/Kg/% de área total de superfície corporal queimada).

A administração excessiva pode resultar no aparecimento de edemas acentuados, síndrome compartimental, sinais de dificuldade respiratória e disfunção multiorgânica. O recurso a esta medida tardiamente pode repercutir-se em consequências a nível fisiológico (Battaloglu et al., 2019).

Como medida *golden standard*, emerge a obrigatoriedade do controlo algico. A dor é inversamente proporcional à profundidade da queimadura. Apesar disso, a mesma não deve ser descorada, pois apesar da existência de uma queimadura profunda a pessoa continua a sentir dor (Battaloglu et al., 2019).

No estudo de caso descrito, a etiologia da queimadura foi elétrica. Esta queimadura acontece quando se dá uma geração de calor das membranas celulares, associada a correntes intensas de eletrões e está relacionada com lesões cardíacas, respiratórias e/ou alteração do estado de consciência (Carter, 2024; Australian Resuscitation Council, 2023).

A gravidade das queimaduras elétricas é classificada segundo os fatores de *Kouwenhoven*: tipo de corrente, voltagem e amperagem, duração da exposição, resistência do corpo, e percurso da

corrente (Carter, 2024).

Quanto à abordagem do cliente vítima de queimadura por eletrocussão, deve ser, em primeira instância e antes de tocar na vítima, realizado isolamento e desligar-se a fonte de alimentação. Em condições de eletrocussão por alta tensão, deve ser mantida uma distância superior a 10 metros da vítima (Australian Resuscitation Council, 2023).

Neste estudo de caso, a voltagem (medida de força corrente) foi de 380V, sendo considerada de baixa tensão. Por definição, no regulamento de Operação das Redes do Setor Elétrico (Regulamento n.º 816/2023, de 27 de julho), muito alta tensão envolve valores de energia superiores a 110KV, alta tensão surge com valores entre 45KV e 110 KV, média tensão para valores entre 1KV e 45KV, e baixa tensão para valores inferiores a 1KV. Comparativamente, nos Estados Unidos, são consideradas correntes de alta voltagem, valores superiores a 500V e de baixa voltagem valores entre 110V a 220V (Runde, 2024).

Na sequência de queimaduras provocadas por corrente elétrica podem surgir, para além de lesões nos tecidos, tetania muscular ou fibrilhação ventricular (FV) (Runde, 2024). Perante a possibilidade de surgirem alterações no ritmo cardíaco, como a FV descrita anteriormente, revela-se essencial a monitorização cardíaca.

Estima-se que, de acordo com a resistência da pele, a queimadura elétrica poderá ser mais ou menos extensa. Para uma elevada resistência, maior a dissipação de energia e, portanto, maior a extensão das queimaduras externamente, mas menos lesões internas. Quando existe baixa resistência da pele, a extensão da queimadura externamente é menor, e a dissipação de energia elétrica pelos órgãos internos é maior (Runde, 2024). Assim, o facto de não existir dano visível, não se traduz em ausência de dano interno.

3.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 39 anos | Masculino

3.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2024-10-24 11:15:00	Soro Polieletrólítico Simples 1000ml	
2024-10-24 11:15:00	Paracetamol 1g	
2024-10-24 11:15:00	Fentanil 0,05mg	
2024-10-24 11:45:00	Soro Polieletrólítico Simples 500ml	
2024-10-24 11:45:00	Ondasetron 4mg	

3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

Quanto à administração de medicação, no contexto pré-hospitalar, de acordo com o cenário, existem protocolos de atuação que definem quais os fármacos de primeira linha a ser administrados, perante avaliação e identificação dessa necessidade. Para além da medicação que se encontra protocolada para administração, determinados medicamentos carecem de indicação médica.

O facto de a medicação poder apresentar efeitos secundários, reações adversas ou interações com outros medicamentos, requer vigilância após a sua administração (Figueiredo et al., 2023)

Em contexto pré-hospitalar, a prescrição de medicamentos pode ser efetivada por indicação oral ou escrita, sendo que, na maioria das vezes ocorre por via telefónica ou por via rádio (Figueiredo et al., 2023). A prescrição escrita, está neste contexto prevista em protocolos/algoritmos, que são estruturados de acordo com as diferentes situações que se podem encontrar (Figueiredo et al., 2023).

No que diz respeito à administração de medicação, importa referir que esse processo deve ter em conta o cumprimento das 13 certezas: cliente certo, medicamento certo, via de administração certa, dose certa, forma farmacêutica certa, prazo de validade certo, horário certo, tempo de administração certo, ação farmacológica certa, compatibilidade certa, informação/ direito de recusa, monitorização e registo (Figueiredo et al., 2023).

Apesar da existência de protocolos/algoritmos definidos, é importante que o enfermeiro seja capacitado no que diz respeito ao conhecimento acerca da farmacocinética e farmacodinâmica dos medicamentos, de forma a reduzir a ocorrência de EA, a perceber os efeitos secundários e o efeito terapêutico esperado (Figueiredo et al., 2023). Nesse sentido, e a sustentar a capacitação, as habilidades e atitudes que garantem a gestão adequada dos cuidados de enfermagem e, consequentemente, a qualidade e segurança, surge em 2018, o Regulamento da Competência Acrescida Diferenciada em Emergência Extra-Hospitalar (OE, 2018).

Um projeto de melhoria, iniciado em 2021, em Portugal, implementou a prática da dupla verificação na preparação de medicamentos, já recomendada em 2023, pela DGS por constituir uma estratégia complementar de segurança. A implementação deste projeto revelou-se eficaz

na identificação e correção de erros, com relevo em momentos de maior pressão (Vieira et al., 2025).

A notificação de EA associados à administração de medicamentos tem vindo a aumentar nos últimos anos, em Portugal, sendo mais expressiva ao nível das instituições hospitalares (Ferreira-da-Silva et al., 2021). Em termos de gravidade associada à notificação de EA, os mais reportados são considerados graves. Embora haja um aumento das notificações, os autores revelam que se verificam, ainda assim taxas de subnotificação acentuadas (Ferreira-da-Silva et al., 2021).

O enfermeiro especialista, neste domínio, representa um papel essencial, como promotor de práticas seguras na gestão da medicação, suportadas na evidência mais recente (Guerreiro, 2021).

O enfermeiro, no pré-hospitalar, tem autonomia, na abordagem ao cliente queimado para administrar fluidoterapia, concretamente polieletrolítico simples 1000ml e paracetamol 1gr, considerada analgesia de primeira linha. Os restantes medicamentos administrados neste cenário, foram administrados com indicação médica, aquando da chegada da equipa de helitransporte.

Como descrito na literatura, e tendo em conta o caso clínico em estudo, foi necessária a administração de analgesia para controlo da dor, assim como de fluidoterapia para ressuscitação volémica. A administração de antiemético, neste contexto, constituiu uma medida preventiva ao helitransporte, dado existir documentação de que é um dos riscos associados ao mesmo.

Posto isto, de seguida será realizada uma abordagem aos aspetos de enfermagem a considerar em relação a cada medicamento, assim como ao seu objetivo terapêutico.

FLUIDOTERAPIA

Soro Polieletrolítico Simples

Como descrito previamente, a ressuscitação volémica, está indicada em vítimas de queimaduras, respeitando uma administração de fluidos correspondente à taxa de produção de urina, de acordo com a idade (adultos: 0,3 a 1ml/kg/h; crianças: 1 a 1,5ml/kg/h) (Battaloglu et al., 2019).

Apesar de se preconizar a administração de lactato de ringer, as indicações protocoladas neste contexto de estágio, recomendam a administração de polieletrolítico simples (Norma n.º 022/2012, de 26/12/2012).

Os cristalóides são constituídos por água e pequenas moléculas, o que lhes permite uma fácil

deslocação (Lewis et al., 2018). Sabe-se que o Cloreto de Sódio 0,9%, aumenta, nesta tipologia de clientes, o risco de acidose metabólica e de lesão renal aguda, motivo pelo qual não se prioriza a sua administração (Chaussard et al., 2020).

Quanto à comparação entre o soro polieletrólítico simples e o lactato de ringer, estudos descrevem que ambos podem ser utilizados em clientes vítimas de queimaduras, apesar da sua constituição ser diferente, possuindo o polieletrólítico, gluconato e acetato e o lactato de ringer, lactato (Chaussard et al., 2020; Soussi et al., 2018). A preferência pelo polieletrólítico pode ser justificada por ser considerado um cristalóide com perfil metabólico favorável e por representar um custo reduzido (Cappuyns et al., 2022).

A diferença, na sua constituição pode, segundo um estudo realizado por Chaussard et al. (2020), resultar em maior incidência de hipercalcémia e de acumulação de gluconato, pelo que se sugere a monitorização regular dos níveis de cálcio ionizado, nos casos em que se privilegie a administração de polieletrólítico. Apesar deste facto, os autores assumem que se possam utilizar ambas as soluções, de forma alternada (Chaussard et al., 2020).

ANALGESIA

A Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, descreve que em contexto pré-hospitalar, 70% dos clientes apresentam dor, e que em contexto de trauma, a analgesia administrada é insuficiente, havendo casos em que é mesmo inexistente a sua administração (Valente et al., 2024). Sabe-se que, a administração de analgesia adequada, pós trauma, reduz a morbilidade, e que a existência de protocolos, em contextos de emergência, é essencial para promover a eficácia do tratamento da dor, sendo um indicador de qualidade dos cuidados, o que se verificou neste contexto de estágio (Valente et al., 2024).

É importante referir que, apesar do controlo algico constituir uma prioridade na abordagem, podem dela advir efeitos adversos, como a dependência, essencialmente associada à administração de opióides. O cliente queimado pode apresentar resistência à administração desta classe de medicamentos, acabando por recorrer a doses superiores, ficando dependente de dosagens cada vez maiores para fazer face ao seu quadro de dor (Caldas et al., 2023; Emery & Eitan, 2020).

Paracetamol

Respeitando o protocolo a vigorar no contexto de estágio, para abordagem à vítima queimada, o paracetamol constituiu o fármaco de primeira linha, na abordagem da dor.

Valente et al. (2024) definem o paracetamol como analgésico eficaz no tratamento de lesões músculo-esqueléticas *minor*, em contexto de emergência. Também Máximo e Puga (2021) o

mencionam como eficaz no controlo da dor ligeira a moderada, com um perfil de segurança favorável, podendo a sua administração adiar a administração de opióides.

Soares et al., (2024) indicam o paracetamol como analgésico a ser utilizado para gestão da dor em clientes com queimaduras de 1.º grau, nas primeiras 48 a 72 horas.

Para além do seu efeito analgésico, finalidade com a qual é utilizado neste caso, o paracetamol tem também efeito antipirético (Zopelari et al., 2024). É, contudo, necessária cautela na sua administração, pois o abuso do mesmo pode repercutir-se em hepatotoxicidade (Sousa et al., 2023). Esta consequência é exacerbada se conjugada com consumo excessivo de álcool, com jejum ou em casos de desnutrição (Zopelari et al., 2024).

A administração do paracetamol em doses terapêuticas, que se configurem seguras e eficazes é essencial (Freio et al., 2021). Sendo o enfermeiro detentor deste conhecimento, é da sua competência, garantir estes princípios na sua administração.

A eficácia do paracetamol, inicia-se após 30 minutos da administração e atinge o seu nível máximo de eficácia ao final de duas horas. Deve ser administrado com intervalos de oito em oito horas, quando a sua fórmula é de libertação prolongada (Zopelari et al., 2024).

Para além do conhecimento acerca da dosagem adequada do medicamento, é importante que o enfermeiro compreenda as interações com outros medicamentos. Assim, a administração de paracetamol, conjugada com a administração de rifampicina ou fenobarbital pode alterar o seu metabolismo, contribuindo para um aumento significativo da hepatotoxicidade (Zopelari et al., 2024).

A sintomatologia associada à intoxicação por paracetamol deve também ser alvo de conhecimento, por parte de quem o administra. Nesse âmbito, sintomas inespecíficos, caracterizados por náuseas, vômitos, sudorese e dor abdominal, podem surgir (Torres et al., 2019). Outro aspeto a ter em consideração, prende-se com o antídoto a ser utilizado em situações em que se suspeite de intoxicação, que se configura na N-acetilcisteína (Freio et al., 2021).

É essencial a manutenção da vigilância do cliente, de forma a perceber se o efeito pretendido do medicamento foi alcançado.

Embora o tempo de permanência com o cliente tenha sido limitado, percebeu-se que após a administração de paracetamol, não houve resolução do quadro algico, pelo que foi necessário reforço de analgesia, que se explora no tópico seguinte.

O registo da administração do paracetamol, informaticamente, permite que aquando da transmissão de informação, na chegada ao ambiente hospitalar, os intervalos seguros de administração sejam cumpridos.

Fentanil

Após a parca resposta ao analgésico de primeira linha administrado, houve necessidade de administração de fentanil, sob indicação médica, via telefónica.

A administração deste medicamento foi efetivada tanto na primeira sessão, como na segunda sessão, com a mesma finalidade.

O fentanil é um analgésico opióide, com elevada tolerância cardiovascular, cuja eficácia varia de acordo com a dosagem e via de administração. Caso a administração seja endovenosa (via selecionada neste caso clínico), o seu efeito analgésico ocorre entre 1 e 2 minutos após a mesma. Existe ainda nas fórmulas de comprimido, adesivo transdérmico ou spray lingual, que permite uma libertação de forma mais prolongada (Diego et al., 2024). Valente et al. (2024), descreve que a sua administração, pode ainda ser via intra-nasal, em clientes cuja via endovenosa não se encontre disponível, apresentando eficácia semelhante à morfina endovenosa.

A administração de fentanil deve ser cuidada, pois revela efeitos a nível do sistema nervoso central, podendo causar quadros de depressão respiratória e de bradicardia, quando a dose administrada seja elevada (Diego et al., 2024; Sequeira & Andrade, 2024). Assim, a monitorização cardíaca e respiratória permanente do cliente é essencial à prevenção da ocorrência destes efeitos adversos.

ANTIEMÉTICOS

As náuseas e os vômitos são sintomas que surgem do desencadear de interações entre o sistema nervoso central e o sistema gastrointestinal neuroendócrino (Dulay, 2020). As causas associadas à presença desta sintomatologia podem ser a administração de alguns medicamentos, patologias abdominais, de origem metabólica, cardíaca, psiquiátrica, e/ou do sistema nervoso central, gravidez, ou contexto pós-operatório (Dulay & Dulay, 2020).

Ogunniyi (2023), descreve que a ocorrência de náuseas e vômitos, pode ainda dever-se à existência de movimento excessivo, como quando se anda de avião e que nesses casos está indicada a administração de antieméticos, como o ondasetron.

Ondasetron

O ondasetron, um antiemético antagonista do recetor 5-HT₃, tem baixo custo e apresenta poucos efeitos secundários, sendo por isso um medicamento de eleição para o tratamento das náuseas e vômitos (Alves et al., 2024a; Tao et al., 2024). É reconhecida a sua utilização, maioritariamente, em contexto pós-operatório, sendo que nesse contexto se estipula a

administração lenta, em dose única, por via endovenosa, de 4mg (Alves et al., 2024b). Este medicamento, de rápido início de ação, é ainda usado, frequentemente, para controlo de náuseas e vômitos induzidos por quimioterapia e radioterapia (Alves et al., 2024b).

No caso clínico em estudo, a administração de ondasetron foi motivada pela preparação para o helitransporte, como prevenção do surgimento de náuseas e vômitos.

3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas Sondas, Drenos e Cateteres

24-10-2024 11:15

24-10-2024 11:15 - Cateter venoso periférico

24-10-2024 11:45 - Localização do cateter venoso periférico

24-10-2024 11:45 - Antebraço Esquerda(o)

24-10-2024 11:45 - Características do dispositivo: CH18.

24-10-2024 11:45 - Ausência de dor.

24-10-2024 11:45 - Ausência de calor.

24-10-2024 11:45 - Ausência de rubor.

24-10-2024 11:45 - Ausência de tumefação.

24-10-2024 11:45 - Ausência de exsudado.

24-10-2024 11:45 - Ausência de infiltração.

24-10-2024 11:15 - Localização do cateter venoso periférico

24-10-2024 11:15 - Mão Esquerda(o)

24-10-2024 11:15 - Características do dispositivo: CH16.

24-10-2024 11:15 - Ausência de dor.

24-10-2024 11:15 - Ausência de calor.

24-10-2024 11:15 - Ausência de rubor.

24-10-2024 11:15 - Ausência de tumefação.

24-10-2024 11:15 - Ausência de exsudado.

24-10-2024 11:15 - Ausência de infiltração.

24-10-2024 11:15 - Determinar evolução da administração pelo cateter

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução da administração pelo cateter venoso periférico

24-10-2024 11:15 - Assegurar funcionamento do cateter

24-10-2024 11:15 - Otimizar cateter venoso periférico

24-10-2024 11:15 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter venoso periférico

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter venoso periférico

24-10-2024 11:15 - Prevenir complicações relacionadas com cateter venoso

periférico

24-10-2024 11:15 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso periférico

24-10-2024 11:15 - Trocar cateter venoso periférico

3.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.

SONDAS, DRENOS E CATETERES

Cateter Venoso Periférico (CVP)

Os CVP são considerados dispositivos intravasculares venosos, que permitem a administração de fluidos, fármacos, nutrientes e componentes sanguíneos (Santos, 2024; Takashima et al, 2017).

Segundo Neto et al. (2019), caso haja necessidade de colocação de um acesso vascular de forma rápida e fácil, deve colocar-se um acesso periférico, preferencialmente nas veias superficiais dos membros superiores (por exemplo na fosse antecubital).

A seleção do tamanho do CVP deve ter em consideração a situação, no entanto deve-se selecionar tendo em conta o menor risco de vir a desenvolver complicações ou o menos invasivo (Timsit, 2022).

Quanto à escolha do calibre, Alexandrou et al. (2018) referem que CVP de 18 gauge (G) apresentam maiores taxas de flebite, enquanto que os de 20G apresentam maior taxa de obstrução e de infiltração. Posto isto, o que estes autores recomendam, como tamanho mais adequado é o CVP de 20G (Alexandrou et al., 2018).

Apesar da colocação de um acesso venoso periférico ser premente numa situação de emergência, é importante reconhecer as complicações que podem advir da sua colocação, como hematomas, extravasamento, embolia gasosa, celulite ou tromboflebite (Neto et al., 2019). Nickel (2019) descreve que a taxa de complicações associadas à colocação do CVP se situa entre 35 e 50%.

A presença de edema, eritema ou dor local, são sinais que indicam a necessidade de remoção do CVP, sob risco de desenvolvimento de infiltração (*Infusion Nurses Society*, 2018).

No que diz respeito aos cuidados a adotar na colocação e manuseamento destes dispositivos, Santos et al. (2022) indicam que se deve realizar antes e após a sua colocação, higienização das mãos; a colocação deve ser realizada de forma estéril; o local de inserção deve ser desinfetado com clorhexidina; os pensos utilizados devem ser trocados sempre que necessário; deve ser

mantida a integridade de todo o sistema; e quem manuseia o dispositivo deve ser alvo de ensino e treino.

Para que se operacionalize a ressuscitação volêmica essencial em caso de queimadura, a colocação de um acesso venoso impera. A sua colocação deve ser efetivada, sempre que possível, em áreas de pele não queimada (Vieira et al., 2024).

3.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
24-10-2024 11:15	Consciência	
24-10-2024 11:15	Pele e mucosas	
24-10-2024 11:15	Volume de líquidos	
24-10-2024 11:15	Sondas, Drenos e Cateteres	
24-10-2024 11:15	Sensações somáticas	
24-10-2024 11:15	Atitudes terapêuticas	
24-10-2024 11:15	Sistema cardiovascular	
24-10-2024 11:15	Termorregulação	
24-10-2024 11:15	Sistema respiratório	

3.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico

Na análise dos aspetos a considerar neste ponto, ressalva-se que a abordagem sistematizada à vítima no contexto pré-hospitalar, subentenda-se avaliação primária, segundo metodologia ABCDE, está minuciosamente protocolada, pelo que constitui um alvo de atenção, o que justifica a sua abordagem. Também é de salientar, que pela etiologia associada ao caso clínico em estudo, é possível e expectável o surgimento de determinados sinais e sintomas, pelo que se identificam alguns domínios de atenção sem diagnósticos de enfermagem associados, mas que serão abordados e analisados dada a sua relevância para o caso.

PROCESSO NEUROMUSCULAR: CONSCIÊNCIA

O referido caso clínico foi precedido de queda da própria altura, não presenciada, pelo que, dada a etiologia da lesão, não se pode excluir que tenha existido alteração do estado de consciência associada. Na avaliação realizada na primeira sessão, o cliente não apresentava memória totalmente íntegra para o sucedido, o que reforça a relevância de trazer o domínio da consciência à discussão deste caso clínico.

O estado de consciência comprometido designa-se pela diminuição ou perda de consciência, caracterizado por um estado de vigilância diminuído e de resposta a estímulos inadequada (Spagnollo et al., 2025). Este comprometimento pode derivar de lesões cerebrais, doenças neurológicas, intoxicações, ou distúrbios metabólicos (Spagnollo et al., 2025). Brun et al. (2024), refere que o indicador mais sensível de disfunção cerebral é o nível de consciência e a resposta e interação com o ambiente.

As alterações da consciência podem ocorrer de forma transitória, motivadas por uma lipotímia, por convulsões ou por síncope psicogénica (Claassen et al., 2021).

Antes de se diagnosticar uma alteração do estado de consciência no cliente queimado, é necessário que se considerem possíveis danos noutras dimensões, decorrentes do mecanismo de ação, como hipovolémia, hipóxia, lesões nas vias aéreas e uso de substâncias (Vieira et al, 2024).

Para avaliação de afetações da consciência, a escala utilizada é a *Glasgow Coma Scale* (GCS), que se encontra parametrizada segundo três critérios, melhor resposta de abertura ocular, melhor resposta verbal e melhor resposta motora (Jain & Iverson, 2023). A pontuação mais baixa desta escala é 3 (Sem abertura ocular - 1; Nenhuma resposta verbal - 1; Sem resposta motora - 1) e a mais alta 15 (Abre os olhos espontaneamente - 4; Orientado - 5; Obedece a ordens - 6) (Jain & Iverson, 2023). A sua avaliação permite a adequação da tomada de decisão, quanto ao tratamento em clientes com lesão cerebral (Jain & Iverson, 2023). No entanto, há aspetos a ter em consideração aquando da sua aplicação, pois podem interferir na resposta do cliente e, por isso, o *score* obtido não ser o real: o facto do cliente se encontrar entubado, de se encontrar sob sedação (nestes casos, a escala deve ser avaliada antes de sedar o cliente), de apresentar défices neurológicos ou intelectuais prévios, de apresentar traumatismos vertebro-medulares ou encefalopatia hipóxica isquémica (Jain & Iverson, 2023). Os autores referem que perante estas limitações, não é possível a obtenção de um *score* objetivo para avaliação da escala (Jain & Iverson, 2023).

Ainda que no momento da avaliação, não se objetivem alterações do nível de consciência do cliente, é relevante que se colham dados que permitam a sua avaliação, de modo que não seja uma possibilidade a formulação do diagnóstico de "consciência comprometida".

Ao longo das duas sessões, a estudante manteve uma vigilância rigorosa, no que diz respeito ao estado de consciência do cliente.

PROCESSO DO SISTEMA TEGUMENTAR: PELE E MUCOSAS

O cliente deste estudo de caso, foi vítima de uma queimadura de 1.º grau na face e de 2.º grau na mão direita e lábios, com presença de pêlos faciais queimados (barba, pestanas e

sobrancelhas).

São vários os aspetos a ter em consideração perante um queimado com envolvimento de tecidos, nomeadamente a causa da lesão, a extensão da mesma e a penetração tecidual (Markiewicz-Gospodarek et al, 2022). A escolha do tratamento da ferida é condicionada pela profundidade da queimadura, o exsudado presente, a localização da mesma, o mecanismo de ação, a extensão, o impacto na mobilidade, os custos associados, o conforto e a dor (Oliveira et al., 2019; Vieira et al., 2024).

A cicatrização de feridas decorrentes de queimaduras é demorada e está intimamente relacionada com o sistema imunitário (Markiewicz-Gospodarek et al, 2022). Este processo complexo é muitas vezes retardado pelo aparecimento de quadros sépticos, associados à ferida ou não, que têm implicações diretas no custo, duração de tratamento e taxa de mortalidade (Markiewicz-Gospodarek et al., 2022). Também aspetos como, a extensão da área queimada, a idade, ou o facto de o cliente apresentar comorbilidades associadas, constituem fatores de risco para que exista uma evolução favorável da queimadura (Markiewicz-Gospodarek et al., 2022).

Sabe-se que, no cliente queimado, as áreas mais suscetíveis de desenvolver infeção são a superfície da queimadura, sendo que a mesma se desenvolve, com maior frequência durante a primeira semana de internamento, e os microrganismos mais frequentemente identificados são gram-positivos (Markiewicz-Gospodarek et al., 2022; Greenhalgh, 2019; Mihai et al., 2019). Os gram-negativos, por sua vez, surgem associados à fase de cicatrização e apresentam uma resistência superior (Greenhalgh, 2019; Markiewicz-Gospodarek et al, 2022; Mihai et al., 2019). Markiewicz-Gospodarek et al. (2022), referem que o facto de a queimadura ser uma ferida húmida, por si só predispõem ao aparecimento de infeções.

Na primeira abordagem à pele queimada, as diretrizes indicam que se devem adequar as medidas ao grau e à profundidade da queimadura. Contudo são transversais medidas como a remoção da fonte de calor, de roupas e adornos (Cavalcante et al., 2021; Souza et al., 2023). Posto isto, em queimaduras de primeiro grau deve-se realizar lavagem cuidadosa com água e sabão não irritante, lavagem com clorhexidina diluída, aplicação de cremes à base de aloe vera e administração de analgesia e anti-inflamatórios não esteróides durante 48 a 72 horas (Soares et al., 2024). Em queimaduras de segundo grau superficiais, está indicada a lavagem repetida com água ou solução salina à temperatura ambiente, como forma de controlar a temperatura e reduzir a contaminação, administração de analgesia, desbridamento de tecido necrosado ou solto. Caso o cliente apresente flictenas de grandes dimensões, estas devem ser drenadas através de remoção da derme dessa zona. Se estas forem de reduzidas dimensões, devem ser mantidas íntegras, no entanto caso apresentem algum orifício, a derme deve ser mantida (Soares et al., 2024).

Para queimaduras de segundo grau profundas e de terceiro grau, deve ser privilegiada a administração de analgesia, devem ser sujeitos a balneoterapia e, podem ser considerados

procedimentos como o desbridamento, escarotomia ou fasciotomia. Caso estes clientes apresentem feridas com demora no processo cicatricial, deve ser considerada a excisão e a enxertia (Soares et al., 2024).

Por fim, em queimaduras de quarto grau, a indicação é de encaminhamento para centros de queimados (Soares et al., 2024).

Na realização da irrigação das queimaduras, deve ter-se em atenção que a mesma deve ser realizada por um período compreendido entre 10 minutos e 1 hora e que o seu início não deve ultrapassar as 3 horas após o incidente (Cavalcante et al., 2021; Souza et al., 2023).

Importa ainda referir que, no caso clínico em estudo, verificou-se queimadura dos pêlos da face e que este facto pode ser um indicador de queimadura da via aérea (Filho & Lopes, 2021). Assim, a identificação de ruídos que indiquem obstrução da via aérea e a sua permeabilização são medidas essenciais a adotar (Filho & Lopes, 2021).

PROCESSO DO SISTEMA REGULADOR: VOLUME DE LÍQUIDOS

A reposição volémica, apesar de ser necessária na primeira abordagem ao cliente queimado, necessita de vigilância, sob pena de poder existir um excesso de fluídos administrados. Assim, torna-se essencial a monitorização da diurese, a vigilância do turgor da pele, do sinal de godet e da tumefação dos tecidos.

Segundo Moraes et al. (2023) e o *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) (2018), nas primeiras horas após a queimadura, existe um aumento da permeabilidade capilar, o que aumenta a possibilidade de ocorrer choque hipovolémico, pelo que a administração de fluidos é essencial para minimizar esse evento e, conseqüentemente, quadros de insuficiência renal. De modo a facilitar essa administração de fluídos, as fórmulas ajudam no estabelecimento de um alvo inicial, contudo a partir daí deve ser feito um ajuste de acordo com a diurese do cliente (0,5ml/kg/h, para adultos e 1ml/kg/h, para crianças até 30kg), com o objetivo de manter a estabilidade hemodinâmica do mesmo (Moraes et al., 2023; Oussaki et al., 2021).

Lima et al. (2021a) e Lima et al. (2021b), referem que os tecidos envolvidos numa queimadura podem revelar edema, que em caso de tratamento desajustado, pode evoluir para anasarca, comprometendo a perda de líquidos ou a retenção dos mesmos.

PROCESSO DO SISTEMA REGULADOR: TERMOREGULAÇÃO

Da exposição a uma queimadura resultam conseqüências que comprometem a estabilidade hemodinâmica no cliente. A desregulação da temperatura é uma conseqüência dessas lesões (Ferreira et al., 2023).

A regulação da temperatura representa uma das funções da derme, sendo, por isso, o seu comprometimento tão gravoso para a manutenção da temperatura corporal (Maekawa & Takemura, 2022).

A regulação da temperatura compreende o controlo entre o ganho e a perda de calor da superfície corporal. Para que exista equilíbrio térmico, pressupõe-se que haja igualdade entre o calor produzido pelo corpo e a sua perda (Leal et al., 2024). A temperatura da pele, resulta do gradiente térmico entre o fluxo de calor proveniente do centro do corpo (temperatura central) e o ambiente em redor, podendo assim afirmar-se, que a temperatura do ambiente, influencia diretamente a temperatura corporal (Leal et al., 2024).

Dado existir a possibilidade de desregulação da temperatura no cliente em estudo com queimadura, e sendo uma possibilidade a identificação da hipótese diagnóstica de Hipotermia, foi realizada colheita de dados relativos à temperatura corporal. Encara-se este dado como a manifestação clínica que possibilita a identificação do diagnóstico referido.

PERCEÇÃO SENSORIAL: SENSAÇÕES SOMÁTICAS

Em 2003, a DGS definiu a dor como 5.º sinal vital, caracterizando-a como uma experiência multidimensional desagradável, que abrange a componente sensorial e emocional da pessoa (Circular Normativa n.º 09/DGCG, 2003).

A dor pode ser considerada somática, nociceptiva, neuropática, psicogénica, aguda ou crónica, sendo que nas queimaduras prevalece a nociceptiva, em que as terminações das fibras amielinizadas e/ou mielinizadas, conduzem um sinal do sistema nervoso periférico centralmente para a medula espinhal (Romanowski et al., 2020). Esta dimensão da dor ocorre em 5 fases, a transdução, a condução, a transmissão, a modulação e a percepção (Romanowski et al., 2020). A resposta à dor é percecionada de acordo com as áreas do cérebro envolvidas (medula, mesencéfalo e tálamo) (Romanowski et al., 2020).

Para uma abordagem direcionada à tipologia de dor, os autores defendem uma abordagem centrada na dor basal, na dor irruptiva e na dor processual e não com base na etiologia (Romanowski et al., 2020). A dor basal, ocorre quando a pessoa está em repouso e existe um estímulo doloroso; a dor irruptiva, dá-se de forma transitória, com a exacerbação do quadro de dor; a dor processual, ocorre associada à realização de uma intervenção ou de um procedimento (Romanowski et al., 2020).

A pele é constituída por inúmeras terminações nervosas, que em caso de queimadura, se manifestam em elevados quadros de dor, variando a sua intensidade em função do grau da lesão (Silva et al., 2018). Em queimaduras de terceiro e quarto graus, existe lesão das terminações nervosas existentes na pele, concretamente dos recetores nociceptivos, o que lhes

confere manifestações de dor inferiores a queimaduras de segundo grau (Cavalcante et al., 2021).

Romanowski et al. (2020), numa revisão realizada às guidelines de dor da *American Burn Association* (ABA), objetivaram com alto nível de evidência, medidas como a realização de avaliações da dor várias vezes ao dia e durante as várias fases do tratamento; registo pela equipa médica e de enfermagem da avaliação da dor realizada; adequação dos analgésicos opióides de forma individualizada e de acordo com a fisiologia, farmacologia e experiência; se necessária a administração de sedação, deve ser realizada com cetamina, sob monitorização adequada; disponibilização de uma medida não farmacológica de alívio da dor, sendo a hipnose, a realidade virtual e a terapia cognitivo-comportamental as que apresentam maiores níveis de evidência.

Da análise das diretrizes da ABA, realizada por Romanowski et al. (2020), no que diz respeito à utilização de opióides, para controlo da dor em clientes queimados, reconhece-se que a avaliação da sua efetividade surge associada à dor processual, mais concretamente, durante a realização de tratamentos a feridas, o que confere limitações à sua avaliação. Contudo, sabe-se que, tanto na América do Norte, como na Europa, os opióides são os medicamentos mais utilizados para tratamento da dor associada a este tipo de lesões (Romanowski et al., 2020). Estes autores referem ainda, que não existe evidência suficiente acerca da efetividade da administração do paracetamol nestas situações (Romanowski et al., 2020).

No caso clínico em análise, a dor está presente desde o primeiro momento, tendo sido possível a sua identificação, pela verbalização do cliente e pela sua expressão facial.

A escala de avaliação da dor utilizada foi a Escala Numérica, segundo a qual o cliente indica um valor de zero a dez, sendo que zero é representativo de não ter dor e dez, ter uma dor com uma intensidade extremamente forte (Alves et al., 2018).

Foi, assim, possível a identificação do diagnóstico de dor, advindo do mesmo a promoção do seu controlo, tendo em vista a sua diminuição.

Com a implementação de estratégias farmacológicas (administração de paracetamol e de fentanil) e não farmacológicas (aplicação de compressas embebidas em água), foi possível uma redução do quadro algico apresentado pelo cliente, da primeira, para a segunda sessão.

PROCESSO CARDIORESPIRATÓRIO: SISTEMA RESPIRATÓRIO

Apesar de não existir evidência de dificuldade respiratória durante a permanência com o cliente, não se pode excluir que o mesmo possa vir a desenvolver um quadro de insuficiência respiratória, associado a edema das estruturas da via aérea superior, desencadeado pela etiologia da lesão.

Quando na abordagem inicial, o cliente é capaz de falar, é possível afirmar que em cerca de 99% das vezes a via aérea se encontra permeável (Lisboa et al., 2025).

Embora não existam sinais que indiquem compromisso da via aérea, é essencial que se proceda à colheita de dados relativos à função respiratória, como a frequência respiratória, o ritmo respiratório, a simetria do movimento, a profundidade de ventilação, a utilização de músculos acessórios, a saturação periférica de oxigénio (SpO₂), a coloração das mucosas e a capacidade de comunicar se sente falta de ar. Estes dados permitem auferir se a ventilação se efetiva sem compromisso.

No caso em estudo, da primeira para a segunda sessão, manteve-se uma vigilância apertada de eventuais sinais de dificuldade respiratória, contudo não se objetivaram desvios aos valores considerados padrão neste domínio.

PROCESSO CARDIORESPIRATÓRIO: SISTEMA CARDIOVASCULAR

As queimaduras de etiologia elétrica, são alvo de grande preocupação, uma vez que promovem afetação visceral e que podem delas decorrer arritmias, com possibilidade de evolução para PCR. Assim, é necessário realizar eletrocardiograma aquando da abordagem à vítima (Moraes et al., 2022). Para além desse facto, o cliente queimado encontra-se suscetível de desencadeamento de quadros de choque hipovolémico, dada a permeabilidade capilar associada (Moraes et al., 2023).

No que diz respeito às arritmias, estas podem ser supraventriculares ou ventriculares, de acordo com a origem do ritmo. As causas deste ritmo anormal são alterações na formação ou na condução do impulso elétrico no coração, que podem ser resultantes de alterações estruturais, iónicas ou por desequilíbrios autonómicos (Santos et al., 2024).

As queimaduras por eletrocussão, podem causar rutura da parede cardíaca, pela passagem de corrente elétrica pelo coração, o que pode desencadear quadros de FV. As lesões que podem decorrer destes quadros são proporcionais ao tempo em que o cliente permanece em FV (Gómez & Abadia, 2020).

O choque hipovolémico, é caracterizado pela depleção de volume e por desencadear uma resposta adrenérgica e mecanismos neuro-hormonais, através do sistema nervoso simpático, que preserva o volume sanguíneo circulante efetivo, otimizando o dispêndio cardíaco (Mora-Martinez & Montoya-Quintero, 2024). A perda de volume intravascular, promove redução na pré-carga e aumento na pós-carga, o que causa hipoperfusão nos órgãos. No que diz respeito ao cliente queimado, a redução do volume plasmático encontra-se associada a lesões nos tecidos, que podem ou não compreender hemorragia (Lisboa et al., 2025).

As causas do choque hipovolémico podem ser hemorragias internas ou externas, queimaduras,

desidratação por vômitos ou diarreia e perdas de líquido para o terceiro espaço (Falcão, 2023). Falcão (2023) descreve que perdas volémicas de 15% podem ser assintomáticas, refletindo apenas taquicardia; perdas entre 20 e 25%, têm associada hipotensão ortostática, com uma redução da Pressão Arterial Sistólica (PAS) de 15 mmHg; perdas entre 30 e 40%, surgem com hipotensão em decúbito dorsal e oligúria associadas (Falcão, 2023).

As consequências associadas a este tipo de choque, quando a perda volémica é elevada, são a hipotensão severa, pulso fino, alteração do estado de consciência, dificuldade respiratória, e em casos extremos morte (Falcão, 2023). Podem ainda surgir sinais como mucosas secas, turgor da pele diminuído (Falcão, 2023), e extremidades frias (Lisboa et al., 2025).

Para uma definição mais clara do prognóstico do choque hipovolémico, Allgöwer e Burri, em 1967 definiram um marcador, denominado Índice de Choque (Falcão, 2023). Este índice, estabelece uma proporção entre a frequência cardíaca e a PAS e revela que para valores de Índice de Choque situados acima de 0,9 a mortalidade é mais elevada, sendo que os valores normais se situam entre 0,5 e 0,7 (Falcão, 2023). No caso do cliente deste estudo de caso, o Índice de Choque é de 0,61, encontrando-se dentro do intervalo da normalidade.

A monitorização da pressão arterial, a avaliação do pulso e do tempo de preenchimento capilar (TPC) são medidas essenciais nesta tipologia de clientes (Lisboa et al., 2024).

A pressão arterial é um sinal vital, que se monitoriza no sentido de direcionar o tratamento a instituir, em situações de hipertensão arterial, necessidade de monitorização contínua em cuidados intensivos e no tratamento em situações de trauma (Quan et al., 2021).

Quanto à monitorização da pressão arterial, no pré-hospitalar, esta efetiva-se através de dispositivos não invasivos, no entanto a sua precisão pode estar comprometida por fatores relacionados com o transporte (Perera et al., 2024). Perera et al. (2024), referem que o facto da monitorização não invasiva da pressão arterial não ser contínua, pode constituir uma limitação. Os autores estudaram as diferenças existentes entre os dois tipos de monitorização, em contexto de pré-hospitalar, concluindo que existe discrepância entre as mesmas, o que pode condicionar o resultado das intervenções instituídas (Perera et al., 2024). Apesar da monitorização da pressão arterial, de forma invasiva, ser a mais indicada no cliente crítico, pode ser difícil de usar em contextos que impliquem o transporte do mesmo (Quan et al., 2021).

No que diz respeito aos valores da pressão arterial, à caracterização do pulso e ao TPC do cliente, nas duas sessões, estes mantiveram-se dentro dos valores considerados normais.

3.6. Conceção de Cuidados

Consciência

24-10-2024 11:15

24-10-2024 11:15 - Consciente.

24-10-2024 11:15 - Determinar sinais de alteração da consciência

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução de sinais de alteração da consciência

24-10-2024 11:45

24-10-2024 11:45 - Consciente.

Sensações somáticas

24-10-2024 11:15

24-10-2024 11:15 - Manifesta dor.

24-10-2024 11:15 - Dor

24-10-2024 11:15 - Localização da dor

24-10-2024 11:15 - Face

24-10-2024 11:15 - Intensidade da dor - 7.

24-10-2024 11:15 - frequência da dor - contínua.

24-10-2024 11:15 - duração da dor - aguda.

24-10-2024 11:15 - dor de tipo - moedeira.

24-10-2024 11:45 - Localização da dor

24-10-2024 11:45 - Face

24-10-2024 11:45 - Intensidade da dor - 5.

24-10-2024 11:45 - frequência da dor - contínua.

24-10-2024 11:45 - duração da dor - aguda.

24-10-2024 11:45 - dor de tipo - moedeira.

24-10-2024 11:45 - Antebraço Direita(o)

24-10-2024 11:45 - Intensidade da dor - 5.

24-10-2024 11:45 - frequência da dor - contínua.

24-10-2024 11:45 - duração da dor - aguda.

24-10-2024 11:45 - dor de tipo - moedeira.

24-10-2024 11:15 - Determinar evolução da dor

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução da dor

24-10-2024 11:15 - Diminuir dor

24-10-2024 11:15 - Gerir analgesia

24-10-2024 11:15 - Executar técnica não farmacológica de alívio da dor

24-10-2024 11:45

24-10-2024 11:45 - Manifesta dor [MANTEVE].

Sistema respiratório

24-10-2024 11:15

24-10-2024 11:15 - Frequência respiratória: 20 ciclos/min.

24-10-2024 11:15 - Ritmo respiratório regular.

24-10-2024 11:15 - Movimento respiratório simétrico.

24-10-2024 11:15 - Profundidade da ventilação: inspirações normais.

24-10-2024 11:15 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação.

24-10-2024 11:15 - Sem adejo nasal.

24-10-2024 11:15 - Saturação do oxigénio no sangue

24-10-2024 11:15 - Periférico(a): 98 %.

24-10-2024 11:15 - Coloração da mucosa: rosada.

24-10-2024 11:15 - Não comunica falta de ar.

24-10-2024 11:15 - Determinar evolução da ventilação

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução da ventilação

Sistema cardiovascular

24-10-2024 11:15

24-10-2024 11:15 - Localização do Pulso

24-10-2024 11:15 - Braço Esquerda(o)

24-10-2024 11:15 - Frequência do pulso: 80 pulsações por minuto.

24-10-2024 11:15 - Pulso de grande amplitude (magnus) e regular.

24-10-2024 11:15 - Pulso rítmico.

24-10-2024 11:15 - Pulso simétrico.

24-10-2024 11:15 - Local de avaliação da pressão sanguínea

24-10-2024 11:15 - Membro superior Esquerda(o)

24-10-2024 11:15 - Pressão sanguínea sistólica: 132 mmHg.

24-10-2024 11:15 - Pressão sanguínea diastólica: 65 mmHg.

24-10-2024 11:15 - Determinar evolução do ritmo cardíaco

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução de sinais de arritmia

24-10-2024 11:15 - Determinar evolução da pressão sanguínea

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução da pressão sanguínea

24-10-2024 11:45

24-10-2024 11:45 - Localização do Pulso

24-10-2024 11:45 - Antebraço Esquerda(o)

24-10-2024 11:45 - Frequência do pulso: 76 pulsações por minuto.

24-10-2024 11:45 - Pulso de grande amplitude (magnus) e regular.

24-10-2024 11:45 - Pulso rítmico.

24-10-2024 11:45 - Pulso simétrico.

24-10-2024 11:45 - Local de avaliação da pressão sanguínea

24-10-2024 11:45 - Membro superior Esquerda(o)

24-10-2024 11:45 - Pressão sanguínea sistólica: 130 mmHg.

24-10-2024 11:45 - Pressão sanguínea diastólica: 67 mmHg.

24-10-2024 11:45 - Temperatura das extremidades

24-10-2024 11:45 - Membro superior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal.

24-10-2024 11:45 - Coloração das extremidades

24-10-2024 11:45 - Membro superior Esquerda(o): Coloração normal das extremidades.

24-10-2024 11:45 - Tempo de preenchimento capilar: 1 segundos.

24-10-2024 11:45 - Localização da dor

24-10-2024 11:45 - Antebraço Direita(o)

24-10-2024 11:45 - Intensidade da dor - 5.

24-10-2024 11:45 - frequência da dor - contínua.

24-10-2024 11:45 - duração da dor - aguda.

24-10-2024 11:45 - dor de tipo - moedeira.

24-10-2024 11:45 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

24-10-2024 11:45 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

Pele e mucosas

24-10-2024 11:15

24-10-2024 11:15 - Alterações da integridade dos tecidos.

24-10-2024 11:15 - Determinar evolução da integridade dos tecidos

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução da integridade dos tecidos

24-10-2024 11:15 - Queimadura

24-10-2024 11:15 - Localização da queimadura

24-10-2024 11:15 - Face

24-10-2024 11:15 - Tipo de queimadura: Elétrica.

24-10-2024 11:15 - Gravidade da queimadura: 1º (Primeiro) Grau.

24-10-2024 11:15 - Coloração da pele periférica à lesão tegumentar: normal.

24-10-2024 11:15 - Temperatura da pele periférica à lesão tegumentar:
aumentada.

24-10-2024 11:15 - Tumefação dos tecidos periféricos à lesão tegumentar:
elevada.

24-10-2024 11:15 - Mão Direita(o)

24-10-2024 11:15 - Tipo de queimadura: Elétrica.

24-10-2024 11:15 - Gravidade da queimadura: 1º (Primeiro) Grau.

24-10-2024 11:15 - Coloração da pele periférica à lesão tegumentar: escura.

24-10-2024 11:15 - Temperatura da pele periférica à lesão tegumentar:
aumentada.

24-10-2024 11:15 - Tumefação dos tecidos periféricos à lesão tegumentar:
ausente.

24-10-2024 11:15 - Lábio Inferior

24-10-2024 11:15 - Tipo de queimadura: Elétrica.

24-10-2024 11:15 - Gravidade da queimadura: 1º (Primeiro) Grau.

24-10-2024 11:15 - Coloração da pele periférica à lesão tegumentar: normal.

24-10-2024 11:15 - Temperatura da pele periférica à lesão tegumentar:
aumentada.

24-10-2024 11:15 - Tumefação dos tecidos periféricos à lesão tegumentar:
elevada.

24-10-2024 11:15 - Lábio Superior

24-10-2024 11:15 - Tipo de queimadura: Elétrica.

24-10-2024 11:15 - Gravidade da queimadura: 1º (Primeiro) Grau.

24-10-2024 11:15 - Coloração da pele periférica à lesão tegumentar: normal.

24-10-2024 11:15 - Temperatura da pele periférica à lesão tegumentar:
aumentada.

24-10-2024 11:15 - Tumefação dos tecidos periféricos à lesão tegumentar:
elevada.

24-10-2024 11:15 - Determinar evolução da queimadura

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução da queimadura

24-10-2024 11:15 - Promover cicatrização da queimadura

24-10-2024 11:15 - Executar tratamento da queimadura

24-10-2024 11:15 - Promover autogestão: cicatrização da queimadura

24-10-2024 11:15 - Conhecimento sobre promoção da cicatrização da queimadura: necessita ser melhorado para progredir para a mestria, mas não é o momento próprio para intervir.

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução do conhecimento sobre promoção da cicatrização da queimadura

24-10-2024 11:45

24-10-2024 11:45 - Alterações da integridade dos tecidos.

Termorregulação

24-10-2024 11:15

24-10-2024 11:15 - Temperatura corporal periférica

24-10-2024 11:15 - Ouvido: 36.10 °C.

24-10-2024 11:15 - Determinar evolução da temperatura corporal

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução da temperatura corporal

24-10-2024 11:45

24-10-2024 11:45 - Temperatura corporal periférica

24-10-2024 11:45 - Ouvido: 36.00 °C.

Volume de líquidos

24-10-2024 11:15

24-10-2024 11:15 - Desidratação

24-10-2024 11:15 - Determinar evolução de sinais de desidratação

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução de sinais de desidratação

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução de entrada de líquidos

24-10-2024 11:15 - Promover hidratação

24-10-2024 11:15 - Administrar solução de hidratação

24-10-2024 11:15 - Edema

24-10-2024 11:15 - Localização do edema

24-10-2024 11:15 - Face

24-10-2024 11:45 - Localização do edema

24-10-2024 11:45 - Face

24-10-2024 11:15 - Determinar evolução de sinais de edema

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução de sinais de edema

24-10-2024 11:15 - Avaliar evolução de entrada de líquidos

24-10-2024 11:15 - Referenciar edema ao médico

3.7. Síntese relativa ao caso

O contexto em que este caso clínico decorre, é caracterizado por dois momentos de contacto, de

limite temporal reduzido, sendo o primeiro momento separado do segundo por 15 minutos, decorridos da chegada ao cliente, até à sua preparação para o helitransporte. Esta síntese centra-se na evolução do cliente e nos aspetos a considerar na preparação do mesmo para o transporte aéreo, assim como do *debriefing* realizado acerca da ocorrência.

É, de acordo com as boas práticas, norma em contexto pré-hospitalar, a reavaliação contínua do cliente, segundo a metodologia ABCDE.

Seguindo esta sequência, o cliente manteve-se durante todo o contacto a falar, evidenciando ausência de ruídos que pudessem indicar uma obstrução da via aérea e, portanto, apesar de apresentar edema labial e pêlos faciais queimados, sem prejuízo de compromisso da permeabilidade da via aérea. Contudo, não estando isento da presença de edema das vias aéreas após este período de contacto, e sendo a avaliação e vigilância das mesmas de extrema importância, pela inerente possibilidade de colocação de uma via aérea artificial de forma emergente, foi avançada a decisão de realizar helitransporte, para o hospital mais próximo com disponibilidade de tratamento a clientes queimados.

O facto de o cliente se apresentar a falar, sem outros ruídos ventilatórios considerados fora da normalidade e sem edema, são indicadores, à partida de que a via aérea se encontra permeável (INEM, 2024).

Nesta fase da avaliação, e apontando para os sons enunciados pelo INEM (2024), que podem ser indicadores de obstrução da via aérea, no caso concreto de existir queimadura, aponta-se a rouquidão como ruído que poderá estar presente, e que decorre de um processo infeccioso da laringe (INEM, 2024).

Filho e Lopes (2021), apontam que o exame físico é essencial quando existe suspeita de queimadura da via aérea e que podem surgir, nessa sequência, estridor, rouquidão, lacrimejo, pêlos nasais queimados e libertação de secreções abundantes com presença de fuligem. Estes autores, referem ainda, que 24 a 48 horas após a queimadura, pode surgir tosse produtiva, acompanhada de roncos e sibilos à auscultação pulmonar (Filho & Lopes, 2021). Sabe-se que nas primeiras 24 horas, após a queimadura, as manifestações clínicas podem não ser perceptíveis, e que a possibilidade de o cliente evoluir para um quadro de insuficiência respiratória é um cenário tangível, sendo por isso, tão importante a manutenção da monitorização e vigilância do cliente (Filho & Lopes, 2021). Quando se verifica edema considerável, da face e da laringe, está indicado o avanço para a entubação orotraqueal, ou na impossibilidade desta, a realização de traqueostomia (Filho & Lopes, 2021).

Percebe-se que, o facto de existir permeabilidade da via aérea, é um indicador de que a ventilação não estará, à partida comprometida. Lisboa et al. (2025), referem que, se o cliente responder adequadamente, tem 99% de hipóteses de manter a via aérea permeável. De acordo com as indicações, na abordagem primária à vítima, a avaliação da ventilação deve ser rápida e

grosseira, e, posteriormente, na realização do exame secundário, mais minuciosa, com avaliação da frequência, amplitude e ritmo (FAR) da respiração, que neste caso clínico, se mantiveram dentro dos valores considerados normais (entre 12 e 20 ciclos por minuto) (INEM, 2024). Dado ter existido uma queda, aquando da eletrocussão revela-se essencial, nesta fase, a pesquisa de traumatismos a nível do tórax, que não se evidenciaram.

Também no que diz respeito aos valores mensuráveis de SpO_2 , o cliente manteve valores dentro da considerada normalidade.

No que diz respeito ao domínio do sistema cardiovascular, ao longo do tempo de permanência com o cliente não se verificaram, sinais de arritmia cardíaca, apesar de ser uma das consequências que podem advir das queimaduras por eletrocussão.

A evolução da pressão arterial foi também favorável, não revelando, em si mesma, um sinal de choque, neste caso.

Ainda na avaliação da circulação e, na sequência da queda sofrida, caso ainda não tivesse sido perceptível, nesta fase devem-se despistar hemorragias externas e, caso existam, controlá-las, e a presença de hemorragias internas, para além do tórax previamente inspecionado aquando da avaliação da respiração, da região abdominal e em regiões em que se encontrem ossos longos (INEM, 2024).

É também parte relevante da avaliação da circulação, o TPC, que revela a perfusão sanguínea na periferia do corpo e que se avalia através da aplicação de pressão ao nível do leito ungueal, durante 5 segundos, com consequente remoção dessa pressão. Diz-se que o TPC está normal quando o restabelecimento da cor inicial é inferior a 2 segundos. Quando o TPC é superior a esse tempo, constitui um indicador de alterações da perfusão e que se objetiva como sinal de má perfusão periférica (INEM, 2024). Apesar desta objetivação, não se podem dissociar da avaliação, fatores como a temperatura do ambiente, a existência de doença vascular, más condições de iluminação, a utilização de determinados fármacos e a idade avançada, que podem influenciar a avaliação do TPC (INEM, 2024).

Quanto à coloração da pele, não se evidenciaram alterações na mesma ao longo do período de contacto com o cliente. É importante, a identificação de alterações na coloração da pele, uma vez que esta é reveladora de indicadores que suportarão o diagnóstico da situação, como a palidez (hemorragia ou hipotermia), marmoreada (hipoperfusão), icterícia (disfunções hepáticas), ruborizada (choque anafilático ou febre) (INEM, 2024).

Nesta fase da avaliação, já se estabeleceu toque com o cliente, o que permite avaliar a temperatura corporal do mesmo. Neste aspeto, importa perceber que uma pele fria pode revelar que o cliente se encontra em choque, e que uma pele quente pode revelar um processo infeccioso (INEM, 2024).

No domínio da consciência, é factual a inexistência de alterações ao nível da mesma, sendo que o cliente se manteve, durante todo o contacto com GCS de 15, ainda assim, a vigilância da mesma deve ser mantida, ainda que não exista evidência de traumatismo crânio encefálico (TCE).

Englobado neste domínio, surge a avaliação do reflexo pupilar, que nesta situação, em particular, tendo existido queimadura da face, enaltece a importância de uma avaliação adequada de todo o globo ocular, dado que o trauma a este nível, pode repercutir-se em lesões permanentes que impactam a acuidade visual (Gomes et al., 2019). O trauma ocular deve-se essencialmente a lesões causadas por agentes físicos, químicos ou elétricos e, pode ser classificado em aberto (com presença de corte ou perfuração do globo ocular) ou fechado (resultado de uma contusão) (Gomes et al., 2019). Em situações em que existe suspeita de trauma ocular, a avaliação do reflexo pupilar é essencial, pois a sua contratilidade, tamanho e forma, podem revelar a presença de lesões (Gomes et al., 2019). Caso a pupila se apresente muito dilatada e fixa, pode ser sinal de hipertensão intracraniana ou lesão do terceiro (III) par craniano (Gomes et al., 2019). É importante referir, que em situações em que se suspeite de trauma aberto, não existe indicação para que se teste a musculatura ocular, sob pena de libertação do conteúdo intraocular. Assim, deve-se proceder ocluindo o olho em causa, de forma não compressiva (Gomes et al., 2019).

Quando o cenário se prende com queimaduras, a abordagem a nível do globo ocular deve integrar intervenções como a irrigação com água ou soro fisiológico, a partir do canto nasal para o auricular, que deve ser mantida até que se chegue ao hospital (Gomes et al., 2019).

No que diz respeito, exclusivamente, à reatividade pupilar, deve ter-se em consideração a avaliação do tamanho, simetria e fotoreatividade (INEM, 2024). As pupilas podem apresentar-se isocóricas (simétricas) ou anisocóricas (assimétricas) (INEM, 2024). Como suporte à avaliação da reatividade, utiliza-se, por norma um foco luminoso, que constitui um auxílio na identificação de lesões do mesencéfalo (Santos & Fernandes, 2021).

Neste ponto da avaliação, releva-se a avaliação da dor, sendo um dos aspetos que se manteve presente durante todo o contacto com o cliente, necessitando de reforço de analgesia, para controlo algico, mas com efeito redutor na intensidade, após cada administração de medicação analgésica. Pode afirmar-se, que foi possível a identificação do diagnóstico de enfermagem de dor, na primeira sessão.

Por fim, neste domínio de avaliação, a exposição do cliente permite a identificação de lesões ainda não percecionadas. A exposição foi realizada na célula sanitária da viatura, de modo que fosse possível um maior controlo da temperatura corporal. Este aspeto foi também tido em consideração na preparação para o helitransporte, modo como se procedeu à transferência do cliente para o hospital mais adequado, através da colocação de uma manta isotérmica.

Para que o transporte de um cliente crítico, decorra sem complicações, é importante que se mantenha o foco na segurança do cliente e dos profissionais envolvidos. Para isso, os profissionais são responsáveis por garantir que os meios de transporte têm todos os recursos necessários; deve existir uniformização do equipamento mínimo necessário para a realização do transporte, assim como a sua verificação periódica; e as equipas que o efetivam devem ser detentoras de conhecimento acerca do transporte do cliente crítico, obtido através de formação e treino regulares (Ramires et al., 2023). Acresce aos pontos previamente referidos, para uma efetivação segura do transporte do cliente, a transmissão formal de informação, que deve ter por base a metodologia ISBAR (Ramires et al., 2023).

Ao longo do transporte, devem ser realizados registos, em intervalos que se justifiquem, de acordo com a situação clínica do cliente, assim como de toda a terapêutica administrada (Ramires et al., 2023).

No que diz respeito à preparação para o helitransporte, decorreu sem intercorrências. No entanto, não é possível auferir se o transporte em si também decorreu dessa forma, uma vez que foi efetivada por outros profissionais.

Quando finalizada a preparação para o helitransporte e, após o início do voo, foi realizado *debriefing* da situação, com a equipa, de acordo com a metodologia descrita por Walker et al. (2020). Partindo do princípio de não pretensão de avaliação ou punição do modo de atuação, com recurso à mnemónica STOP, foi realizado resumo do caso, seguido de partilha das coisas que correram bem e das oportunidades de melhoria, finalizando com os pontos de ação. Apesar do cenário ter muitos intervenientes envolvidos, que poderiam causar dispersão na atuação, o foco no cliente e na segurança do mesmo e do transporte foi mantido. Este momento de reflexão foi finalizado com um reforço e agradecimento aos intervenientes.

4. CHOQUE SÉTICO COM PONTO DE PARTIDA ABDOMINAL

Mulher de 49 anos, que recorreu ao SU no dia 25 de janeiro com quadro de dor abdominal, com início na noite anterior, e agravamento naquela manhã. Admitida no SMI, no dia 26 de janeiro, pelas 6:00 horas, com proveniência do Bloco Operatório. No Bloco Operatório realizou enterectomia de cerca de 110 cm, sem anastomose e laparostomia de pressão negativa a -75mmHg. Motivo de admissão: Sépsis com ponto de partida abdominal, peritonite secundária com disfunção multiorgânica (por oclusão intestinal). Pós-operatório de enterectomia segmentar do delgado por isquemia irreversível, condicionada por hérnia mesentérica. Antecedentes pessoais: fibromialgia; síndrome depressivo; bypass gástrico em 2016; mastopexia; abdominoplastia; apendicectomia; meniscectomia direita.

4.1. Enquadramento teórico

Contextualização do caso clínico (História Clínica)

Neste estudo de caso, irão ser apresentadas duas sessões de conceções de cuidados. A primeira decorre no dia 28 de janeiro, pelas 9:00 horas e a segunda sessão decorre no mesmo dia pelas 18:00 horas, no SMI. Este dia corresponde ao terceiro dia de internamento hospitalar e ao segundo dia de internamento no SMI.

Enquadramento teórico e epidemio-etiológico

Estima-se que um em cada quatro casos de sépsis, diagnosticados em contexto hospitalar e que um em cada dois casos, diagnosticado em cuidados intensivos, estejam relacionados com IACS (*World Health Organisation* (WHO), 2020).

A sépsis pode evoluir rapidamente para choque séptico ou para falência multiorgânica se a sua deteção e tratamento não forem precoces (Ziesmann & Marshall, 2018).

O choque séptico está intimamente relacionado com o aumento da mortalidade (Muresan et al., 2018). A WHO (2020), estima que, a nível mundial, o choque séptico seja uma das principais causas de admissão em cuidados intensivos e de morte.

Também Mantin-Loeches et al. (2019), referem que a sépsis, se não for detectada atempadamente, com suporte de cuidados intensivos, administração de antibióticos e controlo

da sua causa primária, pode constituir uma condição mortal.

Os fatores que influenciam o desenvolvimento de choque séptico são a suscetibilidade do cliente a infecções, a idade, e a existência de comorbilidades (Martin-Loeches et al., 2019).

Clientes que tenham tido como diagnóstico choque séptico estão sujeitos a consequências como aumento da mortalidade após a alta hospitalar, défices físicos e cognitivos e perturbações da sua saúde mental (WHO, 2020).

A sintomatologia desencadeada por quadros de sépsis pode incluir alterações do estado de consciência, dificuldade respiratória, alterações cardíacas, febre e sudorese (Cheng et al., 2019).

Apesar da sépsis abdominal, abordada neste estudo de caso, não ser a mais prevalente, pode ser a mais complicada de tratar, pelo facto de poder não ser evidente uma lesão na região abdominal (Martin-Loeches et al., 2019).

A disfunção multiorgânica de órgãos é caracterizada por falência simultânea ou sequencial, de pelo menos dois sistemas ou órgãos, com compromisso da homeostasia (Sun et al., 2021). É considerada a última resposta inflamatória grave do organismo, ficando este sem capacidade de se autorregular (Sun et al., 2021).

Quanto ao mecanismo inerente à resposta inflamatória em quadros de sépsis, dá-se por via da ativação do sistema imunitário inato, que desencadeia uma resposta pós-inflamatória com libertação de interleucina-6 (IL-6), fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), e interferon-gama (IFN- γ) (Borges & Bento, 2024; Samuels et al., 2018). A ativação do sistema imunitário obriga a que a produção de energia passe da fosforilação oxidativa para um fenótipo glicólico, promovendo uma redução do uso de energia, o que potencia a falência orgânica (Preau et al., 2021). Para que possa ocorrer uma alteração neste ciclo, é necessário que seja retomada a produção de energia por via da fosforilação oxidativa (Liu et al., 2022). Para além disso, há ativação do sistema de coagulação (Samuels et al., 2018). Posto isto, o controlo da intensidade e duração da resposta inflamatória, através de vários mecanismos reguladores é essencial para que se restabeleça a homeostasia (Borges & Bento, 2024).

A peritonite pode ser classificada como primária, secundária ou terciária. Na primária, existe envolvimento, sem lesão dos órgãos da cavidade intra-abdominal e, presença de infeção bacteriana. Na secundária, existe infeção da cavidade peritoneal, na sequência de perfuração de uma víscera oca, da perfuração de uma anastomose, de uma necrose isquémica ou de lesões do trato gastrointestinal. Na peritonite terciária, existe uma infeção intra-abdominal grave e persistente, que se desenvolve após resolução da peritonite secundária (Muresan et al., 2018).

O caso em estudo, trata-se de uma peritonite secundária, uma das principais causas de sépsis grave, a nível mundial (Dumitrascu et al., 2023). Este tipo de peritonite é caracterizado por uma

inflamação, que resulta da presença de bactérias e de conteúdo dos órgãos, na cavidade peritoneal (Dumitrascu et al., 2023). A peritonite desta cliente resultou de uma oclusão intestinal, também conhecida como obstrução intestinal aguda, que se entende como sendo uma emergência cirúrgica, caracterizada pela interrupção parcial ou total do trânsito intestinal (Diniz et al., 2024).

A peritonite secundária, pode manifestar-se através de um quadro séptico (Clements et al., 2021).

A crescente incidência de microrganismos multiresistentes e a resistência aos antibióticos tem constituído um grande desafio na mitigação destes quadros infecciosos (Clements et al., 2021). Sartelli et al. (2018) relatam que no período compreendido entre 2002 e 2008, a incidência de beta-lactamases de largo espectro (ESBL) quase triplicou, a nível mundial.

A cliente deste estudo de caso, recorreu ao SU com um quadro de dor abdominal intenso, sintoma descrito como característico em quadros de oclusão intestinal (Diniz et al., 2024). São também sintomas comuns os vómitos (Diniz et al., 2024), e em clientes com obstrução completa, pode ocorrer obstipação (Ansari, 2024), que neste caso não se verificaram. Numa esfera mais gravosa, pode surgir compromisso hemodinâmico, o que se verificou na cliente, quando esta se encontrava no SU (Diniz et al., 2024).

Quanto aos exames complementares de diagnóstico que suportam o diagnóstico de oclusão intestinal são o Raio-X abdominal, a Tomografia Computadorizada (TC) Abdominal, a ultrassonografia abdominal, a Endoscopia Digestiva Alta (EDA) e a Endoscopia Digestiva Baixa (EDB) (Demito et al., 2020).

Relativamente à abordagem cirúrgica, quando se trata de uma obstrução completa, com evidência de sinais de sofrimento intestinal, é crucial a descompressão, por essa via, do segmento em causa e correção da causa subjacente (Demito et al., 2020). A abordagem mais indicada é via laparoscópica, por ser promotora de uma recuperação mais rápida o que consequentemente reduz o tempo de internamento (Demito et al., 2020). Clements et al. (2021) também referem esta abordagem como a mais indicada no tratamento da peritonite secundária, por facilitar a drenagem de líquido peritoneal e por reduzir a pressão intra-abdominal, podendo associar-se dispositivos de pressão peritoneal negativa.

As abordagens cirúrgicas para o tratamento da obstrução intestinal aguda envolvem procedimentos como enterectomia, aderólise e ressecção segmentar (Diniz et al., 2024), sendo que a primeira foi a adotada neste caso, ao nível do intestino delgado, por ser a mais indicada para essa porção de intestino (Ansari, 2024).

Se existir estrangulamento do intestino delgado, aquando da auscultação abdominal, o peristaltismo não é audível ou é mínimo (Ansari, 2024). Isto pode ocorrer quando existem aderências, hérnias ou tumores (Ansari, 2024). Imagiologicamente, observa-se dilatação das

ansas intestinais e verifica-se presença de ar e de líquido (Ansari, 2024).

Além disso, o uso de corticosteroides e antibioterapia é fundamental para controlar quadros inflamatórios e prevenir o aparecimento de infeções (Diniz et al., 2024). Dessa forma, é necessária uma gestão eficaz de todo o quadro, exigindo uma abordagem multidisciplinar coordenada, com o objetivo de otimizar resultados clínicos e minimizar complicações (Diniz et al., 2024).

4.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 49 anos | Feminino

4.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2025-01-28 09:00:00	Enoxaparina 40mg	
2025-01-28 09:00:00	Propofol 20mg/ml (2%) em perfusão contínua a 8ml/h	2025-01-28 18:00:00
2025-01-28 09:00:00	Fentanil 0,05mg/ml em perfusão contínua a 2ml/h	2025-01-28 18:00:00
2025-01-28 09:00:00	Noradrenalina 10mg/50ml SF 0,9% a 3ml/h (para PAM 65-70mmHg)	2025-01-28 18:00:00
2025-01-28 09:00:00	Polieletrólítico com Glucose 1000ml/24h a 41,66ml/h	
2025-01-28 09:00:00	Ceftriaxona 1g de 6/6h em bónus	
2025-01-28 09:00:00	Furosemida 20mg de 8/8h em bónus	2025-01-28 18:00:00
2025-01-28 18:00:00	Fentanil 0,05mg/ml em perfusão contínua a 1,5ml/h	
2025-01-28 18:00:00	Noradrenalina 10/50ml SF 0,9% a 1ml/h (para PAM 65-70mmHg)	

4.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

As recomendações internacionais para gestão da sépsis e do choque séptico, apontam para a

reposição volêmica como melhor prática a adotar (Evans et al., 2021). Esta medida, deve em casos em que o cliente apresente hipoperfusão induzida pelo quadro séptico instalado, ser administrada na proporção de 30 ml/kg, nas primeiras 3 horas após instalação do quadro (Evans et al., 2021). Os fluidos mais indicados na reposição volêmica são os cristalóides, administrados por via endovenosa (Evans et al., 2021). Com menor evidência, é indicada a implementação de medidas dinâmicas, como orientação à definição de fluidos a ser administrada, como a elevação passiva das pernas, ou a realização de ecografia (Evans et al., 2021).

Evans et al. (2021), apesar da indicação de reposição volêmica nas primeiras 3 horas após identificação do quadro, referem que a administração de fluidos deve ser mantida após esse período, sob avaliação contínua do estado do volume intravascular e da perfusão de órgãos.

É também recomendada a administração de vasopressores, para um alvo inicial de pressão arterial média (PAM) de 65mmHg (Evans et al., 2021). A elevação da PAM tende a favorecer um maior fluxo sanguíneo para os tecidos, otimizando o fornecimento na perfusão tecidual (Evans et al., 2021). Certos tecidos, como o cérebro e os rins, possuem mecanismos de autorregulação do fluxo sanguíneo. Valores de PAM inferiores a 60 mmHg associam-se a redução da perfusão orgânica, que tende a diminuir de forma proporcional ao declínio do PAM (Evans et al., 2021). O vasopressor indicado como de primeira linha, com forte recomendação, é a noradrenalina. Para além desse, a dopamina também representa forte evidência de utilização em clientes com choque séptico (Evans et al., 2021). Em situações em que a PAM não responde forma adequada à administração de noradrenalina, e esta se encontra com uma taxa de perfusão equivalente a 0,25 a 0,5 µg/kg/min, pode considerar-se adicionar a essa perfusão, vasopressina (Evans et al., 2021). Se ainda assim, o cliente mantiver um alvo de PAM abaixo do pretendido, pode considerar-se adicionar também adrenalina em perfusão (Evans et al., 2021).

A administração de antimicrobianos, na primeira hora após o reconhecimento do quadro séptico ou em situações em que se suspeite desse quadro é fortemente recomendada (Evans et al., 2021). Nas situações em que exista apenas suspeita de quadro séptico, sem evidência de sinais de choque, é recomendada uma rápida avaliação das possíveis causas dessa condição, devendo no prazo de 3 horas ser decidido se se deve iniciar a administração de antibioterapia (Evans et al., 2021).

Se existir alto risco de infecção fúngica, associada ao quadro séptico, as recomendações sugerem a administração de antifúngicos empiricamente (Evans et al., 2021).

Existe também a recomendação, ainda que fraca, de administração prolongada de beta-lactâmicos para manutenção, após administração de um bólus inicial, de forma a manter concentrações sustentadas desses medicamentos (Evans et al., 2021).

Neste contexto, está indicada a otimização das estratégias de administração de antimicrobianos, tendo em consideração os princípios farmacocinéticos, farmacodinâmicos e as

caraterísticas específicas de cada medicamento (Evans et al., 2021).

Quanto à profilaxia de tromboembolia venosa, está indicada em clientes com choque séptico, heparina de baixo peso molecular, salvo contraindicações para a sua administração (Evans et al., 2021).

ANALGÉSICOS

Fentanil

Como descrito no estudo de caso anterior, o fentanil é um analgésico opióide, com elevada tolerância cardiovascular, cuja eficácia varia de acordo com a dosagem e via de administração (Diego et al., 2024). No presente estudo de caso a administração deste medicamento foi realizada através de um cateter venoso central (CVC), em perfusão contínua.

Seo et al. (2022), referem que clientes que se encontrem, em UCI estão sujeitos a experienciar dor moderada a intensa, ainda que se encontrem em repouso. Este facto agrava durante a realização de procedimentos (Seo et al., 2022). A otimização da dor representa, portanto, uma das estratégias primordiais a adotar nestes contextos (Seo et al., 2022).

Uma atualização realizada, em 2022, às “Diretrizes de 2010 para o Uso de Sedativos e Analgésicos em Unidades de Terapia Intensiva para Adultos”, recomenda que, na presença de indicação de administração contínua de opióides, por via endovenosa, o fentanil seja uma escolha, devido ao seu perfil farmacocinético e eficácia analgésica (Seo et al., 2022).

Para além disso, critérios como o início de ação rápido, fácil titulação, e custo acessível, tornam-nos escolhas ideais (Seo et al., 2022). Contudo, tem um tempo de semivida terminal longo, de aproximadamente 8 horas (Máximo & Puga, 2021).

O fentanil, é indicado para controlo rápido da dor, em clientes com condições agudas, com instabilidade hemodinâmica ou insuficiência renal (Seo et al., 2022). Está também indicado em clientes que se encontrem sob ventilação mecânica invasiva (Aoki et al., 2022).

Máximo e Puga (2021), descrevem que o perfil lipofílico do fentanil é o que lhe confere rapidez de ação ao nível do SNC e que este detém um elevado potencial de acumulação no tecido adiposo, quando administrado de forma prolongada.

Uma meta- análise realizada por Aoki et al. (2022) revelou que o fentanil quando comparado com outros opióides, não apresentou associação com diminuição da mortalidade, com a duração da ventilação mecânica invasiva ou do internamento em UCI, incidência de EA ou de delírio.

Tal como descrito no caso estudado anteriormente, o fentanil pode causar quadros de depressão respiratória e de bradicardia, quando a dose administrada é elevada (Diego et al., 2024; Sequeira & Andrade, 2024). Assim, uma monitorização e avaliação contínua dos

parâmetros associados a essas condições foi adotada ao longo das duas sessões, no presente estudo.

SEDATIVOS

Propofol

A administração de propofol está indicada em clientes sob ventilação mecânica invasiva e que necessitem da sua administração de forma prolongada (Hughes et al., 2021). A via de administração é endovenosa, e a sua finalidade é a anestesia geral ou a sedação (Seo et al., 2022). Deve ser administrado isoladamente, quando em perfusão contínua, pois a sua junção com outros medicamentos favorece a incidência de infecção (Seo et al., 2022).

Este sedativo é muito lipossolúvel, o que lhe permite atravessar facilmente a barreira hematoencefálica, sendo por isso considerado de rápida ação (Máximo & Puga, 2021; Seo et al., 2022). Assim como o início da sua ação é rápido, também a recuperação da consciência após a interrupção da sua administração o é, uma vez que a sua semivida é reduzida (Máximo & Puga, 2021).

Associada à sua administração pode surgir hipertrigliceridémia e pancreatite, devendo por isso ser monitorizados regularmente os níveis de triglicéridos (Greene et al., 2020). Máximo e Puga (2021), mencionam que essa monitorização deve ser realizada em todos os clientes que permaneçam com propofol em perfusão por tempo superior a 2 dias e que a reavaliação se deve realizar daí a 3 ou 5 dias.

O seu metabolismo é efetivado a nível hepático e renal. A sua administração não está isenta de efeitos adversos, os quais devem ser criteriosamente considerados na monitorização e gestão do cliente em situação cliente crítica (Máximo & Puga, 2021).

Uma das principais desvantagens do propofol reside no seu potencial para desencadear instabilidade hemodinâmica, o que se acentua em clientes hemodinamicamente frágeis. Este sedativo exerce efeito vasodilatador, podendo resultar em hipotensão arterial significativa, a qual compromete a perfusão tecidular (Máximo & Puga, 2021).

Associada a essa instabilidade, pode observar-se uma redução do débito cardíaco. Este efeito é mediado pela diminuição do retorno venoso e do tônus simpático, podendo ter implicações relevantes na oxigenação e perfusão de órgãos vitais, como o cérebro e os rins (Máximo & Puga, 2021).

Adicionalmente, embora rara, uma complicação associada à perfusão prolongada de propofol é a Síndrome da Perfusão de Propofol (*Propofol Infusion Syndrome* (PRIS)). Esta condição é caracterizada por acidose metabólica, rabdomiólise, insuficiência renal e disfunção cardíaca aguda (Máximo & Puga, 2021).

Apesar da sua eficácia sedativa, o uso de propofol requer uma avaliação contínua dos riscos e dos benefícios. A monitorização rigorosa dos parâmetros hemodinâmicos, do perfil lipídico e da função orgânica é essencial para a prevenção e deteção precoce de complicações associadas ao seu uso prolongado.

Neste estudo de caso, o propofol foi utilizado em perfusão contínua.

FLUIDOTERAPIA

Polieletrólito com glucose

A administração de fluidos endovenosos, deve ser tratada de forma análoga a qualquer outra prescrição terapêutica (Malbrain et al., 2020).

Existem três indicações primárias para a sua utilização: ressuscitação, substituição e manutenção (Malbrain et al., 2020). Os fluidos de ressuscitação, têm como objetivo a rápida reposição de volume circulante; os fluidos de substituição devem ser formulados para repor os líquidos perdidos; e os líquidos de manutenção devem fornecer os eletrólitos essenciais e os níveis de glicose necessários para suprir as necessidades metabólicas do organismo (Malbrain et al., 2020).

Com o objetivo de atingir metas hemodinâmicas específicas, devem implementar-se protocolos que combinem a administração contínua restritiva de fluidos, com a administração de bólus (Malbrain et al., 2020). Essa estratégia revela-se particularmente relevante, na abordagem a clientes em situação crítica, devido ao aumento da permeabilidade endotelial (Malbrain et al., 2020).

A administração de fluidos constitui uma intervenção de primeira linha, na abordagem a clientes com hipotensão ou em choque (Seitz et al., 2022). Apesar do reconhecimento de benefícios associados a esta administração, se for realizada de forma excessiva ou inadequada, pode contribuir para a ocorrência de edema tecidular e disfunção orgânica, comprometendo a evolução do quadro (Seitz et al., 2022).

Em clientes com hipovolémia secundária a quadros sépticos, a redução do retorno venoso ao coração, compromete a pressão de enchimento ventricular (pré-carga), conduzindo, potencialmente, a uma diminuição do débito cardíaco (Seitz et al., 2022). A administração de fluidos, por via endovenosa, visa restaurar a pré-carga, através da promoção do aumento do volume sistólico e, consequentemente, do débito cardíaco, o que se traduz numa melhoria do aporte de oxigénio aos tecidos (Seitz et al., 2022). Esta conceptualização, apesar de ser a mais aceite, apresenta limitações, sendo considerada demasiado simplificada face à complexidade da resposta hemodinâmica individual e ao risco de sobrecarga volémica (Seitz et al., 2022).

A terapêutica endovenosa ideal, em clientes com choque séptico, deveria ser capaz de expandir

eficazmente o volume intravascular, sem induzir o aparecimento de edema intersticial, promover o aumento do débito cardíaco, manter a estabilidade eletrolítica e do equilíbrio ácido-base, e contribuir para a melhoria do desfecho clínico, tendo por base uma premissa baseada em custo-efetividade (Seitz et al., 2022). No entanto, não existe uma solução endovenosa que reúna todas estas características de forma otimizada (Seitz et al., 2022).

Os cristalóides consistem em soluções aquosas de eletrólitos que atravessam livremente o endotélio capilar, distribuindo-se tanto no compartimento intravascular, como no intersticial (Seitz et al., 2022).

O soro polieletrólítico é uma solução cristalóide balanceada, que para adultos com diagnóstico de choque séptico é a solução mais indicada, para reposição volêmica (Evans et al., 2021). Para além disso, a sua administração demonstrou estar associada a uma menor incidência de quadros de insuficiência renal aguda, em clientes com diagnóstico de choque séptico, quando comparada com a solução salina a 0,9% (Williams et al., 2020).

A incidência de acidose metabólica e a sobrecarga de cloreto pode ser prevenida com a utilização de soluções balanceadas (Semler & Kellum, 2019). A escolha de soluções balanceadas, especialmente em clientes que necessitam de grandes volumes de fluidos endovenosos, é a abordagem considerada mais adequada (Semler & Kellum, 2019).

Na abordagem inicial ao cliente com choque séptico, deve ser administrado 30 ml/kg de cristalóide, por via endovenosa (Evans et al., 2021). Apesar de alguns estudos indicarem esta dosagem, estudos mais recentes indicam a administração de volumes mais reduzidos, uma vez que se revelaram igualmente eficazes e potencialmente mais seguros (Seitz et al., 2022). Esta administração inicial de fluidos permite uma estabilização da hipoperfusão tecidual (Evans et al., 2021).

Após a fase inicial de reposição volêmica, deve ser adotada uma abordagem mais conservadora quanto à administração adicional de fluidos (Seitz et al., 2022).

Malbrain et al. (2020) referem que não existe uma dose terapêutica padrão para a administração de fluidos. No entanto, quando o quadro de choque é resolvido, deve ser reduzido o volume de fluidos administrados (Malbrain et al., 2020).

A avaliação da responsividade à administração de fluidos, através de parâmetros dinâmicos, tem demonstrado capacidade preditiva em relação ao aumento do débito cardíaco após a sua infusão, contudo, a sua aplicação clínica permanece limitada devido a restrições na aplicabilidade a diferentes perfis de clientes e à incerteza quanto ao impacto direto no desfecho clínico (Seitz et al., 2022).

Importa abordar, para além das indicações de administração de fluidos em quadros de choque séptico, as indicações da sua abordagem no pós-operatório, uma vez que é nesse período que se

desenrolam as duas sessões, deste estudo de caso.

A gestão de fluidos representa no pós-operatório um fator crucial para a obtenção de resultados (Malbrain et al., 2020). Embora a reposição volémica seja essencial, a gestão de fluidos não deve interferir na evolução clínica do cliente (Malbrain et al., 2020). Assim, a gestão da administração de fluidos deve ter por base a estabilização e manutenção do quadro hemodinâmico do cliente e a perfusão tecidual adequada, evitando a instauração de um balanço hídrico muito positivo (Malbrain et al., 2020).

Um estudo realizado por Dash et al. (2024) concluiu que a administração de soro polieletrólítico ou de cloreto de sódio a 0,9% é considerada segura, quando utilizada em perfusão contínua em clientes submetidos a cirurgia gastrointestinal, não revelando alterações significativas ao nível do pH ou da concentração de eletrólitos no sangue.

Um balanço positivo de fluidos pode ser indicativo de uma condição patológica, sendo errado adotar uma abordagem padrão quando se fala em administração de fluidos (Malbrain et al., 2020).

Uma ressuscitação volémica inadequada, resultante da administração insuficiente de fluidos, pode levar a uma perfusão tecidual insuficiente, com consequências de disfunção e falência orgânica, especialmente em fases iniciais do tratamento (Malbrain et al., 2020).

É necessário que se atinja um equilíbrio, de modo a que cada cliente receba a quantidade de fluidos adequada às suas necessidades (Malbrain et al., 2020). Fundamentalmente, o volume de fluidos a administrar varia de acordo com as características de cada cliente, como a idade, a existência de comorbilidades e o diagnóstico atual (Malbrain et al., 2020). Além disso, é essencial considerar indicadores de tolerância de fluidos, como a pressão venosa central, o edema pulmonar, a oxigenação e os níveis de hemoglobina (Malbrain et al., 2020). As indicações para a administração de determinado fluido podem variar ao longo do curso da doença, pelo que a prescrição deve ser realizada de forma individualizada, periodicamente revista e ajustada (Malbrain et al., 2020).

VASOPRESSORES

Noradrenalina

Em situações em que o cliente apresente hipotensão severa, pode ser necessária a administração imediata de vasopressores, sem aguardar pelo efeito da reposição volémica, promovendo uma recuperação mais rápida da pressão arterial (Vincent et al., 2018). O facto de se adiar a correção da hipotensão, relaciona-se com piores indicadores (Vincent et al., 2018).

O início precoce da administração de vasopressores, em conjunto com a administração de fluidos, em situações em que o cliente apresente hipotensão severa, é uma medida racional a

adotar, embora não exista um valor exato de PAM que indique com clareza qual é esse momento (Ospina-Tascón et al., 2020). Pode como alternativa, a pressão arterial diastólica (PAD) servir como referência para orientar essa decisão. (Ospina-Tascón et al., 2020). A PAD é influenciada principalmente pelo tônus vascular e pela taxa de queda do volume sanguíneo na aorta durante a diástole. Em quadros de sépsis, uma PAD reduzida tende a ser um indicador de vasodilatação significativa, condição frequentemente associada a pior prognóstico (Ospina-Tascón et al., 2020).

Evans et al (2021), indicam que em quadros iniciais de choque séptico, em que os clientes necessitem de administração de vasopressores, o ritmo de perfusão dos mesmos deve ser ajustado de acordo com PAM alvo de 65mmHg.

Apesar da indicação descrita anteriormente relativamente à PAM alvo, existem evidências que apontam para que a disfunção orgânica se comece a manifestar com valores de PAM abaixo do intervalo compreendido entre 75 a 80mmHg (Vincent et al., 2018). No entanto, para níveis de PAM mais elevados é frequentemente necessário o ajuste de maiores dosagens de vasopressores, o que pode aumentar o risco de efeitos adversos associados a esta terapêutica (Vincent et al., 2018).

Portanto, apesar de uma meta inicial de PAM de 65 mmHg ser considerada apropriada para a maioria dos clientes, o valor ideal deve ser ajustado de forma individualizada (Backer et al., 2022). Uma estratégia útil nesse contexto é o chamado "desafio da PAM", que consiste em observar a resposta de parâmetros clínicos de perfusão, como o débito urinário, o estado de consciência e a perfusão periférica, diante de um aumento temporário da PAM (Backer et al., 2022). Caso haja evidência de melhorias nesses indicadores, um novo valor de PAM pode ser adotado como meta terapêutica. Se não houver benefício ou ocorrerem efeitos adversos, deve-se retornar ao alvo inicial de PAM (Backer et al., 2022).

A administração de noradrenalina está fortemente recomendada como vasopressor de primeira linha, em quadros de choque séptico (Evans et al., 2021). Este vasopressor é um agonista dos recetores adrenérgicos α -1 e β -2, que provoca vasoconstrição e aumento da PAM (Evans et al., 2021).

Um estudo realizado por Ruslan et al. (2021) concluiu que a noradrenalina é o vasopressor mais seguro de utilizar, em clientes com choque séptico, pois reduz a incidência de arritmia.

A sua administração é indicada através de cateter venoso central (Evans et al., 2021). No entanto em contextos em que não esteja disponível um acesso central, a administração periférica deve ser temporária (Evans et al., 2021).

Neste estudo de caso, a prescrição de noradrenalina pretendia a manutenção de PAM entre os 65 e os 70mmHg, pelo que a gestão do ritmo da perfusão foi realizada de acordo com essa indicação.

ANTIBIÓTICOS

Na presença de um quadro séptico, as orientações apontam no sentido de se proceder à administração de antibióticos de largo espectro por via endovenosa, com a máxima brevidade possível, idealmente na primeira hora após o diagnóstico e, preferencialmente após a colheita de culturas microbiológicas (Evans et al., 2021). A realização de microbiologias permite a identificação do agente patogénico responsável. Após a sua identificação, o início do tratamento antimicrobiano não deve ser adiado (Evans et al., 2021).

A administração de antibióticos em clientes com diagnóstico de sépsis deve ter em consideração, para além da prescrição, o espectro, a dose, a via de administração, a diluição e a velocidade de administração adequadas (Bossa et al., 2020).

Deve considerar-se como essencial a correta reconstituição e diluição do antibiótico, de forma a manter as suas propriedades físico-químicas, assim como a sua compatibilidade com medicamentos administrados concomitantemente (Bossa et al., 2020).

A velocidade de administração do antibiótico está estreitamente relacionada com as suas propriedades farmacocinéticas e farmacodinâmicas (Bossa et al., 2020). Estes fármacos podem ser, de forma geral, agrupados em duas categorias principais. Os tempo-dependentes exercem a sua ação com base na duração em que as concentrações plasmáticas permanecem acima da concentração inibitória mínima, sendo os β -lactâmicos e os carbapenemes exemplos representativos deste grupo (Bossa et al., 2020). Por outro lado, os de concentração-dependentes têm a sua eficácia relacionada ao valor do pico de concentração (Bossa et al., 2020). Existem ainda antibióticos que apresentam propriedades mistas, nos quais a eficácia terapêutica é determinada pela relação entre a área sob a curva de concentração plasmática ao longo do tempo e a concentração inibitória mínima (Bossa et al., 2020).

Para que seja possível atingir rapidamente a concentração inibitória mínima, a administração da primeira dose de antibiótico deve ser realizada através de bólus (Bossa et al., 2020).

Ceftriaxona

O uso de Ceftriaxona está indicado para infeções intra-abdominais secundárias a apendicite e colecistite, e infeções que envolvam o intestino delgado e o intestino grosso perfurados (Tan et al., 2018). Deve ser administrada 1 ou 2g a cada 12 ou 24 horas, sendo que a dose de carga deve ser de 2g (Bossa et al., 2020). Em clientes que apresentem diagnóstico de insuficiência renal, não é necessária a realização de ajuste da dose a administrar (Bossa et al., 2020). A diluição deste antibiótico pode ser realizada em soro fisiológico a 0,9% ou em soro glicosado a 5%, num volume de 100ml, para administrações efetivas através de cateter venoso periférico

ou de cateter venoso central (Bossa et al., 2020). Após a diluição, a sua estabilidade é de 6 horas à temperatura ambiente e de 24 horas quando mantido a temperaturas entre 2 e 8 °C (Bossa et al., 2020).

DIURÉTICOS

Furosemida

A furosemida é um diurético, potente e de ação rápida que atua ao nível da ansa de Henle (Homem et al., 2023).

O uso de diuréticos está indicado para suportar o organismo na remoção do excesso de sal e fluídos, diminuindo consequentemente o esforço do coração e os edemas que possam existir (Homem et al., 2023).

A principal finalidade da sua administração é o controlo da quantidade de líquidos no organismo, sendo recomendada a administração da menor dose eficaz (Homem et al., 2023). Essa dosagem deve ser revista e adaptada periodicamente, de acordo com as necessidades clínicas da pessoa (Homem et al., 2023). Quando o cliente se encontra sem sintomas ou apresenta sinais de hipovolémia, o tratamento deve ser suspenso temporariamente (Homem et al., 2023).

O início da administração de furosemida deveu-se ao facto de a cliente apresentar oligúria.

Os diuréticos de ansa de Henle são comumente utilizados com o objetivo de estimular a diurese em casos de insuficiência renal aguda (IRA), especialmente quando o cliente apresenta um quadro oligúrico (Zhao et al., 2020). Alguns estudos sugerem que a administração de diuréticos pode estar relacionada com a recuperação da função renal e com uma maior taxa de sobrevivência de clientes críticos com IRA oligúrica (Zhao et al., 2020).

Klein et al. (2018) referem que a oligúria é uma condição comum em clientes críticos. Os critérios utilizados para definir uma redução temporária na diurese, são de uma produção de menos de 0,5 ml/kg/h, por um período mínimo de 6 horas (Klein et al., 2018). Embora exista evidência que indica que a diminuição do volume urinário, na ausência de aumento da creatinina sérica, pode estar relacionada com maiores taxas de mortalidade, os mecanismos fisiopatológicos envolvidos indicam que nem todos os casos têm a mesma gravidade (Klein et al., 2018). Os episódios de oligúria, podem ser transitórios e completamente reversíveis, como no caso em estudo (Klein et al., 2018).

ANTICOAGULANTES

Enoxaparina

A administração de enoxaparina foi iniciada no dia 27 de janeiro.

A cirurgia abdominal major está associada a um elevado risco de desenvolvimento de tromboembolismo venoso (TEV) (Felder et al., 2019). A utilização de heparina de baixo peso molecular (HBPM) como medida preventiva desses eventos, durante o internamento hospitalar encontra-se amplamente validada na literatura (Felder et al., 2019).

É de extrema importância a vigilância, por parte do enfermeiro, de sinais de hemorragia, após a administração deste fármaco, devendo perante os mesmos sinalizá-los ao médico.

Permanece alguma controvérsia relativamente à duração ideal desta profilaxia no período pós-operatório. Algumas evidências apontam que a extensão da profilaxia por um período até 28 dias após a intervenção cirúrgica poderá conferir benefícios adicionais a clientes submetidos a este tipo de cirurgia (Felder et al., 2019).

4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

28-01-2025 09:00

28-01-2025 09:00 - Ventilação invasiva

28-01-2025 09:00 - Tipo de ventilação invasiva: ventilação controlada por volume.

28-01-2025 18:00 - Tipo de ventilação invasiva: ventilação com pressão de suporte.

28-01-2025 09:00 - Ventilação invasiva - FiO₂: 25 %.

28-01-2025 18:00 - Ventilação invasiva - FiO₂: 25 %.

28-01-2025 09:00 - Ventilação invasiva - volume corrente: 369 ml.

28-01-2025 09:00 - Ventilação invasiva - frequência respiratória (programada): 15 cr/min.

28-01-2025 18:00 - Ventilação invasiva - frequência respiratória espontânea: 12 cr/min.

28-01-2025 18:00 - Ventilação invasiva - ajuda inspiratória: 9 cmH₂O.

28-01-2025 09:00 - Ventilação invasiva - PEEP: 5 cm H₂O.

28-01-2025 18:00 - Ventilação invasiva - PEEP: 5 cm H₂O.

28-01-2025 09:00 - Prevenir complicações da ventilação invasiva

28-01-2025 09:00 - Posicionar para prevenir úlcera de pressão

28-01-2025 09:00 - Posicionar para prevenir a aspiração

28-01-2025 09:00 - Assegurar atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais

28-01-2025 09:00 - Dar banho na cama

28-01-2025 09:00 - Lavar cavidade oral

28-01-2025 09:00 - Vestir/despir

Sondas, Drenos e Cateteres

28-01-2025 09:00

28-01-2025 09:00 - Cateter central

28-01-2025 09:00 - Localização do cateter central

28-01-2025 09:00 - Veia subclávia Direita(o)

28-01-2025 09:00 - Características do dispositivo: 3 vias.

28-01-2025 09:00 - Assegurar funcionamento do cateter

28-01-2025 09:00 - Otimizar cateter central

28-01-2025 09:00 - Determinar evolução da administração pelo cateter

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter central

28-01-2025 09:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter central

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter central

28-01-2025 09:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter central

28-01-2025 09:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter central

28-01-2025 09:00 - Tubo endotraqueal

28-01-2025 09:00 - Características do dispositivo: 7,5.

28-01-2025 09:00 - Nível de inserção do tubo endotraqueal

28-01-2025 09:00 - Cavidade oral: 20.00 cm.

28-01-2025 09:00 - Presença de cuff

28-01-2025 09:00 - Traqueia: Com cuff.

28-01-2025 09:00 - Pressão do cuff: 28 cmH2O.

28-01-2025 09:00 - Assegurar funcionamento do tubo endotraqueal

28-01-2025 09:00 - Otimizar tubo endotraqueal

28-01-2025 09:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o tubo endotraqueal

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução do nível de inserção do tubo endotraqueal

28-01-2025 18:00 - Nível de inserção do tubo endotraqueal

28-01-2025 18:00 - Cavidade oral: 20.00 cm.

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução da pressão do cuff

28-01-2025 18:00 - Pressão do cuff: 30 cmH2O.

28-01-2025 09:00 - Prevenir complicações relacionadas com tubo endotraqueal

28-01-2025 09:00 - Manter cuff insuflado

28-01-2025 09:00 - Cateter urinário

28-01-2025 09:00 - Características do dispositivo: CH14 Foley.

28-01-2025 09:00 - Quantidade de urina: 80 ml.

28-01-2025 18:00 - Quantidade de urina: 100 ml.

28-01-2025 09:00 - Cor da urina: âmbar.

28-01-2025 09:00 - Transparência da urina: Límpida.

28-01-2025 09:00 - Determinar evolução da drenagem pelo cateter urinário

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução da drenagem pelo cateter urinário

28-01-2025 18:00 - Cor da urina: âmbar.

28-01-2025 18:00 - Transparência da urina: Límpida [MANTEVE].

28-01-2025 09:00 - Assegurar funcionamento do cateter

28-01-2025 09:00 - Otimizar cateter urinário

28-01-2025 09:00 - Determinar sinais de infecção do sistema urinário

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução de sinais de infecção do sistema urinário

28-01-2025 09:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter urinário

28-01-2025 09:00 - Trocar cateter urinário

28-01-2025 09:00 - Sonda gástrica

28-01-2025 09:00 - Propósito terapêutico da sonda gástrica: drenagem de líquidos.

28-01-2025 09:00 - Nível de inserção da sonda gástrica

28-01-2025 09:00 - Nariz Direita(o): 13.00 cm.

28-01-2025 09:00 - Substância drenada pela sonda gástrica: biliar.

28-01-2025 09:00 - Quantidade drenada pela sonda gástrica: 50 ml.

28-01-2025 09:00 - Determinar evolução da drenagem pela sonda / dreno

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução da drenagem pela sonda gástrica

28-01-2025 18:00 - Substância drenada pela sonda gástrica: biliar.

28-01-2025 18:00 - Quantidade drenada pela sonda gástrica: 50 ml.

28-01-2025 09:00 - Assegurar funcionamento da sonda

28-01-2025 09:00 - Otimizar sonda gástrica

28-01-2025 09:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com a sonda gástrica

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução do nível de inserção da sonda gástrica

28-01-2025 09:00 - Prevenir complicações relacionadas com sonda gástrica

28-01-2025 09:00 - Trocar sonda gástrica

28-01-2025 09:00 - Executar tratamento ao local de inserção da sonda gástrica

28-01-2025 09:00 - Cateter arterial

28-01-2025 09:00 - Localização do cateter arterial

28-01-2025 09:00 - Membro superior Direita(o)

28-01-2025 09:00 - Assegurar funcionamento do cateter

28-01-2025 09:00 - Otimizar cateter arterial

28-01-2025 09:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter arterial

28-01-2025 09:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial

4.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.

ATITUDES TERAPÊUTICAS

Ventilação Invasiva

A ventilação mecânica constitui uma modalidade de suporte vital, utilizada para assegurar trocas gasosas adequadas e auxiliar a musculatura respiratória durante fases agudas de patologias pulmonares ou no período pós-operatório imediato (Silva et al., 2022). Este tipo de ventilação, baseado em pressão positiva, difere substancialmente do padrão fisiológico da

ventilação espontânea, o que pode resultar em consequências, tanto a nível pulmonar como sistêmico (Silva et al., 2022).

A ventilação invasiva pode induzir modificações hemodinâmicas, comprometendo o funcionamento cardiovascular, a pressão de perfusão cerebral (PPC) e o retorno venoso renal (Silva et al., 2022). Além disso, a pressão exercida sobre a membrana alveolo-capilar e sobre a matriz extracelular pode originar uma resposta inflamatória, que pode ser localizada ou sistêmica, contribuindo para lesões nos pulmões e em outros órgãos (Silva et al., 2022). Um fator a ter em consideração é a hipertensão intra-abdominal, que pode agravar ainda mais a função pulmonar e de órgãos periféricos quando se recorre a modos ventilatórios controlados ou assistidos (Silva et al., 2022).

A ventilação mecânica deve ser cuidadosamente adaptada a cada cliente, e a cada situação clínica (Silva et al., 2022). Para reduzir o risco de lesão pulmonar induzida pelo ventilador, é essencial a monitorização e o ajuste criterioso de vários parâmetros ventilatórios, nomeadamente: o *stress* inspiratório (avaliado pela pressão do platô inspiratório), a tensão dinâmica (relação entre o volume corrente e o volume pulmonar no final da expiração), a tensão estática (correspondente ao volume pulmonar no final da expiração, influenciado pela pressão expiratória final positiva (PEEP)), a pressão de condução (diferença entre a pressão do plateau e a PEEP), e a potência mecânica (energia mecânica transmitida aos pulmões em função da frequência respiratória) (Silva et al., 2022).

Estudos recentes apontam para a hipótese de que o próprio esforço respiratório exacerbado do cliente possa contribuir para lesões pulmonares, conceito designado por lesão pulmonar autoinfligida (Silva et al., 2022).

De modo a reduzir o aumento da resistência vascular pulmonar, durante a ventilação mecânica em modo controlado, é frequentemente necessário promover o recrutamento dos capilares pulmonares através da administração de fluidos (Silva et al., 2022). No entanto, esta estratégia pode comprometer a função respiratória (Silva et al., 2022). Em contrapartida, na ventilação assistida, o recrutamento capilar durante a fase inspiratória e o subsequente desrecrutamento na expiração ocorrem em função do grau de suporte ventilatório e da atividade da musculatura respiratória, o que pode diminuir a necessidade de reposição volêmica (Silva et al., 2022).

Apesar da sua relevância, os fenómenos de recrutamento e desrecrutamento dos capilares pulmonares são, muitas vezes, subestimados enquanto potenciais mecanismos de lesão da membrana alveolocapilar e da matriz extracelular, variando de acordo com a modalidade de ventilação mecânica utilizada (Silva et al., 2022).

Os ventiladores atuam sobre o sistema respiratório através da aplicação de variáveis como volume corrente (VC), PEEP, FR e fluxo inspiratório (Silva et al., 2022). Estes parâmetros são ajustáveis (Silva et al., 2022). No entanto, uma manipulação inadequada dessas variáveis pode

induzir lesões no parênquima pulmonar que, apesar de subclínicas, estão associadas a desfechos clínicos desfavoráveis (Silva et al., 2022).

Destacam-se, entre os indicadores mecânicos com relevância para o desenvolvimento de lesão pulmonar induzida pelo ventilador, a pressão de *plateau*, a pressão de condução e, mais recentemente, a potência mecânica, que tem demonstrado correlação significativa com o agravamento do quadro clínico (Silva et al., 2022).

A regulação inadequada destes parâmetros pode potenciar mecanismos centrais na gênese da lesão pulmonar induzida pelo ventilador, como o barotrauma, resultante da elevada distensão alveolar provocada por volumes correntes excessivos, e o atelectrauma, decorrente do colapso e reabertura cíclicos de alvéolos e vias aéreas de pequeno calibre, frequentemente associados a níveis insuficientes de PEEP (Silva et al., 2022). Ambos os mecanismos podem desencadear um processo inflamatório conhecido como biotrauma, no qual mediadores inflamatórios previamente confinados ao espaço alveolar são libertados para a corrente sanguínea, favorecendo lesão em outros órgãos (Silva et al., 2022).

Um estudo de coorte multicêntrico realizado por Kim e Oh (2024) revelou que em clientes com diagnóstico de Falência Respiratória Aguda (FRA), Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda (SDRA) e *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2), o início precoce de ventilação mecânica invasiva foi associado a menor tempo de internamento em UCI. Estes autores concluíram que a implementação precoce da ventilação mecânica invasiva, pode proporcionar uma estabilização cardiorrespiratória eficaz, que em determinadas situações clínicas, poderá compensar eventuais desvantagens associadas a um prolongamento do tempo de internamento em UCI (Kim & Oh, 2024). Para além disso, concluíram que a ventilação mecânica invasiva precoce, pode representar benefícios na função renal, em clientes críticos com quadros de sépsis, revelando menos incidência de necessidade de terapia de substituição renal (Kim & Oh, 2024).

Os dados do presente estudo indicaram uma associação entre a ventilação mecânica precoce e uma redução da mortalidade hospitalar e que a realização atempada de intubação em clientes sépticos pode contribuir para uma menor necessidade de traqueostomia (Kim & Oh, 2024).

SONDAS, DRENOS E CATETERES

Sonda Gástrica

No presente caso clínico a sonda gástrica encontra-se em drenagem livre para saco coletor, por indicação da especialidade de Cirurgia Geral.

As sondas nasogástricas (SNG), desempenham um papel essencial na descompressão gástrica,

especialmente em situações de obstrução intestinal em clientes críticos (Vadivelu et al., 2023). Além disso, são frequentemente utilizadas como via de administração de fármacos e de suporte nutricional (Vadivelu et al., 2023). Embora a sua colocação seja considerada um procedimento comum na prática clínica, é fundamental que a inserção e manutenção sejam realizadas de forma cuidadosa e com técnica adequada, a fim de prevenir complicações (Vadivelu et al., 2023).

A colocação de uma SNG em clientes inconscientes representa um desafio adicional, dado que estes não conseguem colaborar ativamente durante o procedimento (Zhao et al., 2018). Entre os pontos anatómicos frequentemente implicados na obstrução da progressão da sonda nestes clientes destacam-se os aritenoides e os seios piriformes (Zhao et al., 2018). Num ensaio clínico prospetivo, randomizado, paralelo e duplamente cego, com 110 participantes inconscientes, Zhao et al. (2018) identificaram o recuo da língua como o principal obstáculo à passagem faríngea da SNG neste grupo de clientes. O estudo demonstrou ainda, que a taxa de sucesso da introdução da SNG foi superior quando os clientes se encontravam posicionados em decúbito lateral, em comparação com a posição supina. Nesse posicionamento, a incidência de complicações foi inferior, assim como o tempo despendido na intubação (Zhao et al., 2018).

Adicionalmente, Sahu et al. (2017) relataram uma técnica de inserção da SNG em clientes intubados sob anestesia geral, recorrendo à laringoscopia por vídeo. Utilizando uma técnica de deslizamento e manobra laríngea externa para avançar a sonda, os autores conseguiram alcançar uma elevada taxa de sucesso e reduzir o tempo total de colocação (Sahu et al., 2017).

A verificação da correta localização da SNG pode ser realizada através de diversos métodos. A radiografia torácica é considerada o método de referência para essa confirmação (Ceruti et al., 2022). No entanto, outras técnicas com menor fiabilidade, como a medição do pH do conteúdo aspirado e a capnografia de dióxido de carbono no final da expiração (EtCO₂), são por vezes utilizadas como alternativas (Ceruti et al., 2022).

Taskiran e Sari (2022), realizaram um estudo metodológico com o intuito de avaliar a eficácia dos métodos auscultatórios, da medição de pH e da capnografia colorimétrica na verificação da localização da sonda. Os resultados indicaram que nenhum dos três métodos apresentou fiabilidade suficiente para assegurar a correta posição da SNG (Taskiran & Sari, 2022). Assim, os autores reforçaram a necessidade de manter a radiografia como método padrão para a confirmação inicial da sua colocação (Taskiran & Sari, 2022).

Quanto à estratégia de fixação considerada mais segura e eficaz, que permite estabilização da SNG, na profundidade adequada, em adultos, é a utilização de dispositivos de fixação nasal (Lavoie et al., 2021).

No que diz respeito às complicações que podem advir da colocação de SNG, destacam-se hemorragia, torção, enrolamento, deslocamento e nó do próprio dispositivo (Nashibi et al.,

2021). Vadivelu et al. (2023) refere também como complicação o aparecimento de lesões por pressão nas narinas, cuja incidência aumenta associada ao uso prolongado, o que confere com frequência em UCI.

A técnica de colocação e a vigilância de complicações associadas às SNG são cruciais nos cuidados de enfermagem, especialmente em UCI e em clientes com necessidades específicas, como os que se encontram sob ventilação mecânica. O enfermeiro desempenha um papel fundamental na realização e monitorização dessas práticas, sendo responsável por garantir a segurança do cliente e a eficácia do procedimento.

Tubo Endotraqueal

Fruto da abordagem cirúrgica, em contexto de choque, foi colocado à cliente deste estudo de caso um tubo orotraqueal.

A entubação traqueal é considerada o método ideal e mais seguro de permeabilização da via aérea (Neto et al., 2019).

Os tubos endotraqueais são colocados entre as cordas vocais através da traqueia, com a finalidade de fornecer oxigénio e gases inalados aos pulmões (Ahmed & Boyer, 2023). Existem vários tamanhos, que se relacionam com o diâmetro interno, no entanto, quanto menos o diâmetro, mais a resistência ao fluxo de gás (Ahmed & Boyer, 2023).

Na seleção do tamanho do tubo, deve considerar-se o de maior tamanho disponível e que se adeque ao cliente. (Ahmed & Boyer, 2023). A este respeito, a seleção do tamanho do tubo varia de acordo com o género do cliente, sendo que em homens os tamanhos frequentemente usados são o n.º 8 a 9mm, em mulheres o n.º 7 a 8mm (Neto et al., 2019).

A sua medição é realizada a partir da extremidade distal (Ahmed & Boyer, 2023). Os tubos endotraqueais possuem marcações, por norma, de 2 em 2cm (Ahmed & Boyer, 2023). Assim que se efetive a entubação é fundamental que se registe a profundidade a que se encontra o tubo, em relação aos dentes ou aos lábios. Essa medida, servirá de referência para monitorização de possíveis mobilizações (Ahmed & Boyer, 2023). O *standard* de distâncias também varia de acordo com o género do cliente (Neto et al., 2019). Nos homens, a distância à arcada dentária, é usualmente de 23cm e nas mulheres de 21cm (Neto et al., 2019).

Na extremidade distal, o tubo endotraqueal apresenta um *cuff*, que se insufla, abaixo das cordas vocais e que protege a via aérea da regurgitação de conteúdo gástrico (Ahmed & Boyer, 2023).

Quanto ao procedimento de colocação do tubo endotraqueal, as indicações apontam no sentido de que a entubação não se prolongue por mais de 30 segundos, devendo ser precedida de ventilação com a concentração máxima de oxigénio disponível (Neto et al., 2019). O tubo só deve ser colocado quando houver visualização direta das cordas vocais (Neto et al., 2019).

A verificação da colocação do tubo endotraqueal deve ser feita com recurso a capnografia, auscultação dos campos pulmonares e do epigastro (Neto et al., 2019). Posteriormente, pode confirmar-se a correta localização através da realização de uma radiografia torácica (Ahmed & Boyer, 2023).

São consideradas indicações para a colocação destes dispositivos, a incapacidade de manter a permeabilidade das vias respiratórias, a impossibilidade de proteger a via aérea de aspirações, uma ventilação ineficaz, a falência na oxigenação ou a previsão de uma evolução clínica desfavorável que poderá culminar em insuficiência respiratória (Ahmed & Boyer, 2023).

Como contraindicações relativas para a entubação orotraqueal, destacam-se situações de trauma grave das vias aéreas ou obstrução que não permita uma colocação segura do tubo, lesões cervicais graves que exijam imobilização total da coluna e clientes com classificações de Mallampati grau III ou IV, que são um indicador de via aérea difícil (Ahmed & Boyer, 2023).

A entubação traqueal pode estar associada a diversas complicações, como hemorragias, infeções, perfurações na orofaringe, disfonia resultante de lesões nas cordas vocais, lesões dentárias ou labiais, bem como inserção inadvertida no esófago (Ahmed & Boyer, 2023).

No que diz respeito às infeções associadas à presença de tubos endotraqueais, a DGS (2022b) definiu intervenções específicas para a sua prevenção, concretamente na prevenção da pneumonia associada à ventilação. É então fundamental adotar um conjunto de medidas, como adequação da sedação, avaliação diária da possibilidade de desmame da ventilação, elevação da cabeceira do leito, realização regular da higiene oral e controlo da pressão do *cuff* do tubo endotraqueal (DGS, 2022b).

Posto isto, a sedação utilizada deve ser ligeira, preferencialmente baseada em estratégias de analgesia, ajustada ao mínimo necessário, para que o cliente se sinta confortável e seguro (DGS, 2022b).

É importante que, diariamente, se realizem testes de ventilação espontânea, em clientes que apresentem potencial de progredir para extubação. Idealmente, estes testes são realizados em modo de pressão assistida (DGS, 2022b).

Quanto à manutenção da elevação da cabeceira, esta deve permanecer a cerca de 30 graus, dado que esta amplitude favorece a minimização do risco de aspiração e, consequentemente, de pneumonia. Essa posição deve ser mantida, sempre que possível, evitando períodos em posição totalmente supina, a menos que haja contraindicação (DGS, 2022b).

A higiene da cavidade oral deve ser realizada, no mínimo, três vezes ao dia, em todos os clientes que se preveja que permaneçam internados em UCI, mais de 48 horas (DGS, 2022b).

No que diz respeito à pressão do *cuff*, deve ser mantida entre 20 e 30 cmH₂O, sempre que a pressão das vias aéreas o permita (DGS, 2022b). A monitorização da pressão de *cuff* deve ser

realizada de forma regular, num mínimo de três vezes por dia, ou sempre que seja necessário (DGS, 2022). Preferencialmente deve ser realizada monitorização contínua (DGS, 2022b).

Todas as intervenções previamente descritas, como preventivas da pneumonia associada à intubação, devem ser devidamente registadas em processo clínico (DGS, 2022b).

De forma geral, quando existe melhoria clínica de uma condição aguda, ou no final da realização de um procedimento invasivo, o tubo endotraqueal é retirado (Ahmed & Boyer, 2023). O uso prolongado do mesmo não é recomendado, sendo aconselhada a sua remoção num período máximo de 14 dias (Ahmed & Boyer, 2023). Quando não é possível o cumprimento desse limite temporal, pode ser necessário considerar-se a realização de uma traqueostomia (Ahmed & Boyer, 2023). A indicação mais frequente para a realização deste procedimento é a necessidade de ventilação mecânica prolongada, uma vez que no que diz respeito ao limite temporal máximo para a sua efetivação, existe ainda muita controvérsia (Pertussati et al., 2021).

Ahmad et al. (2019) revelaram que a intubação com o cliente acordado revelou altas taxas de sucesso, com poucos riscos associados. Esse método, está segundo as Diretrizes da Difficult Airway Society indicado quando se preveem dificuldades na manipulação das vias aéreas (Ahmad et al., 2019). Para além disso, consideram que nessas circunstâncias deve ser implementada uma lista de verificação antes e durante a realização da intubação (Ahmad et al., 2019).

O fornecimento de oxigénio suplementar deve ser garantido durante todo o processo de intubação traqueal em clientes acordados (Ahmad et al., 2019). É essencial realizar uma anestesia tópica eficaz das vias aéreas (Ahmad et al., 2019). A dose total de lidocaína não deve ultrapassar 9 mg/Kg (Ahmad et al., 2019).

A utilização de sedação ligeira pode ser vantajosa, desde que administrada com precaução e, preferencialmente, por um profissional distinto do operador principal. No entanto, é importante salientar que a sedação não deve, em circunstância alguma, substituir uma anestesia tópica insuficiente (Ahmad et al., 2019).

Recomenda-se limitar o número de tentativas de intubação a três, podendo ser realizada uma tentativa adicional por um profissional com maior experiência (regra dos 3 + 1). A indução da anestesia geral deve apenas ocorrer após a confirmação correta da posição do tubo traqueal, utilizando dois métodos complementares: inspeção visual direta e capnografia (Ahmad et al., 2019).

Cateter Urinário

O cateter urinário é um tubo que se introduz pela uretra até à bexiga, onde é fixo, e que drena urina, através da sua conexão a um saco coletor (*Centers for Disease Control and Prevention*

(CDC, 2025).

As indicações para colocação de um cateter urinário são a presença de instabilidade hemodinâmica, a necessidade de controlo rigoroso de diurese, uropatia obstrutiva, e a presença de úlceras da região perineal ou sagrada (DGS, 2022d). Das enunciadas, as duas primeiras constituíram as indicações para colocação deste dispositivo, na cliente do presente estudo de caso.

Existe uma elevada incidência de infeções do trato urinário, associadas à manipulação destes dispositivos, cuja probabilidade se vê aumentada em UCI pela frequência com que se realizam algalias (Ramos et al., 2018). Associado à incidência de infeções, surgem problemáticas como aumento da morbilidade, aumentos dos custos associados aos cuidados de saúde, aumento do tempo de internamento e aumento da mortalidade (Ramos et al., 2018).

Nesse sentido, em 2022, a DGS definiu intervenções para a prevenção da infeção urinária associada a cateter vesical (DGS, 2022d). A cateterização vesical, embora muitas vezes necessária em contexto clínico, deve ser cuidadosamente avaliada e acompanhada de medidas rigorosas de prevenção de infeção (DGS, 2022d). A decisão de recorrer a este procedimento deve ser criteriosa, privilegiando-se a sua não utilização sempre que possível, e, quando indicado, a justificação clínica deve ser claramente registada no processo do utente (DGS, 2022d).

A colocação do cateter urinário exige o cumprimento rigoroso de técnica assética, tanto no momento da inserção, como na conexão ao sistema de drenagem, de modo a reduzir o risco de contaminação por microrganismos (DGS, 2022d). Após a colocação, a manipulação do cateter urinário e do sistema de drenagem deve obedecer a técnica limpa, preservando a integridade do circuito fechado entre o cateter e o saco coletor, elemento essencial na contenção da contaminação (DGS, 2022d).

A higiene do meato urinário deve ser realizada diariamente, quer pelo próprio utente (sempre que clinicamente possível), quer pelos profissionais de saúde, como parte dos cuidados. Simultaneamente, deve ser promovida a educação para a saúde, dirigida ao cliente e aos seus cuidadores, centrada na prevenção da infeção urinária relacionada com o uso do cateter (DGS, 2022d).

É igualmente fundamental assegurar a fixação adequada do cateter e o posicionamento correto do saco coletor, que deve permanecer abaixo do nível da bexiga e sem contacto com o chão. O esvaziamento do reservatório deve ocorrer quando este atingir aproximadamente dois terços da sua capacidade, evitando o refluxo e a estase urinária (DGS, 2022d).

Finalmente, a presença do cateter urinário deve ser revista diariamente, ponderando a sua remoção logo que a sua continuidade não seja clinicamente justificada. Esta avaliação deve também ser registada em processo clínico, de forma clara e fundamentada (DGS, 2022d).

O enfermeiro é responsável por assegurar os princípios previamente enunciados, mantendo uma monitorização constante do dispositivo e garantindo a adoção dos cuidados exigidos na sua manipulação, de forma a prevenir o aparecimento de complicações associadas ao mesmo.

Cateter Venoso Central

Existem CVC de 2 até 5 lúmenes, que permitem a monitorização da PVC e a administração de fármacos (Neto et al., 2019).

A cateterização venosa central apresenta como principal vantagem a rapidez de atuação de fármacos (Neto et al., 2019).

No que diz respeito à localização anatómica, estes dispositivos podem ser colocados na veia jugular interna, na veia subclávia e na veia femoral (Neto et al., 2019).

Neste estudo de caso, a cliente apresenta CVC, de 3 lúmenes, colocado na veia subclávia direita.

A técnica de colocação de CVC não está isenta de complicações. Deste procedimento podem decorrer hematomas, punções arteriais, hemotórax, pneumotórax, arritmias, perda do fio guia, lesão do canal torácico, ou mais tardiamente, embolia gasosa ou sépsis (Neto et al., 2019).

Abordando o contexto infeccioso da corrente sanguínea, muito associado à manipulação do CVC, o Enfermeiro Especialista representa um papel de extrema importância e deve sustentar a sua prática no “Feixe de intervenções” para a Prevenção da Infecção Relacionada com o Cateter Vascular Central (DGS, 2022a).

Nesse sentido, a prática dos profissionais que manipulam o CVC, deve ser orientada no sentido de obedecer a um conjunto rigoroso de intervenções, baseadas em evidência, que devem ser aplicadas de forma integrada, com o objetivo de reduzir o risco de complicações infecciosas associadas (DGS, 2022a).

Antes da colocação do CVC, é fundamental que a necessidade de colocação do dispositivo seja devidamente avaliada, sendo esta decisão clinicamente justificada e registada no processo clínico do cliente (DGS, 2022a). Quando a cateterização se justifica, deve-se optar pelo cateter com o menor número de lúmenes necessário à situação clínica em questão, reduzindo assim o risco de infeção (DGS, 2022a). Este aspeto verifica-se na cliente do caso em estudo.

A realização do procedimento deve ser assegurada por profissionais de saúde devidamente treinados e com competências validadas na técnica de inserção do CVC (DGS, 2022a). Adicionalmente, recomenda-se a monitorização periódica das competências e da conformidade com as boas práticas, de acordo com os critérios definidos localmente (DGS, 2022a).

A higienização das mãos representa uma medida crítica em todo o processo (DGS, 2022a). Esta

deve ser realizada antes da avaliação do local de inserção e da desinfecção cutânea, utilizando-se fricção com solução alcoólica de base antisséptica ou, em alternativa, lavagem com sabão antisséptico, respeitando a técnica de preparação cirúrgica recomendada pela OMS (DGS, 2022a).

Durante a colocação do CVC, é obrigatório o uso de barreiras de proteção máxima, incluindo luvas e bata estéreis, touca e máscara, por parte dos profissionais envolvidos (DGS, 2022a). Os campos estéreis utilizados devem ter uma dimensão suficiente para cobrir a maior parte do corpo do cliente, promovendo assim uma área de trabalho segura e livre de contaminação. (DGS, 2022a).

A preparação da pele deve ser feita com solução de clorexidina a 2% em álcool, assegurando que a pele se encontra previamente limpa (DGS, 2022a). Em situações em que a integridade cutânea esteja comprometida, deve-se recorrer a soluções aquosas, mantendo um tempo mínimo de ação de dois minutos (DGS, 2022a).

Por fim, deve evitar-se, sempre que possível, o acesso femoral, uma vez que este está associado a maior risco de infeção (DGS, 2022a). As veias, jugular interna e subclávia são preferenciais, privilegiando-se esta última sempre que o balanço entre risco de complicações e benefício em termos de prevenção de infeção seja favorável (DGS, 2022a). Também o aspeto da localização anatómica preferencial foi tido em consideração na colocação do CVC, na cliente do caso em estudo.

No que concretamente concerne aos cuidados de enfermagem, relacionados com a manutenção do CVC, a realização de tratamento ao local de inserção do CVC, as indicações são no sentido de avaliar diariamente a necessidade de manter o CVC (DGS, 2022a). O dispositivo deve ser removido sempre que não seja clinicamente necessário (DGS, 2022a). A higienização das mãos constitui um passo indispensável, que deve ser assegurado antes de qualquer manipulação do CVC (DGS, 2022a). Esta prática deve ser rigorosamente cumprida e a técnica “no-touch” deve ser empregue ao aceder aos pontos de conexão, minimizando o risco de contaminação (DGS, 2022a).

No que diz respeito aos pontos de acesso do CVC, estes devem ser descontaminados com antisséptico antes de qualquer intervenção, seja para infusão, aspiração ou conexão de dispositivos (DGS, 2022a). A antisepsia deve ser realizada com material estéril e de utilização única, com recurso a clorexidina a 2% em álcool ou álcool a 70%, friccionando durante, pelo menos, 15 segundos e permitindo a completa secagem antes do procedimento (DGS, 2022a).

A substituição do penso do local de inserção do cateter deve ser feita com técnica assética (DGS, 2022a). A troca do penso deve ocorrer nas seguintes situações: sempre que esteja visivelmente sujo, com sangue ou se tiver descolado (DGS, 2022a). No que diz respeito ao intervalo de tempo para realização de tratamento local, este deve ser de até 48 horas, se for

usado um penso com compressa; ou, no caso de penso transparente, ao fim de sete dias, salvo indicação contrária (DGS, 2022a).

Por fim, a competência técnica dos profissionais que realizam a manutenção do CVC é um fator determinante na segurança do cliente (DGS, 2022a). A manipulação do cateter deve ser efetuada apenas por profissionais com formação adequada, sendo fundamental a realização de avaliações periódicas para garantir o cumprimento rigoroso das boas práticas recomendadas (DGS, 2022a).

Cateter Arterial

A utilização de cateteres arteriais é uma prática comum em UCI, dada a sua relevância para a monitorização hemodinâmica contínua e colheita de sangue (Keogh et al., 2024). O facto deste dispositivo facilitar a colheita de sangue repetidamente, minimizando a necessidade de múltiplas punções periféricas e o consequente desconforto para o cliente, confere-lhe vantagem (Gomes & Paes, 2023).

O cateter arterial destaca-se por permitir a monitorização contínua da pressão arterial (Gomes & Paes, 2023). Esta monitorização é fundamental na abordagem a clientes hemodinamicamente instáveis, internados em UCI (Gutte et al., 2023).

Em clientes em choque, a colocação de um cateter arterial na artéria radial ou na femoral é o mais comum (Wisanusattra & Khwannimit, 2022).

Embora a evidência atual, aponte para uma baixa incidência de complicações, como infeções ou falhas do dispositivo, estes dados devem ser interpretados com cautela, pois a monitorização das mesmas poderá não ser realizada de forma adequada (Keogh et al., 2024). A subnotificação de EA pode estar relacionada com a ausência de uma monitorização rigorosa, nomeadamente a omissão de exames culturais da ponta do cateter, em casos de suspeita de infeção (Keogh et al., 2024). Neste sentido, torna-se essencial reforçar os mecanismos de vigilância epidemiológica associados ao uso destes dispositivos, de forma a obter uma compreensão mais precisa do risco clínico real que representam para os clientes críticos (Keogh et al., 2024).

Evans et al. (2021), recomendam que, assim que a monitorização hemodinâmica contínua não seja necessária, os cateteres arteriais devem ser removidos, de forma que se minimize a ocorrência de possíveis complicações.

4.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
28-01-2025 09:00	Sensações somáticas	
28-01-2025 09:00	Sistema respiratório	
28-01-2025 09:00	Sistema cardiovascular	
28-01-2025 09:00	Termorregulação	
28-01-2025 09:00	Volume de líquidos	
28-01-2025 09:00	Atitudes terapêuticas	
28-01-2025 09:00	Sondas, Drenos e Cateteres	
28-01-2025 09:00	Metabolismo	
28-01-2025 09:00	Pele e mucosas	
28-01-2025 18:00	Consciência	

4.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico

PROCESSO NEUROMUSCULAR: CONSCIÊNCIA

Clientes com diagnóstico de choque séptico, tendencialmente apresentam compromisso na autorregulação e no metabolismo cerebral (Feng et al., 2021). A disfunção da autorregulação vascular cerebral constitui um fator independente, nos clientes com choque séptico (Feng et al., 2021). Feng et al. (2021) referem que cerca de 6 horas após a ressuscitação volêmica inicial, clientes com disfunção cerebral associada à sépsis, apresentam uma diminuição da capacidade de resposta dos vasos cerebrais e da perfusão cerebral. Estas variações, podem refletir-se num agravamento da autorregulação vascular a nível cerebral (Feng et al., 2021). O metabolismo do oxigénio no cérebro, assim como, alterações na homeostasia cerebral, desempenham um papel central na fisiopatologia do delírio associado à sépsis (Feng et al., 2021).

Existe uma associação significativa entre a disfunção do sistema nervoso central presente na sépsis e a hipoperfusão cerebral, consequência da redução do fluxo sanguíneo cerebral (Feng et al., 2021). Uma identificação precoce destas disfunções, permite uma adequação das intervenções a implementar. Para isso, está indicada a monitorização contínua dos níveis cerebrais de saturação de oxigénio, em clientes com choque séptico (Feng et al., 2021).

A manutenção de uma sedação profunda, bem como a presença de delírio, estão associados a resultados clínicos adversos, como o aumento da duração da ventilação mecânica, maior tempo de internamento em UCI e uma maior taxa de mortalidade (Seo et al., 2022). Uma abordagem multidisciplinar, que integre aspetos como a otimização do controlo da dor, a preferência pela manutenção de uma sedação ligeira, o rastreio e tratamento sistemáticos do delírio, a promoção de reabilitação ativa durante a permanência na UCI e a adoção de protocolos específicos para a melhoria da qualidade do sono, são essenciais para contrariar resultados negativos (Seo et al., 2022).

Estas intervenções, visam melhorar significativamente o prognóstico dos clientes críticos (Seo et

al., 2022). Importa referir que existe uma variabilidade considerável na administração de analgesia, de sedação e de fármacos para o controlo do delírio (Seo et al., 2022). A seleção e administração inadequada destes medicamentos pode produzir consequências para o cliente crítico (Seo et al., 2022).

A permanência do cliente crítico em UCI deve ser pautada pela constante preocupação em manter níveis de sedação o mais leve possível, salvo em situações em que a condição clínica não o permita (Seo et al., 2022). Diariamente deve ser realizada uma interrupção da sedação (Seo et al., 2022). A existência de um protocolo de sedação direcionado para as equipas de enfermagem instituírem, é recomendada (Seo et al., 2022).

A sedação desempenha um papel fundamental na redução do stress, na promoção do conforto e na segurança clínica dos clientes em UCI (Seo et al., 2022). Contribui para a que se possam realizar procedimentos de forma segura e eficaz (Seo et al., 2022).

No entanto, a prevenção de potenciais efeitos adversos associados à sedação excessiva, é imprescindível (Seo et al., 2022). Para isso, é necessária a monitorização regular do nível de sedação (Seo et al., 2022). A monitorização regular do nível de sedação permite que se instituem doses contínuas de sedação, ajustadas e apropriadas à condição do cliente (Seo et al., 2022). Em situações específicas, pode ser necessária uma administração intermitente. O nível desejado de sedação deve ser estabelecido no início do plano terapêutico, e deve ser revisto periodicamente conforme a evolução do estado clínico (Seo et al., 2022). A prescrição de sedação deve ser estruturada de forma a permitir ajustes diários da dosagem, seja para aumento ou redução (Seo et al., 2022).

A avaliação do nível de agitação - sedação do cliente é realizado através da monitorização da RASS (Seo et al., 2022).

Para além da avaliação da RASS, recomenda-se a monitorização da sedação baseada no BIS, para uma titulação mais adequada da sedação ou para avaliação da sedação quando não é possível a aplicação de escalas, pelo facto do cliente se apresentar num sono profundo ou sob o efeito de relaxantes musculares (Seo et al., 2022).

Caso a avaliação da RASS resulte numa pontuação superior a -4, Seo et al. (2022), recomendam que deve ser avaliado o delírio, através da aplicação da CAM- ICU, pelo menos duas vezes por dia. Apesar dessa indicação, é mais fácil a avaliação do delírio em clientes que apresentem uma RASS igual ou superiores a -2, esses *scores* permitem um diagnóstico mais fidedigno (Seo et al., 2022).

Quanto ao tratamento indicado para prevenção do delírio, a nível farmacológico não existem recomendações (Seo et al., 2022). Mesmo a administração de haloperidol ou de dexmedetomidina, que frequentemente se observa, não está recomendada como linha de tratamento preventivo (Seo et al., 2022). Existe uma brecha de possibilidade da sua

administração, quando o delírio está instituído e representa, em termos de sintomatologia, malefício para o cliente (Seo et al., 2022). Para além desses fármacos, pode também considerar-se a administração de antipsicóticos atípicos, como a risperidona, a olanzapina ou a quetiapina, no entanto, não devem ser utilizados de forma rotineira (Seo et al., 2022).

Em contraponto, recomenda-se a implementação de intervenções não farmacológicas para a prevenção e tratamento desta problemática (Seo et al., 2022). Tais como, reorientação, estimulação da capacidade cognitiva, utilização de relógios para orientação temporal, melhoria da qualidade do sono através da redução da luminosidade e do ruído, minimização da sedação, redução da imobilidade através da implementação de programas de reabilitação precoce, e diminuição de défices auditivos ou visuais através da colocação de ortóteses (Seo et al., 2022).

O enfermeiro desempenha um papel central na monitorização e intervenção precoce no domínio da consciência. A sua atuação deve ser orientada para a vigilância rigorosa do estado neurológico, nomeadamente através da titulação adequada da sedação e da deteção precoce de sinais de delírio. A utilização sistemática de escalas como a RASS e a CAM-ICU permite identificar alterações do nível de sedação e implementar intervenções rápidas e adequadas.

Apesar da cliente deste estudo de caso se encontrar sob sedação, a identificação deste domínio justifica-se pela associação da avaliação da RASS e pelo facto de, da primeira para a segunda sessão existir suspensão da sedação, o que releva a necessidade da avaliação da consciência após essa suspensão. Também, como referido no estudo de caso anterior, o comprometimento do estado de consciência pode derivar de diversas alterações fisiológicas e constitui o indicador mais sensível de disfunção cerebral, de resposta e interação com o ambiente (Spagnollo et al., 2025; Brun et al., 2024). Assim, identifica-se o domínio de atenção sem diagnóstico de enfermagem associado, mas que será abordado e analisado dada a sua relevância para a evolução clínica da cliente em estudo. Além disso, é fundamental que o enfermeiro integre práticas não farmacológicas de prevenção e gestão do delírio e colabore ativamente na implementação de protocolos multidisciplinares, que favoreçam a estabilidade hemodinâmica e neurológica do cliente. Assim, através de uma abordagem centrada na pessoa e baseada na evidência, a enfermagem contribui decisivamente para a melhoria dos resultados clínicos e para a qualidade dos cuidados prestados ao cliente crítico, neste domínio.

PROCESSO CARDIORESPIRATÓRIO: SISTEMA CARDIOVASCULAR

A abordagem à disfunção do sistema cardiovascular centra-se habitualmente no controlo da pressão arterial e na manutenção de uma perfusão de órgãos eficaz (Borges & Bento, 2024). Apesar destas medidas serem fundamentais em UCI, é importante reconhecer que a interação entre os diferentes órgãos também desempenha um papel relevante na forma como o organismo reage à sépsis (Borges & Bento, 2024).

A hipotensão é um sinal refratário à presença de choque séptico, também considerada uma das principais manifestações deste (Forrester et al., 2018). Para tentar compensar a disfunção cardiovascular, o organismo ativa diversos mecanismos neuro-hormonais, como o sistema renina-angiotensina-aldosterona e o sistema nervoso simpático β -adrenérgico, com o intuito de preservar o débito cardíaco (Forrester et al., 2018).

A administração de fluidos e vasopressores constitui o tratamento inicial do choque séptico (Murgolo et al., 2023). A utilização de inotrópicos é recomendada apenas quando existem sinais persistentes de hipoperfusão tecidual, após se ter realizado reposição volêmica adequada e administrado vasopressores, o que pode indicar uma disfunção cardíaca significativa (Murgolo et al., 2023). Contudo, é importante reconhecer que a disfunção miocárdica associada à sépsis pode apresentar diferentes níveis de gravidade e, em alguns casos, permanecer não detetada clinicamente nas fases iniciais da ressuscitação (Murgolo et al., 2023). Murgolo et al. (2023), defendem que na admissão em UCI, o cliente com diagnóstico de choque séptico deve possuir monitorização hemodinâmica avançada, assim como avaliação da função cardíaca durante a fase inicial da reposição volêmica.

Outra variável de máxima relevância, que carece de monitorização contínua, em clientes com choque séptico, é a frequência cardíaca, por se considerar que quadros de taquicardia contribuem para a mortalidade em clientes com este diagnóstico (Ning et al., 2024).

O aumento da frequência cardíaca, nas fases iniciais de quadros sépticos, atua como um mecanismo compensatório, preventivo de lesões no tecido cardíaco (Domizi et al., 2020). É assim, essencial a administração de fluidos, pois atua na redução da frequência cardíaca (Domizi et al., 2020). Apesar disso, a presença de taquicardia adaptativa pode desencadear alterações do ritmo cardíaco, como fibrilhação auricular (Domizi et al., 2020). Quando a taquicardia persiste, e deixa de ser considerada compensatória, desencadeia-se uma ação prolongada de catecolaminas (Domizi et al., 2020). Essa condição interfere nos mecanismos reguladores do baroreflexo e provoca um quadro de hiperatividade do sistema nervoso simpático (Domizi et al., 2020).

Domizi et al. (2020) relatam que clientes que apresentem taquicardia, nas primeiras 24 horas após o início da perfusão de noradrenalina, representam um risco de morte, aproximadamente três vezes superior, comparativamente com os que não desenvolvem essa condição. Este facto pode ser justificado com o esgotamento dos mecanismos reflexos, que por norma ajudam na compensação do stress hemodinâmico (Domizi et al., 2020). O aumento da taquicardia resulta num aumento do consumo de oxigénio, pelo musculo cardíaco, o que compromete o enchimento ventricular durante a diástole e desencadeia agravamento da função cardíaca (Domizi et al., 2020).

Outro parâmetro a ter em consideração em quadros de sépsis, é o TPC, que apresenta alterações imediatas aquando das intervenções hemodinâmicas, o que lhe confere validade no

que diz respeito à monitorização e adaptação da ressuscitação volémica (Kattan et al., 2023). O TPC é representativo da microcirculação da pele, que em quadros de choque, é influenciada pela redistribuição do fluxo sanguíneo (Hernandez, 202515).

O TPC pode ser avaliado nos dedos, no lóbulo da orelha ou na rótula (Hernandez et al., 2024). Quando não for possível a aplicação de pressão no dedo, o lóbulo da orelha constitui um bom substituto a esta avaliação (La Via et al., 2023). Após a fase inicial de reposição volémica, uma recuperação rápida do TPC, está associada a duas vezes menor risco de mortalidade, do que em clientes que apresentem de forma constante TPC aumentado (Hernandez et al., 2024).

Na dimensão da pressão arterial, existem recomendações fortes para que se mantenham PAM superiores a 65mmHg, em clientes com choque séptico, que já possuem em perfusão vasopressores (Evans et al., 2021). Nessas circunstâncias está indicada a monitorização da pressão arterial invasiva (Evans et al., 2021).

No domínio da vigilância e monitorização cardiovascular, o enfermeiro desempenha um papel fundamental na deteção precoce de alterações hemodinâmicas e na avaliação contínua da resposta às intervenções. Instituídas A manutenção da vigilância dos parâmetros enunciados, permite ao enfermeiro identificar precocemente sinais de deterioração, avaliar a eficácia de intervenções e de terapêutica instituídas e ajustar o plano de cuidados em colaboração com a equipa multidisciplinar.

PROCESSO DO SISTEMA REGULADOR: VOLUME DE LÍQUIDOS

A reposição volémica é uma intervenção crucial no tratamento inicial do choque séptico, contudo a taxa ideal de administração de fluidos ainda não se encontra claramente estabelecida (Hajjar et al., 2021).

Como medida inicial no tratamento do choque séptico está indicada a administração de cristalóides, na dose de 30 ml/Kg, nas primeiras três horas, após identificação do quadro (Hajjar et al., 2021). Posteriormente, a administração de fluidos deve ser orientada por parâmetros de função hemodinâmica, com o objetivo de alcançar um balanço hídrico negativo e, assim, evitar os efeitos adversos da sobrecarga de líquidos (Hajjar et al., 2021).

Um balanço hídrico positivo, nas primeiras 24 horas após identificação do choque, está relacionado a uma taxa de mortalidade maior (Souza et al., 2024).

A sobrecarga de fluidos está associada a uma degradação do glicocálice e ao prolongamento da disfunção multiorgânica (Hajjar et al., 2021). Tendo esse facto em conta, a fase subsequente à reposição volémica, deve ser constituída por avaliações dinâmicas, que permitam a identificação de ausência de resposta a essa administração de fluidos, como a variação do volume sistólico, avaliada através da elevação passiva dos membros inferiores (Hajjar et al.,

2021).

Durante a fase aguda do choque séptico, a reposição volémica representa cerca de um terço do volume total de líquidos administrados (Van Regenmortel et al., 2018). Após essa fase, são administrados fluidos de manutenção, com o objetivo de fornecer eletrólitos, manter a permeabilidade dos acessos venosos, administrar fármacos ou garantir suporte nutricional, quer por via enteral ou parenteral (Van Regenmortel et al., 2018).

A administração de fluidos de manutenção deve ser cuidadosamente equilibrada, de forma que a sobrecarga hídrica seja evitada, uma vez que contribui num aumento do tempo de permanência sob ventilação mecânica, agravamento da lesão renal aguda e aumento da taxa de mortalidade (Evans et al., 2021). A realização de uma avaliação clínica minuciosa da implementação de intervenções é essencial, acompanhada de monitorização frequente da resposta aos fluidos administrados (Evans et al., 2021). Para que a administração de fluidos seja adequada, é fundamental uma análise criteriosa do volume intravascular e da perfusão tecidular. Parâmetros como a frequência cardíaca, a pressão arterial sistólica e a pressão venosa central, embora comumente utilizados, oferecem pouca confiabilidade, quando avaliados de forma isolada, para avaliação da volémia (Evans et al., 2021). Em contrapartida, métodos dinâmicos, como a elevação passiva das pernas com monitorização do débito cardíaco, testes de volume sistólico, variações na pressão sistólica e de pulso, e alterações do volume sistólico diante de variações na pressão intratorácica, revelaram-se mais confiáveis na previsão da resposta à administração de fluidos, em clientes com choque séptico (Evans et al., 2021).

A gestão de fluidos, após a resolução do choque, pode ser também efetivada através da administração de diuréticos (Bissel et al., 2020). Estes autores concluíram que a existência de um protocolo de diurese, em clientes críticos, com diagnóstico de choque, demonstrou uma redução significativa no volume cumulativos de fluidos, ao fim de 72 horas, contribuindo para a diminuição da mortalidade e dos dias de permanência em UCI (Bissel et al., 2020). No entanto, o aumento da administração da dosagem de furosemida, foi associada a um aumento da hipernatrémia e da hipocaliémia (Bissel et al., 2020).

Neste contexto concreto, de diagnóstico de choque séptico, a atuação do enfermeiro é essencial para garantir uma gestão segura e eficaz da administração do volume de líquidos.

Inicialmente, cabe ao enfermeiro assegurar que a administração de fluidos é realizada precocemente, na dose recomendada, e de acordo com as indicações clínicas fornecidas (Hajjar et al., 2021).

O facto da taxa de infusão de fluidos ideal não se encontrar bem definida, reforça a importância de uma avaliação contínua e rigorosa, por parte da equipa de enfermagem.

Após a fase inicial de reposição volémica, o enfermeiro deve monitorizar rigorosamente a hemodinâmica do cliente, com o objetivo de evitar um balanço hídrico positivo, associado a

maior mortalidade e a complicações como a disfunção multiorgânica (Souza et al., 2024; Hajjar et al., 2021).

A sua intervenção passa pela vigilância de parâmetros clínicos e aplicação de métodos dinâmicos, como a elevação passiva dos membros inferiores, para avaliar a eficácia da administração de fluídos (Evans et al., 2021).

Durante a evolução do quadro clínico, o enfermeiro deve também ter atenção à gestão dos fluidos de manutenção, que representam uma parte significativa da carga hídrica total (Van Regenmortel et al., 2018).

Neste contexto, é sua responsabilidade assegurar que estes fluídos são administrados apenas quando clinicamente indicados, prevenindo a sobrecarga volémica, que pode prolongar a permanência sob ventilação mecânica e agravar a função renal do cliente (Evans et al., 2021).

Por fim, após a fase de ressuscitação volémica, o enfermeiro pode intervir na gestão da diurese, colaborando na implementação de protocolos direcionados para o uso de diuréticos, como a furosemida. A administração destes fármacos deve ser feita de forma rigorosa, com monitorização regular de eletrólitos e de sinais de hipovolémia, contribuindo para a redução da mortalidade e da permanência em UCI (Bissel et al., 2020).

Assim, a gestão do volume de líquidos, no choque séptico, exige do enfermeiro competências clínicas apuradas, capacidade de avaliação crítica e atuação baseada em evidências, para garantir uma abordagem individualizada e segura ao cliente crítico.

PROCESSO CARDIORESPIRATÓRIO: SISTEMA RESPIRATÓRIO

Cerca de 30% dos clientes submetidos a cirurgia abdominal, apresentam no pós-operatório, complicações a nível pulmonar (Kokotovic et al., 2021).

Em UCI, clientes ventilados mecanicamente, recebem por norma grandes frações de oxigénio inspirado, apresentando valores arteriais de oxigénio elevados (Evans et al., 2021).

Quadros de disfunção multiorgânica induzidos por sépsis, como o do caso em estudo, afetam amplamente o sistema respiratório, concretamente os pulmões, ainda que o cliente possa não ser detentor de patologia pulmonar primária (Jarczak et al., 2021).

Essa afetação resulta em dano pulmonar a nível do epitélio e do endotélio, aumentando a permeabilidade alveolocapilar, o que promove a produção de fluido rico em proteínas, que inativa o fator de surfactante (Huppert et al., 2019). A produção de novo surfactante fica comprometida, devido ao dano contínuo causado aos pneumócitos tipo 2, o que consequentemente aumenta a tensão superficial intra-alveolar e resulta em microatelectasia difusa (Huppert et al., 2019).

Se o tratamento da lesão pulmonar for realizado de forma adequada, numa fase inicial, pode ser quase totalmente reversível (Matthay et al., 2019). Mas, se por outro lado, persistir fluido rico em proteínas, infiltração adicional por neutrófilos, células mononucleares, fibroblastos e linfócitos, a insuficiência respiratória irá progredir, resultando em fibrose pulmonar (Matthay et al., 2019).

No cliente crítico, a monitorização dos níveis de oxigénio no sangue é efetivada através da SpO₂ (Van den Boom et al., 2020). Estes níveis são mantidos através da administração de oxigénio suplementar, de ventilação mecânica ou através de oxigenação por ECMO (Van den Boom et al., 2020).

Valores de SpO₂ mantidos entre 94% e 98% estão associados a menores taxas de mortalidade, sendo por isso, considerados valores seguros que devem ser tidos como referência em qualquer contexto clínico (Van den Boom et al., 2020). Apesar da SpO₂ fornecer uma referência no que diz respeito aos níveis de oxigénio no sangue, Thijssen et al. (2019) referem-na como não confiável, em clientes críticos, quando comparada com a monitorização da oxigenação arterial.

Existe a possibilidade de formulação do diagnóstico de enfermagem, no caso em estudo, de limpeza das vias aéreas ineficaz, pela presença de ventilação mecânica invasiva, através de TOT. Na presença deste diagnóstico, Chagas e Cruz (2021), indicam que se deve realizar auscultação pulmonar, para identificação de ruídos adventícios, e que na presença de secreções, estas são um indicador da necessidade de aspiração traqueobronquica.

Embora a cliente se encontre em ventilação mecânica invasiva, dados como a SpO₂, a coloração das mucosas e as características da respiração (concretamente amplitude e simetria, dado que se encontra na modalidade de volume controlado) são fundamentais de colher.

Com base na evidência apresentada, pode concluir-se que relativamente ao domínio do sistema respiratório, este assume particular relevância, no que diz respeito à intervenção do enfermeiro, em contexto de cuidados ao cliente crítico, sobretudo em clientes sob ventilação mecânica invasiva.

Cabe ao enfermeiro pautar a sua prática por uma atuação rigorosa, com avaliação contínua das intervenções implementadas, através da monitorização clínica e instrumental, de forma a detetar precocemente alterações que comprometam as trocas gasosas.

A presença de ventilação mecânica invasiva e a consequente incapacidade do cliente em eliminar secreções, justificam a formulação do diagnóstico de limpeza das vias aéreas ineficaz, exigindo uma resposta célere, no que diz respeito à implementação de intervenções, como a aspiração de secreções.

Deste modo, a atuação do enfermeiro é determinante na prevenção da progressão da disfunção respiratória e na contribuição para reversibilidade do quadro clínico, através da adoção de

práticas baseadas na melhor evidência disponível e centradas na segurança e estabilidade respiratória do cliente crítico.

PERCEÇÃO SENSORIAL: SENSações SOMÁTICAS

A dor é considerada uma percepção individual e subjetiva (Seo et al., 2022).

A presença de um quadro de dor pode induzir no cliente, respostas fisiológicas, como taquicardia, hiperventilação, hipercoagulação, imunossupressão, ou aumento do metabolismo, que consequentemente se traduzem em distúrbios na perfusão tecidual e na redução da pressão parcial de oxigénio (Seo et al., 2022).

Dadas as consequências descritas, é essencial que se estabeleça um método de avaliação padronizado deste parâmetro (Seo et al., 2022). Estes autores recomendam uma avaliação da dor tendo por base protocolos, que definam a seleção adequada da dosagem de medicação a administrar e cujas ferramentas se encontrem validadas (Seo et al., 2022).

A titulação de analgesia, baseada na avaliação da dor através de ferramentas validadas tem sido associada a diminuição do tempo de perfusão, diminuição da permanência sob ventilação mecânica invasiva, redução do risco de infeções nosocomiais e maior satisfação da equipa de enfermagem (Tse et al., 2018).

É importante que se priorize o controlo da dor, ao invés da administração de sedação (Seo et al., 2022).

Como recomendação com elevado nível de evidência, surge neste contexto, o direito a um adequado tratamento da dor e administração de analgesia, a todos os clientes que se encontrem internados em UCI (Seo et al., 2022).

Quanto aos métodos utilizados para avaliação da dor, é recomendada a utilização da BPS ou o autorelato do cliente, quando possível, mantendo uma avaliação periódica da mesma, assim como a avaliação da resposta à administração de analgesia (Seo et al., 2022). Quando é possível a avaliação da dor através do autorelato, recomenda-se a utilização da Escala Numérica da Dor (Seo et al., 2022). No entanto, em contexto de UCI, para avaliação da dor, em clientes em que não seja possível o autorelato, para além de recomendada a BPS, a CPOT é também indicada como alternativa (Seo et al., 2022).

No caso em estudo, o método de avaliação da dor aplicado foi a BPS. Com uma manutenção do *score* avaliado, nas duas sessões, não requerendo reforço da analgesia.

No que concerne às intervenções a adotar para controlo da dor, devem ser privilegiadas intervenções não farmacológicas, que se confirmam como promotoras do conforto do cliente, como realização de um posicionamento adequado, eliminação de estímulos físicos que causem

desconforto, realização de massagem, aplicação de frio ou realização de técnicas de relaxamento (Seo et al., 2022). A implementação destas intervenções pode diminuir a necessidade de administração de analgesia e potenciar a sua eficácia, quando houver necessidade de administração (Seo et al., 2022).

Quando a resposta às estratégias não farmacológicas para alívio da dor não é suficiente, combina-se a administração de medicamentos moduladores da dor, como opióides, Anti-inflamatórios Não Esteróides (AINES), ou anticonvulsivantes (Seo et al., 2022). Na sua seleção deve ser tida em consideração aspetos como a individualidade do cliente, as propriedades farmacológicas e os efeitos adversos (Seo et al., 2022).

Como referido anteriormente, em UCI, os opióides indicados para administração por perfusão contínua são o fentanil, a hidromorfona e o remifentanil (Seo et al., 2022).

Na gestão de analgesia importa considerar uma abordagem multimodal, que favorece a redução de utilização de opióides e representa melhores resultados no que diz respeito ao controlo da dor (Seo et al., 2022). Como alternativas pode-se recorrer aos AINES ou ao paracetamol. A administração do paracetamol deve ser cuidada, dado existir evidência de que 50% dos clientes apresentou hipotensão (Seo et al., 2022). Com indicação específica para controlo da dor neuropática, surge a gabapentina, a carbamazepina e a pregabalina (Seo et al., 2022).

É ainda recomendada a cetamina, como complemento ao opióide que se selecione (Seo et al., 2022).

A dor, enquanto experiência subjetiva e multidimensional tem implicações significativas na fisiologia do cliente crítico, afetando parâmetros como a perfusão tecidual, a oxigenação e a resposta imunitária, o que torna imperativa a sua avaliação rigorosa e padronizada.

A utilização de ferramentas validadas permite uma adequação da titulação da analgesia, com impacto direto na qualidade dos cuidados, na redução de complicações e na melhoria da experiência do cliente. Neste âmbito, a atuação do enfermeiro deve ser guiada por protocolos e pelo direito inalienável do cliente a um controlo eficaz da dor.

Deste modo, a gestão da dor no domínio das sensações somáticas, em cuidados intensivos representa uma responsabilidade ética do enfermeiro, sustentada em evidência e orientada para o bem-estar integral do cliente crítico.

Ao longo das duas sessões, não existiu variação na avaliação do *score* da BPS, sendo o mesmo representativo de sem dor. Ainda assim é importante que se efetive uma colheita de dados clínicos que permita identificar qualquer manifestação de dor, uma vez que o cliente se apresenta analgesiada e sedada.

PROCESSO DO SISTEMA TEGUMENTAR: PELE E MUCOSAS

A cliente do presente estudo de caso foi submetida a uma abordagem cirúrgica, da qual resultou uma ferida cirúrgica, na região mediana abdominal, designada por laparotomia.

A laparotomia é um procedimento comumente realizado de forma emergente, em clientes que apresentem uma obstrução intestinal, perfuração, trauma, hemorragia e isquémia mesentérica (Soylu et al., 2025). Boland et al. (2020) acrescentam que clientes submetidos a laparotomia de emergência, estão particularmente em risco.

A implementação de terapia por pressão negativa demonstrou reduzir a infecção em feridas abertas (Boland et al., 2020). Para além disso, esta terapia está também associada a uma maior capacidade de selagem da ferida e à redução das forças de tração (Smolle et al., 2020).

A aplicação da terapia por pressão negativa deve ser sob uma ferida fechada ou suturada, que deve ser previamente limpa de forma estéril (Nam et al., 2018). Este apósito é constituído por uma espuma que se aplica na ferida, com sobreposição de uma película oclusiva, na qual se aplica uma pressão negativa, mantendo um sistema fechado através de um mecanismo de sucção (Nam et al., 2018). Esta terapia apresenta como vantagens a manutenção do microambiente da ferida, proteção contra contaminação externa, dado tratar-se de um sistema fechado, redução das forças de tração nos bordos da ferida e melhoria da perfusão tecidual (Nam et al., 2018). A médio prazo, reconhecem-se como vantagens a diminuição da formação de hematomas e de seromas, com melhoria do fluxo vascular e linfático (Nam et al., 2018). Numa perspetiva mais tardia, as vantagens são a melhoria da resistência mecânica da cicatriz (Nam et al., 2018).

Relativamente à pressão adotada neste tipo de terapia, pode ser contínua ou intermitente, sendo que a última é menos utilizada por causar desconforto ao cliente (Azevedo et al., 2020).

Associadas às feridas cirúrgicas podem surgir complicações, como infecção do local cirúrgico, deiscência, hipergranulação, maceração, e lesões cutâneas associadas aos apósitos utilizados ou aos materiais de fixação (Castro, 2022).

A infecção do local cirúrgico pode ocorrer até 30 dias após a realização da cirurgia. Como sinais e sintomas que podem surgir na sequência de uma infecção surgem a febre, a dor localizada, o edema, o rubor, o calor, a hipersensibilidade à palpação, a drenagem de conteúdo purulento da ferida, a existência de um exame cultural positivo, a presença de abscessos ou a deiscência da ferida cirúrgica (Castro, 2022).

As considerações a adotar na realização do tratamento à ferida cirúrgica são a higienização das mãos antes e após a sua realização, usar técnica assética, e garantir que o penso é mantido pelo menos 48 horas após a cirurgia (DGS, 2022c).

As recomendações, concretamente no que diz respeito aos apósitos utilizados na terapia de pressão negativa devem ter em consideração uma avaliação criteriosa do leito da ferida e da

sua evolução (Azevedo et al., 2020).

A intervenção do enfermeiro revela-se fundamental na vigilância, prevenção e tratamento de complicações associadas às feridas cirúrgicas. A sua atuação deve centrar-se numa avaliação sistemática e contínua da ferida, reconhecendo precocemente sinais de infeção.

A implementação de terapia por pressão negativa exige do enfermeiro conhecimento técnico-científico rigoroso, não apenas na sua aplicação, mas também na avaliação da sua adesão e eficácia.

Além disso, o cumprimento das normas de prevenção de infeção, como a utilização de técnica asséptica e a higienização das mãos, são aspetos essenciais para garantir a segurança do cliente. Assim, as intervenções do enfermeiro no cuidado à ferida cirúrgica não se limitam a aspetos técnicos, mas abrangem uma abordagem personalizada, que visa promover a cicatrização, prevenir complicações e contribuir para uma recuperação eficaz do cliente.

PROCESSO DO SISTEMA REGULADOR: TERMOREGULAÇÃO

Aspetos relacionados com a fisiologia da termoregulação foram abordados no primeiro estudo de caso.

Apesar disso, importa uma breve referência a este domínio quando relacionado com a sépsis.

Alterações na temperatura corporal, quer se trate de febre ou de hipotermia, são sinais críticos em quadros sépticos (Zhao & Zhang, 2024). A hipotermia pode ser considerada uma resposta desajustada do sistema imunitário e, por isso, encontra-se associada a taxas de mortalidade mais elevadas (Bhavani et al., 2019).

A febre por sua vez pode ser considerada uma resposta adaptativa do organismo à infeção (Doman et al., 2023).

A gestão da temperatura corporal deve objetivar a mitigação de efeitos adversos que possam decorrer de quadros febris ou de hipertermia, como taquicardia, vasodilatação e desequilíbrios eletrolíticos (Doman et al., 2023). Nestas situações podem adotar-se medidas de indução de hipotermia terapêutica, com o intuito de reduzir o metabolismo e reduzir a resposta inflamatória (Doman et al., 2023).

Saoraya et al. (2020) referem que em clientes com choque séptico, o controlo da temperatura, concretamente o controlo de quadros febris, reduz a mortalidade, a curto prazo. Para essa efetivação pode recorrer-se a intervenções como a administração de fluidos endovenosos frios ou como a aplicação de dispositivos externos de arrefecimento corporal (Saoraya et al., 2020).

A identificação precoce por parte do enfermeiro de alterações na temperatura corporal do cliente constitui uma intervenção fundamental. A implementação de intervenções adequadas,

como a administração de terapêutica ou a aplicação de medidas de arrefecimento/aquecimento são essenciais à adequação da termoregulação do cliente, assim como a avaliação da sua resposta às mesmas.

Embora a cliente não tenha apresentado ao longo das duas sessões alterações da termoregulação, é essencial a avaliação deste domínio para minimização da hipótese de formulação de diagnósticos de atenção.

PROCESSO DO SISTEMA REGULADOR: METABOLISMO

As alterações metabólicas são características em quadros de sépsis. Estas alterações estão associadas a disfunção orgânica e a um prognóstico desfavorável e podem manifestar-se por alterações no consumo de oxigénio, na oxidação da glicose e de lípidos e por comprometimento da função mitocondrial (Preau et al., 2021)

Liu et al. (2022), refere que as alterações metabólicas tendem a ser desvalorizadas, embora seja reconhecido que desempenham um papel importante na desregulação imunitária e orgânica associada a quadros sépticos.

O défice energético originado pela sépsis compromete a atividade celular, podendo resultar em falência multiorgânica (Liu et al., 2022). Durante estes quadros existe uma reprogramação celular para a glicólise, mecanismo que é utilizado como defesa em situações adversas e que aumenta a ativação imunológica (Liu et al., 2022). No entanto, a glicólise excessiva causa imunossupressão (Liu et al., 2022).

Para que possa existir uma recuperação da atividade funcional nos órgãos, é fundamental o restabelecimento atempado da fosforilação oxidativa (Liu et al., 2022). Neste âmbito, a funcionalidade mitocondrial constitui um alicerce para que ocorra esse restabelecimento (Liu et al., 2022).

Neste domínio, as Diretrizes Internacionais para a gestão da sépsis e do choque séptico apontam como recomendação forte o início da administração de insulina para valores de glicémia de 180 mg/dl ou superior, sendo que após o início da administração a gestão deve ser feita no sentido de manter valores alvo entre 144 e 180 mg/dl (Evans et al., 2021).

Também neste domínio as intervenções do enfermeiro devem ser no sentido de assegurar uma vigilância contínua no que diz respeito a estes distúrbios. A monitorização da glicémia capilar, possibilita a identificação de alterações que podem comprometer a estabilidade do cliente. A gestão da administração de insulina deve ser pautada pela manutenção dos níveis de glicémia dentro dos limites estabelecidos nas recomendações, de forma a prevenir complicações associadas a hiper ou a hipoglicémia.

A resposta do cliente às intervenções instituídas deve ser avaliada de forma contínua,

identificando precocemente sinais de deterioração.

Neste estudo de caso, não se evidenciaram alterações neste domínio em ambas as sessões.

4.6. Conceção de Cuidados

Consciência

28-01-2025 18:00

28-01-2025 18:00 - Com indícios de compromisso da consciência.

28-01-2025 18:00 - Determinar sinais de alteração da consciência

28-01-2025 18:00 - Avaliar evolução de sinais de alteração da consciência

Sensações somáticas

28-01-2025 09:00

28-01-2025 09:00 - Sem manifestação de dor.

28-01-2025 09:00 - Determinar sinais de dor

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução de sinais de dor

28-01-2025 18:00 - Sem manifestação de dor [MANTEVE].

Sistema respiratório

28-01-2025 09:00

28-01-2025 09:00 - Frequência respiratória: 15 ciclos/min.

28-01-2025 09:00 - Saturação do oxigénio no sangue

28-01-2025 09:00 - Periférico(a): 100 %.

28-01-2025 09:00 - Coloração da mucosa: rosada.

28-01-2025 09:00 - Reflexo da tosse: ausente.

28-01-2025 09:00 - Não mobiliza as secreções das vias aéreas inferiores.

28-01-2025 09:00 - Sons respiratórios: normais.

28-01-2025 09:00 - Secreções em pequena quantidade.

28-01-2025 09:00 - Secreções fluídas.

28-01-2025 09:00 - Secreções esbranquiçadas.

28-01-2025 09:00 - Determinar evolução da ventilação

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução da ventilação

28-01-2025 18:00 - Frequência respiratória: 14 ciclos/min.

28-01-2025 18:00 - Ritmo respiratório regular.

28-01-2025 18:00 - Movimento respiratório simétrico.

28-01-2025 18:00 - Profundidade da ventilação: inspirações normais.

28-01-2025 18:00 - Saturação do oxigénio no sangue

28-01-2025 18:00 - Periférico(a): 98 %.

28-01-2025 18:00 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação.

28-01-2025 18:00 - Coloração da mucosa: rosada.

28-01-2025 09:00 - Limpeza da via aérea comprometida

28-01-2025 09:00 - Determinar evolução da limpeza da via aérea

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução da limpeza da via aérea

28-01-2025 18:00 - Reflexo da tosse: presente [MELHOROU].
28-01-2025 18:00 - Não mobiliza as secreções das vias aéreas inferiores [MANTEVE].
28-01-2025 18:00 - Sons respiratórios: normais.
28-01-2025 18:00 - Secreções esbranquiçadas.
28-01-2025 18:00 - Secreções fluídas [MANTEVE].
28-01-2025 18:00 - Secreções em pequena quantidade.

28-01-2025 09:00 - Melhorar limpeza da via aérea

28-01-2025 09:00 - Aspirar via aérea

28-01-2025 09:00 - Posicionar para facilitar a limpeza da via aérea

Sistema cardiovascular

28-01-2025 09:00

28-01-2025 09:00 - Localização do Pulso

28-01-2025 09:00 - Punho Direita(o)

28-01-2025 09:00 - Frequência do pulso: 68 pulsações por minuto.

28-01-2025 09:00 - Pulso de amplitude mediana e regular.

28-01-2025 09:00 - Pulso rítmico.

28-01-2025 09:00 - Pulso simétrico.

28-01-2025 09:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

28-01-2025 09:00 - Artéria Central

28-01-2025 09:00 - Pressão sanguínea sistólica: 125 mmHg.

28-01-2025 09:00 - Pressão sanguínea diastólica: 67 mmHg.

28-01-2025 09:00 - Temperatura das extremidades

28-01-2025 09:00 - Membro superior Direita(o): Temperatura das extremidades normal.

28-01-2025 09:00 - Coloração das extremidades

28-01-2025 09:00 - Membro superior Direita(o): Coloração normal das extremidades.

28-01-2025 09:00 - Tempo de preenchimento capilar: 1 segundos.

28-01-2025 09:00 - Determinar evolução do ritmo cardíaco

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução de sinais de arritmia

28-01-2025 18:00 - Localização do Pulso

28-01-2025 18:00 - Punho Direita(o)

28-01-2025 18:00 - Pulso rítmico.

28-01-2025 18:00 - Frequência do pulso: 78 pulsações por minuto.

28-01-2025 09:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea

28-01-2025 18:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

28-01-2025 18:00 - Membro superior Direita(o)

28-01-2025 18:00 - Pressão sanguínea sistólica: 112 mmHg.

28-01-2025 18:00 - Pressão sanguínea diastólica: 66 mmHg.

28-01-2025 09:00 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

28-01-2025 18:00 - Temperatura das extremidades

28-01-2025 18:00 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades normal.

28-01-2025 18:00 - Coloração das extremidades

28-01-2025 18:00 - Membro inferior Direita(o): Coloração normal das extremidades.

28-01-2025 18:00 - Tempo de preenchimento capilar: 1 segundos.

28-01-2025 18:00 - Pulso simétrico [MANTEVE].

28-01-2025 18:00 - Pulso de amplitude mediana e regular [MANTEVE].

Pele e mucosas

28-01-2025 09:00

28-01-2025 09:00 - Alterações da integridade dos tecidos.

28-01-2025 09:00 - Ferida cirúrgica

28-01-2025 09:00 - Localização da ferida cirúrgica

28-01-2025 09:00 - Abdómen Mediana

28-01-2025 09:00 - Determinar evolução da ferida cirúrgica

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução da ferida cirúrgica

28-01-2025 09:00 - Promover cicatrização da ferida cirúrgica

28-01-2025 09:00 - Executar tratamento da ferida cirúrgica

Metabolismo

28-01-2025 09:00

28-01-2025 09:00 - Glicemia capilar: 112 mg/dl.

28-01-2025 09:00 - Determinar evolução da glicemia

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução da glicemia

28-01-2025 18:00 - Glicemia capilar: 99 mg/dl.

Termorregulação

28-01-2025 09:00

28-01-2025 09:00 - Temperatura corporal periférica

28-01-2025 09:00 - Região axilar: 36.00 °C.

28-01-2025 09:00 - Determinar evolução da temperatura corporal

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal

28-01-2025 18:00 - Temperatura corporal periférica

28-01-2025 18:00 - Região axilar: 36.30 °C.

Volume de líquidos

28-01-2025 09:00

28-01-2025 09:00 - Turgor da pele normal.

28-01-2025 09:00 - Pele hidratada.

28-01-2025 09:00 - Peso: 65.00 Kg.

28-01-2025 09:00 - Quantidade de urina: 80 ml.

28-01-2025 09:00 - Determinar evolução de sinais de edema

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução de sinais de edema

28-01-2025 09:00 - Avaliar evolução do balanço hídrico

4.7. Síntese relativa ao caso

No âmbito desta síntese final do estudo de caso, destaca-se, em primeira instância, a relevância dos objetivos delineados no plano de cuidados de enfermagem, os quais orientaram de forma sistematizada os cuidados.

No que concerne às intervenções terapêuticas e aos dispositivos utilizados, verificou-se a sua manutenção em condições adequadas de funcionamento, não tendo sido identificados indícios de complicações associados à sua utilização.

Os dados colhidos na segunda sessão evidenciam uma evolução favorável da condição clínica da cliente.

Numa abordagem aos domínios de atenção, no domínio do sistema cardiovascular, os valores da pressão arterial evoluíram no sentido positivo, da primeira para a segunda sessão, permitindo uma redução das dosagens em perfusão de vasopressor, mantendo valores de PAM alvo de 65mmHg (Evans et al., 2021). Nessas circunstâncias, de ajuste de vasopressores, uma avaliação contínua da PAM é imperativa (Evans et al., 2021).

No que diz respeito aos restantes aspetos avaliados neste domínio: temperatura e coloração das extremidades, tempo de preenchimento capilar e pulsos periféricos, mantiveram-se dentro dos parâmetros considerados normais, ao longo de ambas as sessões.

No domínio do sistema respiratório, a evolução da cliente sugere melhoria do quadro clínico, com uma alteração do modo ventilatório de controlado para assistido e uma redução dos níveis de oxigenoterapia. Como explanado por Silva et al. (2022), a adaptação da ventilação mecânica deve ser cuidadosa, sob pena de poder potenciar mecanismos centrais na génese da lesão pulmonar induzida pelo ventilador.

Em relação ao domínio do volume de líquidos, houve como foco de atenção prévio à primeira sessão, a apresentação de um débito urinário inferior a 0,5 ml/Kg/h, por duas horas consecutivas, o que motivou o início da administração de diurético. Apesar dessa tomada de decisão pela parte médica, a literatura indica que só se deve considerar um quadro de oligúria quando existe uma produção urinária inferior a 0,5 ml/Kg/h, durante pelo menos 6 horas (Bianchi et al., 2023). A resposta ao diurético foi positiva, tendo em conta o intervalo de tempo em que decorreu este estudo de caso.

Relativamente ao domínio da consciência, a cliente manteve-se sedada durante as duas sessões, tendo havido uma redução da sedação, o que conferiu uma RASS inferior da primeira para a segunda sessão, e permitiu o ajuste do modo ventilatório. Quanto às sensações somáticas, não houve evidência de manifestações de dor, nos dados colhidos, em ambas as sessões.

Perante as considerações apresentadas nos domínios, o quadro clínico da cliente evoluiu favoravelmente. Para que se mantenha a continuidade de cuidados e uma progressão positiva, a transmissão de informações segundo a metodologia ISBAR é essencial.

Importa ainda referir, que apesar deste caso não se tratar de uma situação emergente, pelo facto do *debriefing* constituir um ponto central neste relatório, foi realizado no final do turno em que decorreram as sessões. Houve um momento reflexivo relativamente às vantagens do desmame de analgosedação da cliente e da sua tolerância ao mesmo, relacionando-o com a manutenção da sua estabilidade hemodinâmica, que foram pontos conseguidos da primeira para a segunda sessão. Houve também lugar a uma reflexão acerca da inexistência de protocolos de analgosedação, que poderiam facilitar as intervenções instituídas nesse âmbito e promover um desmame no tempo certo, realizado de forma gradual e adequado à resposta alvo, definida para cada cliente. No final, foi realizado um reforço positivo relativamente às intervenções implementadas, baseadas nos resultados observados em ambas as sessões.

5. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

O desenvolvimento do presente Relatório de Estágio pretende demonstrar o desenvolvimento de competências centrado no Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista (Regulamento n.º 140/2019), e no Regulamento de Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à PSC (Regulamento n.º 429/2018).

Em 16 de setembro de 2015, o Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, passou a identificar os títulos de Enfermeiro Especialista passíveis de ser atribuídos, entre os quais, o de Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Concretamente, no que a esta especialização diz respeito, pela sua abrangência e, pela necessidade de cuidados especializados emergentes, reconheceu-se a necessidade de especificar competências de acordo com o destinatário dos cuidados e o contexto. Surgem então as seguintes áreas de especialização: área de enfermagem à PSC; área de enfermagem à pessoa em situação paliativa; área de enfermagem à pessoa em situação peri-operatória e área de enfermagem à pessoa em situação crónica (Regulamento n.º 429/2018).

A atribuição do título de especialista requer a verificação e certificação das competências enunciadas em cada Regulamento da respetiva Especialidade em Enfermagem (competências específicas) e das competências partilhadas, aplicáveis a todos os contextos (competências comuns) (Regulamento n.º 140/2019).

O enfermeiro especialista, deve dotar-se de competências especializadas, que adquire através do aprofundamento dos domínios de competências do enfermeiro de cuidados gerais, que se concretizam em competências comuns e em competências específicas (Regulamento n.º 140/2019).

Para aquisição, desenvolvimento e consolidação destas competências, a frequência dos Estágios de Enfermagem à PSC, constituíram um elemento fundamental. Como enunciado pelo Guia de Orientação Estágio de Enfermagem à PSC II (2024), objetivava-se que os estágios em contexto de prática clínica promovessem a aquisição de elevadas competências de juízo crítico, de planeamento e de tomada de decisão, perante situações complexas. A efetivação desses objetivos, complementa-se com o desenvolvimento do presente relatório, dos estudos de caso e de todo o trabalho desenvolvido no âmbito do *debriefing*, ao longo de todo o ciclo de estudos.

Importa uma breve referência ao conceito “domínio de competência”, dado nortear a própria ação, e a reflexão da ação do enfermeiro especialista, e que se caracteriza como esfera da ação, que compreende um conjunto de competências, e possui uma linha condutora semelhante

(Regulamento n.º 140/2019).

Diferenciam-se as competências comuns das competências específicas, em regulamento próprio como:

Competências comuns:

“são as competências, partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade, demonstradas através da sua elevada capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados e, ainda, através de um suporte efetivo ao exercício profissional especializado no âmbito da formação, investigação e assessoria” (Regulamento n.º 140/2019).

Competências específicas:

“são as competências que decorrem das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde e do campo de intervenção definido para cada área de especialidade, demonstradas através de um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas.” (Regulamento n.º 140/2019).

Tendo por base os Regulamentos anteriormente citados e o Guia de Orientação do Estágio de Enfermagem à PSC II, prossegue-se a apresentação das competências desenvolvidas em cada domínio.

COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA

Segundo o Regulamento n.º 140/2019, os domínios das competências comuns do Enfermeiro Especialista são a responsabilidade profissional, ética e legal; a melhoria contínua da qualidade; a gestão de cuidados e, o desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Artigo 4.º). Cada uma destas competências será explorada nos pontos seguintes.

Domínio da Responsabilidade Profissional, Ética e Legal

São princípios assumidos perante a sociedade, transversais ao cuidar em Enfermagem, a Responsabilidade Profissional, Ética e Legal, como enunciado em 2015 pelo Código Deontológico do Enfermeiro (Lei n.º 156/2015, de 16 de setembro).

Neste domínio, as competências do Enfermeiro Especialista passam por desenvolver uma prática profissional, ética e legal, de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional, com recurso a habilidades de tomada de decisão neste âmbito; e garantir, analisar e interpretar práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais (Artigo 5.º, Regulamento n.º 140/2019).

No decorrer deste período de estágios, a adoção de uma conduta prático-reflexiva foi constante, com preocupação em primeira instância com os princípios orientadores da atividade dos enfermeiros, com o respeito pela intimidade, o dever de informação, o direito ao cuidado, a humanização dos cuidados, os deveres para com a profissão e para com outras profissões.

O respeito pela intimidade e pela privacidade são princípios que causam inquietude por si só.

A privacidade do cliente está muitas vezes condicionada pelos recursos existentes, ou melhor, pela sua inexistência, o que implica uma capacidade de adaptabilidade constante por parte dos profissionais de saúde. Se a este facto se associar o cuidar em ambiente não controlado, como a via pública, um domicílio, um local de trabalho, a gestão deste princípio torna-se ainda mais difícil de conservar.

Falar de privacidade, não se limita à preservação corporal, mas de tudo o que está adjacente ao conceito. Com o avanço permanente do desenvolvimento tecnológico, é obrigatório falar da privacidade e da confidencialidade de dados, estando este primeiro conceito intrínseco ao referencial dos direitos humanos fundamentais (Ruzzi & Marchetto, 2024).

É importante referir, no que concerne à confidencialidade de dados em saúde, os sistemas de informação utilizados nos diferentes contextos estão preparados na sua génese para a sua manutenção. O que difere na garantia dessa confidencialidade é o seu utilizador e o que faz com os dados que consulta. A este respeito importa referir que as plataformas utilizadas em ambos os contextos de estágio de prática clínica não se baseavam em referenciais teóricos para a prática de enfermagem, o que lhes confere limitações, quer em termos de planeamento, de tomada de decisão, quer em termos de uniformização de dados e de linguagem avançada ou de recolha de indicadores sensíveis para a prática de enfermagem.

O avanço tecnológico representa uma evolução no que diz respeito ao padrão documental, não obstante dos riscos que daí podem advir, como compromisso da segurança, da privacidade ou da interoperabilidade que, consequentemente, se repercutem em inacessibilidade de informação em tempo útil, de equipamentos, de dispositivos médicos críticos, comprometendo os cuidados (Caridade, 2023).

Falar da garantia de privacidade e de intimidade, obriga a falar sobre sigilo e transmissão de informações. O dever de sigilo assume que se deve considerar confidencial toda a informação acerca do alvo de cuidados e da família, qualquer que seja a fonte e, que a partilha de informação pertinente deve ser feita só com aqueles que estejam implicados no plano terapêutico, usando como critérios orientadores o bem-estar, a segurança física, emocional e social do indivíduo e família, assim como os seus direitos. A divulgação de informação confidencial, acerca do cliente e da família só deve ser realizada nas situações previstas na lei (Lei n.º 156/2015, de 16 de setembro).

A transmissão de informações ao cliente e à sua família tem grande representatividade no

contexto pré-hospitalar e revela-se, por isso, de máxima importância, por constituir a transmissão de informação relativa à situação atual, mas também por ser um momento em que a realização de ensinamentos tem lugar e em que se perspetiva um cuidar centrado além da situação aguda de doença. Para além disso, este contexto é, frequentemente associado à transmissão de más notícias e, todo o processo comunicacional deve ser cuidado e criterioso na forma como se efetiva.

Segundo Malta et al. (2023), o processo de transmissão de más notícias inicia-se, assim que se chega ao local da ocorrência, onde os intervenientes julgarão todas as ações e interações adotadas pelos profissionais de saúde. Nesta sequência, realizando um paralelismo com a Teoria das Transições de Afaf Meleis, o recetor de uma má notícia efetivará uma transição de forma saudável, dependendo do modo como a transmissão dessa notícia for realizada. Os autores referem que é essencial que o enfermeiro, no pré-hospitalar, seja detentor de conhecimento aprofundado acerca da morte, da comunicação de más notícias, e da gestão do luto, e que deve ter disponibilidade emocional necessária para estabelecer uma relação terapêutica com a pessoa a quem se vão transmitir as más notícias (Malta et al., 2023).

Em todo o processo de transmissão de informações, são reconhecidas habilidades essenciais à sua efetividade como a existência de empatia, de conhecimento, de segurança, de ética, de humanização, objetividade, clareza e de despersonalização das próprias vivências naquele momento (Cardoso et al., 2023).

Um estudo descritivo, realizado num hospital da região centro do país revelou que os enfermeiros acham a transmissão de informação muito importante (91,2%), mas que sentem dificuldade na transmissão à família (70,6%). Os autores creem que seja essencial a criação de procedimentos de trabalho e de momentos formativos específicos aos enfermeiros que desempenhem estas funções (Marques, 2024). Assim, a formação neste âmbito pode ser encarada como uma sugestão de melhoria em ambos os contextos de estágio.

Referir ainda, que o Guia de Comunicação em Saúde, do Plano Nacional de Saúde 2030 (PNS) refere que um processo comunicacional eficaz deve ser credível, claro, transparente, acessível, ser empático e compreensivo e, que deve ser operacional e contextualizado no tempo e no espaço (DGS, 2023a).

Domínio da Melhoria Contínua da Qualidade

Relativamente a este domínio, é expectável que o Enfermeiro Especialista garanta um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica; desenvolva práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua; e que garanta em ambiente terapêutico e seguro (Regulamento n.º 140/2019 de 6 de fevereiro).

Neste âmbito, foi definido em Projeto de Desenvolvimento de Competências, realizado previamente ao início dos estágios em contexto de prática clínica, deste 2.º ano de mestrado, um tema geral que serviria de linha condutora aos objetivos e às atividades definidas e que se pretendiam desenvolver. O tema escolhido foi o *debriefing*, que como abordado anteriormente representa uma metodologia que se sustenta na melhoria da qualidade (Gilmartin, 2020). Assente nesta temática, e com o objetivo de desenvolver este domínio de competência, foram desenvolvidos e implementados ao longo do percurso, uma IT, intitulada "Instrução de Trabalho - Implementação do *Debriefing* em Contextos de Intervenção Complexa" (Anexo III); um cartaz, com a estruturação de como devem ser realizados momentos de *debriefing* "Instrumento para implementação de *Hot Debriefing*" (Anexo II); uma apresentação às equipas para sensibilização à adoção e partilha de conhecimento acerca da temática "Vamos falar de *debriefing*" (Anexo I); um instrumento de colheita de dados "Atitudes e barreiras à implementação do *debriefing* em contextos de cuidados à PSC" (Anexo V). Este instrumento, serviu de base à construção de um artigo que se encontra em desenvolvimento, com o título "Atitudes e barreiras à implementação do *debriefing* em contextos de cuidados à Pessoa em Situação Crítica", cujos resultados se pretendem divulgar em evento científico a realizar após a entrega deste relatório. Para além disso, foi ainda realizada submissão de um resumo "Competências dos líderes clínicos de Enfermagem em Ambientes Complexos: Revisão Integrativa da Literatura", sendo o mesmo apresentado em formato de e-poster (ANEXO IV), no evento II Jornadas Internacionais da APAPEnf - Da Teoria de Iniciado a Perito à Criação de Ambientes de Prática de Enfermagem Positivos, que decorreram no dia 12 de dezembro de 2024 e de um artigo intitulado "Implementação do *debriefing* em contextos de cuidados à Pessoa em Situação Crítica", apresentado em formato de e-poster (Anexo VI), no evento "VII Conferência Internacional de Investigação em Saúde", que decorreu nos dias 2,3 e 4 de abril de 2025.

Relativamente à organização, a literatura refere que com a otimização de processos, a redução do desperdício, a promoção da colaboração e a melhoria de produtos e serviços, é possível estabelecer boas práticas (Firmino & Souza, 2024). Esta filosofia, também conhecida como Kaizen, traduz-se numa técnica focada na melhoria, através de movimentos e ideias diárias, que quando se põem em prática aumentam a produtividade, a eficiência e a qualidade (Janjié et al., 2019). Nesse âmbito insere-se, não só todo o trabalho desenvolvido e implementado acerca do *debriefing*, como o desenvolvimento de um Guia de consulta rápida à construção do processo de enfermagem (Anexo VII), uma vez que o SMI onde foi realizado o estágio irá, em breve, passar por uma mudança de plataforma de apoio ao registo e à tomada de decisão em enfermagem, que tem na sua génese fundamentação teórica e linguagem classificada para a prática de enfermagem.

Quanto à estrutura organizacional, o contexto pré-hospitalar, por ter ocupado uma estrutura que previamente havia sido um laboratório, que não foi criado, na sua essência para suportar aquela equipa, com aquele tipo de atividade, apresenta limitações quanto ao acondicionamento de

material clínico e não clínico e, nesse âmbito seria necessária a implementação de um procedimento de gestão e reposição de stocks. Estes processos encontram-se condicionados por não existir uma calendarização para a sua realização e por não haver disponibilidade dos armazéns, a nível hospitalar para os realizar.

Este aspeto contrasta com o presente no SMI, que possui um armazém devidamente estruturado, com verificação e reposição periódica, realizada em conjunto por um enfermeiro de apoio à gestão e por uma TAS, com recurso a uma plataforma de gestão de armazéns e de farmácia, o GHAF.

Os armazéns avançados desempenham um papel importante em ambiente hospitalar, uma vez que permitem que o material se encontre próximo do ponto de consumo, tornando-se mais acessíveis e contribuindo, desta forma, para a melhoria dos cuidados prestados (Rocha, 2022).

Quanto ao SMI, importa ressaltar ainda, a existência de farmácia avançada. A informatização no que diz respeito à disponibilização de medicamentos e à sua devolução aos serviços farmacêuticos, está intimamente associada a uma maior efetividade/ celeridade na aquisição de determinado medicamento, redução do desperdício por medicamentos fora do prazo de validade ou por deterioração de embalagens por armazenamento indevido, diminuição do erro e aumento da segurança (Calandrine et al., 2023).

Lizano-Díez et al. (2020), mencionam que o recurso a métodos automatizados e à inteligência artificial minimizarão, futuramente erros, associados a medicação, por fatores humanos.

No contexto pré-hospitalar, embora estejam definidos níveis de materiais e de fármacos para as mochilas existentes na célula sanitária, na base, como referido, esse aspeto não se verifica. Posto isto, o Serviço de Urgência (SU) adjacente à base, mas que se encontra noutro edifício, serve de recurso à reposição sempre que se verifica essa necessidade. No entanto, à exceção de fármacos estupefacientes, nenhum outro fármaco ou material que é retirado do SU é registado.

Segundo a Norma n.º 020/2014, de dezembro, as instituições prestadoras de cuidados de saúde são responsáveis por implementar práticas seguras no que respeita aos medicamentos, com nome ortográfico e/ou fonético e/ou aspeto semelhantes, designados por medicamentos LASA (*Look Alike Sound Alike*). Sabe-se que a existência de medicamentos com denominação, aspeto ou rótulo semelhantes, pode induzir a errada perceção do utilizador e, por isso, favorecer a ocorrência de erros (DGS, 2014).

A este respeito, no pré-hospitalar, o acondicionamento de medicação é realizado numa mala de reduzidas dimensões, sem compartimento exclusivo para medicamentos LASA, identificada com etiquetas com a sua denominação, com letras de tamanho e intensidade diferente no corpo da palavra e, com um sinal de alerta para fármacos como a adrenalina e a atropina ou o diazepam e o clonazepam, lendo-se aDRENALina, aTROPina, Diazepam, CLONazepam.

No SMI, os compartimentos de dispensa automática de medicação já incluem medicação estupefaciente, sendo a mesma dispensada na dose e quantidade inserida no sistema. Em termos de identificação dos compartimentos de dispensa, estes encontram-se identificados com números, código de barras e de acordo com a sinalética enunciada pela Norma n.º 020/2014 (DGS, 2014).

O Plano de Ação Global para a Segurança do Doente 2021- 2030 – Rumo à eliminação dos danos evitáveis nos cuidados de saúde, da Organização Mundial de Saúde (OMS), refere que a identificação incorreta de um cliente é responsável por erros na administração de medicação e na realização de cirurgias (OMS, 2023).

Assim, a identificação inequívoca de clientes, constitui um elemento fundamental. Segundo a Orientação da DGS n.º 018/2011, de 23 de maio, é da responsabilidade de quem cuida confirmar que cuida do cliente certo. Essa confirmação carece de dados como o primeiro e último nome, a data de nascimento e o número único do processo da instituição, que em casos em que o cliente se encontre internado, podem-se encontrar numa pulseira de identificação. A utilização da pulseira de identificação minimiza a ocorrência de EA e aumenta a segurança (DGS, 2011b).

No contexto de estágio de prática clínica, no SMI, cumprem-se os princípios enunciados pela orientação acima referida. Quanto ao pré-hospitalar, constitui um ambiente, que neste âmbito é de difícil avaliação. A Orientação n.º 018/2011 exclui, no que diz respeito à confirmação de identidade, situações de urgência e emergência médica (DGS, 2011b). Caso o cliente seja admitido em contexto hospitalar, sem que se conheça a sua identidade, deve ainda assim, colocar-se pulseira de identificação, com o nome “desconhecido” e com número de processo único provisório, devendo ser substituída por uma nova assim que se tenha a correta identificação do cliente (DGS, 2011b). A Comissão de Segurança do Doente do INEM (2023), neste domínio, estabelece que a identificação inequívoca se deve realizar através da verificação do nome completo, da data de nascimento e do n.º da ficha CODU, sendo que, quando não for possível validar estas informações deve-se registar ID (identificação) não confirmada. Serve ainda a identificação de “desconhecido”, com registo do sexo e da idade aparente, em formato eletrónico ou manual, sempre que um cliente apresente alteração do estado de consciência ou não seja capaz de verbalização (INEM, 2023).

Aliada a todo o cuidado de saúde e à sua efetividade com segurança, surge a comunicação. Esta é transversal à condição humana e revela-se de máxima importância nos contextos de saúde, constituindo o Pilar 3, do PNSD 2021-2026. A este respeito, o PNSD 2021-2016, ressalva essa importância, mencionando que esta se constitui essencial ao longo de todo o ciclo de cuidados, destacando os momentos de transição de cuidados, da transferência de responsabilidade ou da passagem de informação entre profissionais, esta última referência explorada no objetivo estratégico 3.2, respeitante à melhoria da comunicação e segurança no processo de transição de cuidados (PNSD 2021-2016). Neste âmbito, e cumprindo a premissa de que devem ser

desenvolvidas e implementadas ferramentas que facilitem este processo, no SMI implementou-se para passagem de informação entre enfermeiros, designadamente, nas passagens de turno, a técnica descrita pela Norma n.º 001/2017, de 8 de fevereiro, que promove uma comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde (DGS, 2017).

A técnica ISBAR (I - Identificação; S - Situação; B - Antecedentes; A - Avaliação; R - Recomendações), baseia-se numa comunicação eficaz na transferência de informação entre as equipas prestadoras de cuidados, sem interrupções, para segurança do cliente e aplicável a todos os níveis de prestação de cuidados (DGS, 2017). Este modelo, acompanha a filosofia do método individual de trabalho que se adota neste serviço, com promoção de continuidade de cuidados fluida e segura.

Quanto ao contexto pré-hospitalar, esta transmissão de informação entre profissionais acontece na chegada do cliente a uma unidade hospitalar, via telefónica com o CODU ou na realização de um *rendez-vous* e, na maioria das situações a técnica ISBAR é implementada.

Ainda na esfera da segurança, e integradas no Pilar 5 do PNSD 2021-2026, relativo a práticas seguras em ambientes seguros, importa referenciar as práticas adotadas no SMI relativamente à segurança cirúrgica, à ocorrência de quedas e à ocorrência de úlceras por pressão.

O SMI, adota previamente à realização de cirurgias, a implementação de uma lista de verificação pré-operatória, que é preenchida no serviço e que acompanha o cliente até ao Bloco Operatório (BO). Esta lista contempla questões como se o cliente possui pulseira de identificação completa; se tem consentimento médico/ cirúrgico informado; se tem reserva de sangue; se tem alguma punção venosa; se tem alergias; se realizou antibioterapia profilática; se realizou eletrocardiograma (ECG) ou análises; se está em jejum, entre outras questões. Comparativamente ao emanado pela Norma n.º 02/2013, de 12 de fevereiro, o preenchimento de uma lista de verificação de segurança cirúrgica constitui um referencial de implementação do projeto “Cirurgia Segura, Salva Vidas”, referenciado pelas Orientações da OMS para a cirurgia segura de 2009. Apesar das questões enunciadas na lista de verificação de segurança cirúrgica, da DGS serem direcionadas para a presença do cliente em BO, devendo ser preenchida na presença de um enfermeiro e de um anestesista, a existência de uma lista que permita uma verificação prévia ao transporte do cliente do SMI para o BO aumenta a segurança, reduz a possibilidade de ocorrerem atrasos por incumprimento de algum critério essencial à realização de determinada cirurgia, diminui a possibilidade de ocorrência de EA.

Quanto à ocorrência de quedas, um estudo realizado numa UCI, revelou que num universo de 551 clientes, 4 apresentaram um episódio de queda, aquando da sua permanência em cadeirão, sem presença de contenção mecânica e com avaliação de *delirium* negativa (Specht et al., 2020).

Em 2023, em Portugal, foram notificados 4087 incidentes, relacionados com a segurança do

cliente, nos quais se inserem quedas, úlceras por pressão, entre outros (Relatório Anual da Monitorização da Implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026 (2023).

A nível nacional, a escala validada para avaliação do risco de queda é a Escala de Quedas de Morse, estando prevista a sua aplicação com uma determinada frequência (não definida), a clientes com internamento em contexto de doença aguda, com implementação de intervenções específicas, de acordo com cada nível de risco (DGS, 2019).

No SMI, a avaliação do risco de queda é realizada, diariamente através da avaliação da Escala de Quedas de Morse. Como medidas, uniformemente utilizadas, a equipa adota a colocação das camas no nível mais próximo do chão, quando não se encontram em momento de prestação direta de cuidados; a elevação das grades laterais da cama; a colocação de pulseira de cor diferente, mediante o nível de risco que o cliente apresenta; e vigilância frequente do cliente e do seu meio.

Em contexto pré-hospitalar, apesar de não existir documentação relativamente à avaliação do risco de queda, nem das medidas adotadas para a sua prevenção, estas medidas são adotadas, no modo como se transferem clientes, e na sua imobilização na maca, através de cintos de segurança, e na utilização das barras laterais de segurança da mesma.

Um estudo realizado na Finlândia, em 2019, em contexto pré-hospitalar, revelou que a utilização sistemática de *checklists* de segurança associadas ao transporte de clientes melhorou a sua segurança (Jakonen et al., 2021).

Quanto à avaliação do risco de desenvolvimento de úlceras por pressão (UPP) e sua prevenção, o SMI socorre-se da Escala de Risco de Braden, que contempla seis parâmetros (perceção sensorial; humidade; atividade; mobilidade; nutrição; fricção e forças de deslização) (DGS, 2011a). No contexto pré-hospitalar, pelo curto período de contacto com o cliente, esta temática não se aplica.

Ribeiro et al. (2024), realizaram um estudo, num hospital português, que revelou que num universo de 116 clientes, 49,1% apresentaram uma UPP e que, desses, 19,0% apresentaram mais do que uma, com maior incidência no que diz respeito à localização, do sacro (42,1%), seguida da comissura labial (14,0%), do nariz (10,5%), do mento, orelha e occipital 5,3%). O estudo revelou que o risco de desenvolver UPP é mais elevado em clientes que apresentem perfusão de noradrenalina; ausência de alimentação, em contraste com a presença de alimentação entérica ou por via oral; *score* da Escala de Coma de Glasgow <15, com maior relevo a partir do décimo dia de internamento; *score* da *Richmond Agitation Sedation Scale* (RASS) mais baixo; terapia de *Extracorporeal Membrane Oxygenation* (ECMO), com maior risco no dia zero de internamento; *Therapeutic Intervention Scoring System-28* (TISS-28) com pontuações mais elevadas (Ribeiro et al., 2024).

As *guidelines* internacionais no âmbito da prevenção das UPP, definem como boas práticas, medidas como avaliação do risco o mais precocemente possível, após a admissão do cliente e, periodicamente para estratificação do risco; avaliação da pele e tecidos de todos os clientes que apresentem risco de UPP; ajuste da ingestão de proteínas em clientes com risco de UPP, assim como da alimentação enteral ou parenteral; hidratação adequada, de acordo com a condição clínica; reposicionamento do cliente, com gestão adequada das zonas de maior proeminência, com realização de movimentos lentos e graduais, de 2/2 horas em clientes com maior risco; seleção adequada da superfície de suporte, entre outras (*European Pressure Ulcer Advisory Panel; National Pressure Injury Advisory Panel e Pan Pacific Pressure Injury Alliance*, 2019).

Quanto às medidas de prevenção de desenvolvimento de UPP, utilizadas no SMI apesar de se realizarem reposicionamento dos clientes, privilegiando o alívio de zonas mais proeminentes, a periodicidade entre cada reposicionamento é superior à recomendada. Favoravelmente a este aspeto, a superfície (colchão) utilizada é adequada a esta tipologia de clientes, no entanto, o posicionamento e a mobilização são essenciais à redução do aparecimento de outros riscos.

Constata-se, no que diz respeito ao aporte nutricional adequado, que o seu início é por vezes protelado, por condições como doses elevadas de suporte aminérgico ou, por admissões de clientes com quadros de insuficiência respiratória, mas que não necessitam de ventilação mecânica invasiva, nem no imediato, nem nos dias subsequentes. Neste contexto, as recomendações da *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) são de que a nutrição entérica (NE) deve ser administrada o mais precocemente possível, preferencialmente nas primeiras 48 horas de internamento do cliente em cuidados intensivos; a via oral, caso se encontrem reunidas as condições para tal, deve ser privilegiada (Singer et al., 2023).

É, ainda importante, referenciar uma técnica praticada no SMI, a *prone position*, sendo que neste serviço, o cliente permanece nesta posição até um máximo de 16 horas e, utilizam-se almofadas para o posicionamento, embora não sejam específicas para o mesmo. Neste âmbito, a literatura aponta, que preventivamente ao desenvolvimento de UPP, se deve realizar rotação da cabeça de 2/2 horas, assim como avaliar regularmente a pele; deve ser utilizado um suporte em espuma, em forma de “C” para a cabeça; o colchão deve permanecer com uma pressão negativa constante; devem ser utilizadas almofadas de posicionamento que elevem os ombros, o tórax e os membros inferiores (Miranda et al., 2024; Welter et al., 2019; Ibarra et al., 2020; Shearer et al., 2021; Rodriguez-Huerta et al., 2021).

Não foi possível verificar a incidência de UPP neste serviço, pela inexistência de um padrão documental, com linguagem classificada para a prática de enfermagem, que origine indicadores nesse âmbito.

Os indicadores em saúde, agregam a monitorização da qualidade, o *feedback* dos prestadores e dos gestores dos serviços de saúde, procedendo à agregação dos dados que daí advêm, e à avaliação global das metas atingidas, tendo por base os objetivos nacionais delineados, para

áreas consideradas prioritárias (OMS, 2020). A avaliação da qualidade é o que permite auferir se existem resultados das atividades de melhoria implementadas (OMS, 2020).

A OMS (2020) reconhece a necessidade de uniformização dos indicadores e sistemas, de modo, que a informação que orienta as políticas, a tomada de decisão e a melhoria dos serviços de saúde seja a melhor. Apoia ainda, a importância de integração do setor privado, como complemento à obtenção de indicadores de qualidade, justificando que a medição e reporte deste parâmetro, se deve aplicar a todas as populações (OMS, 2020)

A nível nacional, a avaliação dos indicadores de qualidade, centra-se na avaliação de objetivos, que se obtém através de um conjunto de indicadores específicos, que visam empreender ações para monitorização e melhoria contínuas (OMS, 2020).

A avaliação dos indicadores de qualidade deve ser feita segundo dez critérios, que incluem: prioridade de saúde; extensão do impacto; base de evidência; defensibilidade, exequibilidade; exatidão; accionabilidade; comparabilidade; credibilidade e clareza (OMS, 2020).

Neste domínio, com vista à melhoria dos cuidados de enfermagem, em 2001, a OE, definiu como categorias dos enunciados descritivos, dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem, a satisfação do cliente, a promoção da saúde, a prevenção de complicações, o bem-estar e o autocuidado, a readaptação funcional, e a organização dos cuidados de enfermagem (OE, 2001).

Em novembro, de 2017, em Assembleia do Colégio da Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica, definiram-se Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem Especializados em Enfermagem- Médico- Cirúrgica (PQCEEMC), pela necessidade de identificação de padrões direcionados para a prática especializada, que constituíssem um referencial, com ênfase no estímulo da reflexão e na criação de projetos de melhoria contínua da qualidade (OE, 2017b).

No que diz respeito, especificamente aos enunciados descritivos dos cuidados de enfermagem especializados à PSC, estes englobam:

- a satisfação do cliente, numa perspetiva de procura pelos mais elevados níveis de satisfação da pessoa que vivencia processos complexos de doença crítica ou falência orgânica, com vista à minimização do impacto negativo na mesma, através de uma intervenção precisa, eficiente, em tempo útil, e eficaz, mantendo uma boa capacidade de gestão comunicacional e implementando técnicas que permitam a facilitação de uma relação terapêutica (OE, 2017b);
- a promoção da saúde, sendo o enfermeiro especialista responsável por promover a saúde da pessoa que vivencia processos complexos de doença crítica ou falência orgânica, potenciando a saúde da pessoa, através do fornecimento de informação que vise a aprendizagem, com consequente avaliação do conhecimento a capacidades apreendidas, promovendo a educação da pessoa e família (OE, 2017b);

- a prevenção de complicações para a saúde da pessoa que vivencia processos complexos de doença crítica e ou falência orgânica, através da identificação de problemas, prescrevendo, implementando e avaliando intervenções especializadas, com rigor técnico e científico, que contribuam para a minimização ou para evitar esses problemas. O enfermeiro especialista, deve neste âmbito, referenciar situações problemáticas para outros profissionais da equipa multidisciplinar ou para outros enfermeiros especialistas, de acordo com a área de intervenção. Assim como, responsabilizar-se pela evacuação e transporte da pessoa em segurança. Deve ainda, supervisionar atividades resultantes de intervenções de enfermagem, por ele delegadas; executar de forma correta cuidados técnicos de alta complexidade; implementar medidas de SAV e gerir protocolos terapêuticos complexos (OE, 2017b);

- o bem-estar e o autocuidado, sendo o enfermeiro especialista responsável por maximizar o bem-estar e complementar as atividades de vida em que o cliente é dependente, implementando com rigor técnico e científico intervenções de enfermagem especializadas e referenciando para outros profissionais situações problemáticas. O enfermeiro especialista é responsável, neste domínio pelas decisões tomadas, atos praticados e intervenções delegadas. Pela gestão diferenciada e eficaz da dor, do impacto emocional, da relação terapêutica, da preservação de vestígios e indícios de prática de crime, da gestão de situações de morte cerebral e manutenção hemodinâmica do potencial dador, e da utilização de habilidades que facilitem o processo de luto e morte dignas (OE, 2017b);

- a readaptação funcional, em que desenvolve processos eficazes de adaptação aos problemas de saúde, promovendo a continuidade dos cuidados de enfermagem especializados, com vista no planeamento da alta de acordo com as necessidades da pessoa, realizando para isso, ensinamentos, instruindo e treinando a pessoa para que esta se consiga adaptar à sua situação. O enfermeiro especialista é responsável por divulgar os recursos existentes na comunidade, como complemento à readaptação funcional (OE, 2017b);

- a organização dos cuidados de enfermagem, garantindo a máxima eficácia nos mesmos, com base em referenciais para o exercício profissional, através de sistemas de melhoria contínua da qualidade. A organização dos cuidados, engloba também um sistema de registos de enfermagem sistemático, que permita a identificação de necessidades de cuidados de enfermagem especializados, que resultem em indicadores. A satisfação dos enfermeiros especialistas, a dotação dos mesmos face às necessidades, a utilização de uma metodologia de organização dos cuidados de enfermagem especializados, a revisão de guias de boas práticas, e a existência de um sistema de triagem promotor do atendimento sustentado em prioridades são elementos a ter em consideração neste enunciado (OE, 2017b);

- a prevenção e controlo da infeção associada aos cuidados, sendo o enfermeiro especialista responsável por maximizar a intervenção neste domínio, participando na conceção, implementação e liderança de planos, na definição de estratégias de prevenção e controlo de

infecção, com base na melhor evidência disponível, através do estabelecimento de procedimentos e circuitos. O enfermeiro especialista, é responsável por capacitar as equipas nesta área de intervenção (OE, 2017b).

Um estudo descritivo realizado por Ribeiro et al. (2020), que procurou identificar a realização de atividades congruentes com os padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem, por enfermeiros especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, no contexto hospitalar, revelou que as atividades mais realizadas estavam associadas à satisfação do cliente, à responsabilidade e rigor e à prevenção de complicações, em contraste com a promoção da saúde, a readaptação funcional e o bem estar e autocuidado, que foram percebidas como as menos enfatizadas.

Os padrões de qualidade, representam o referencial da avaliação dos cuidados, cujo foco se centra no desempenho desejável dos enfermeiros, pelo efeito que estes representam na melhoria da qualidade, e pela oportunidade reflexiva que criam acerca do exercício profissional (Andrade et al., 2023).

Domínio da Gestão dos Cuidados

No que concerne ao Domínio da Gestão de Cuidados, o Enfermeiro Especialista gere os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde, garantindo a segurança e qualidade das tarefas delegadas; e adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados (Regulamento n.º 140/2019 de 6 de fevereiro).

Na distribuição publicada diariamente no SMI, existe um enfermeiro especialista de apoio à gestão e um de coordenação, que são definidos pela Enfermeira Gestora. Esses enfermeiros assumem funções de gestão e organização do serviço. A coordenação operacional em enfermagem é reconhecida como essencial ao bom funcionamento dos serviços (Decreto-Lei n.º 71/2019, de 27 de maio de 2019). O acompanhamento destes elementos revelou-se uma mais valia ao desenvolvimento desta competência.

Em termos de organização da equipa de enfermagem, o enfermeiro coordenador desempenha um papel de elevada relevância, relacionado com a alocação destes profissionais. Para esse processo, socorre-se da *Nursing Activities Score* (NAS), que é preenchida pelos enfermeiros do turno da noite, para que se proceda à distribuição de enfermeiros, por cliente, para o turno da manhã. A primeira avaliação deste *score*, realiza-se após 24 horas da admissão do cliente no serviço, pelo que existe uma omissão no que diz respeito à contabilização de horas de trabalho, para esse cliente. A NAS trata-se de um instrumento, validado para a língua portuguesa por Macedo (2017), que monitoriza a carga de trabalho em enfermagem, em cuidados intensivos.

Tendo em conta a regulamentação para as dotações seguras em enfermagem, em unidades de

cuidados intensivos, da OE, fundamentada na classificação da Sociedade Europeia de Cuidados Intensivos e, adotada pela DGS em Portugal, os requisitos mínimos de enfermeiros dependem do nível de cuidados. Assim, referenciando o nível de clientes internados no SMI onde decorreu o estágio de prática clínica, idealmente, de acordo com a referida Norma, para clientes de Nível II o rácio enfermeiro/ cliente será de 1 enfermeiro para 1,6 clientes e, para clientes de Nível III de 1 enfermeiro para 1 cliente (OE, 2019).

Ora, contrapondo estas premissas, com a distribuição diária realizada, de acordo com a NAS, verifica-se, frequentemente, a necessidade de alocar 1 enfermeiro com 2 clientes, ou os dois de Nível III, ou um de Nível II e um de Nível III, o que segundo a Norma para o Cálculo de dotações seguras de cuidados de enfermagem em UCI é manifestamente insuficiente, em termos de dotação destes profissionais (OE, 2019).

Importa, neste seguimento, explorar a NAS no sentido de perceber se a atribuição de um *score* se traduz na real carga de trabalho de enfermagem. A NAS apresenta 7 categorias, entre as quais, as atividades básicas; o suporte ventilatório, cardíaco, renal, neurológico e metabólico; e as necessidades assistenciais (Loureiro, 2023). A seleção das necessidades, em cada categoria, resulta num *score*, que se traduz em percentagem, passível de ser convertida em minutos, que constituem o tempo de cuidados de enfermagem necessários àquele cliente (Cucolo & Perroca, 2019; Loureiro, 2023).

Loureiro (2023), refere que momentos dedicados a higienização das mãos, à organização, supervisão de alunos, fornecimento de materiais, ou outras atividades inerentes ao trabalho de enfermagem, que não se inserem na categorização que compõem a NAS, não são contabilizados.

Um estudo realizado por Loureiro (2023), numa UCI de Nível III, em Portugal, revelou que os enfermeiros consideram a NAS adequada a esta tipologia de serviço, no entanto referem que a mesma necessita de ser melhorada, por não contemplar aspetos inerentes aos cuidados numa unidade de Nível III e, por isso, não refletir a real carga de trabalho de enfermagem. Este estudo foi ainda revelador de uma necessidade diária de enfermeiros superior àquela que existia, para que se pudessem cumprir as dotações seguras indicadas pela OE (Loureiro, 2023).

As equipas de UCI, devem ser constituídas, segundo o Regulamento n.º 743/2019, de 25 de setembro, por 50% de enfermeiros especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, preferencialmente na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, nas 24 horas de cuidados (OE, 2019). Ainda, no que diz respeito às recomendações para constituição das equipas, as unidades de Nível I e II, devem existir, integrados nas equipas, enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação, devendo assegurar 12 horas de cuidados, por cada 8 clientes, ao longo de toda a semana. Nas unidades de Nível III, as equipas de enfermagem devem ser integradas por enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação, de modo a assegurar cuidados ao longo de 12 horas, por cada 5 clientes, ao longo

de toda a semana (OE, 2019).

Estes dados, relativos à constituição da equipa de enfermagem não se verificam no SMI onde decorreu o estágio, no entanto alguns elementos da equipa, estão neste momento a frequentar formação nas áreas de especialização descritas.

No que diz respeito à gestão de cuidados no pré-hospitalar, no contexto B (designação atribuída na caracterização dos contextos de prática clínica), o enfermeiro adota a posição de *team leader*, muito frequentemente, quer da sua própria equipa, quer das de outros meios presentes em determinado cenário. Mota et al. (2020), referem que o meio pré-hospitalar, é um meio particularmente complexo, pela variada tipologia de cenários que se podem encontrar, o que acarreta maiores dificuldades para a gestão, como a necessidade de tomar decisões de forma firme, suportadas na melhor evidência científica disponível, não negligenciando as particularidades da pessoa e do meio. A possibilidade de atuação segundo protocolos facilita a eficiência destas equipas, contudo não deve ser autolimitada. A atuação do enfermeiro no pré-hospitalar deve ir além de protocolos, deve integrar conhecimentos, envolver parceiros no cuidar e avaliar mais do que somente um evento agudo. Importa quanto esta última premissa, diferenciá-la da visão holística, não sendo o que se pretende, por essa ser referenciada na epistemologia da prática como uma impossibilidade (Queirós, 2022).

Queirós (2022), na perspetiva do cuidar, ressalva que o indivíduo é um ser íntegro, complexo, o que torna impossível que se conheça o seu todo, uma vez que o todo é mais do que a soma das partes.

Domínio do Desenvolvimento das Aprendizagens Profissionais

Neste Domínio, o Enfermeiro Especialista desenvolve o autoconhecimento e assertividade e baseia a sua *praxis* clínica especializada em evidência científica. A realização dos estágios, em contexto clínico foram dotados de necessidade de investimento pessoal em pesquisa bibliográfica, da mais recente evidência disponível.

É importante reconhecer que na prática especializada é pressuposto o investimento pessoal, mas também, que se constitua uma referência para os pares, o que acarreta responsabilização. É, por isso, que o processo formativo e a aprendizagem devem ser permanentes.

A Prática Baseada na Evidência (PBE), é, segundo Pinto e Mota (2022), promotora da segurança e da qualidade dos cuidados, devendo por isso ser integrada na prática dos enfermeiros. É essencial, para a sua integração nos cuidados, que os enfermeiros estejam capacitados para adquirir e interpretar dados, que apliquem metodologia de investigação, e que consigam interpretar resultados (Torres, 2019).

A *Pan American Health Organization* (2022), utiliza outra nomenclatura, *Evidence-Informed*

Decision-Making (EIDM), e refere que a mesma ressalva que a tomada de decisão deve ser baseada na melhor evidência disponível, considerando fatores como o contexto, a opinião pública, a eficácia, a segurança, o impacto na equidade, a viabilidade de implementação, a acessibilidade, sustentabilidade e aceitabilidade. A EIDM, revela-se um suporte à decisão, com o objetivo de obter melhorias na saúde, utilizando de forma eficaz e sem danos, recursos considerados escassos (*Pan American Health Organization, 2022*).

Para uma percepção mais clara, da EIDM resultam diretrizes, relatórios de avaliação de tecnologias em saúde e resumos de evidências, que derivam de revisões sistemáticas e constituem a centralidade dos documentos enunciados (*Pan American Health Organization, 2022*). As fases que integram a EIDM são a identificação de uma questão prioritária, seleção de intervenções, avaliação das considerações de implementação, monitorização da implementação, e avaliação do impacto. É essencial, que a evidência selecionada seja de qualidade (*Pan American Health Organization, 2022*).

Existem, contudo, barreiras à implementação da PBE. Um estudo realizado por Pinto (2022), revelou como barreiras mais relevantes a falta de incentivos para o desenvolvimento de competências de investigação, apoio deficitário por parte de colegas peritos, a falta de formação, de financiamento e de tempo.

Sabe-se, que a PBE confere maior confiabilidade nas intervenções dos enfermeiros, sendo também esse um fator que contribui para a qualidade dos cuidados (Silva et al., 2021).

Como referido por Pinto e Mota (2022) e por Silva et al. (2021), a PBE é considerada promotora da qualidade dos cuidados e contrastando essa premissa com os enunciados descritivos dos cuidados de enfermagem especializados à PSC (PQCEEMC, 2017), é de extrema importância o desenvolvimento de competências neste âmbito, como complemento ao percurso deste ciclo de estudos e do percurso futuro na prática clínica.

No contexto da gestão de cuidados e, muito associado à obtenção de competências não técnicas, o desenvolvimento do *debriefing*, como tema central deste relatório, revelou-se essencial e, nesse sentido, foi desenvolvido um resumo “Competências dos líderes clínicos de enfermagem em ambientes complexos: revisão integrativa da literatura” (Anexo IV), com apresentação subsequente de um poster, no evento científico “II Jornadas Internacionais da APAPEnf – de iniciado a perito: perspetivas para a promoção de ambientes de enfermagem positivos”, que decorreu no dia 12 de dezembro de 2024.

Nesta jornada de aprendizagem, a adequação de pensamento crítico reflexivo relativamente à utilização das plataformas digitais de documentação exigiu flexibilidade. A transição de um pensamento ajustado a linguagem classificada para a sua adequação a uma linguagem sem essas características, em ambos os contextos de estágio foi, inicialmente de difícil ajuste. No entanto, e sendo que se perspetiva, pela realização de estudos de caso, em ambos os

contextos, essa adequação de pensamento lógico, associada ao processo de tomada de decisão em enfermagem, o desenvolvimento desse trabalho, com o passar do tempo foi sendo facilitado.

Foi recorrente, ao longo de ambos os contextos de estágio a procura por dar resposta aos enunciados descritivos dos padrões de qualidade de OE, assim como aos princípios ético-deontológicos que regulam a profissão e aos referenciais teóricos adotados nas instituições.

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA NA ÁREA DE ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

No que à área de Especialização em Enfermagem à PSC diz respeito, importa clarificar o conceito de PSC, que se aponta como a pessoa cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica (Anexo II, Regulamento n.º 429/2018).

O Enfermeiro Especialista nesta área, deve ser dotado de uma capacidade de prestação de cuidados altamente qualificados, de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas, permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo como objetivo a sua recuperação total (Anexo II, Regulamento n.º 429/2018).

Cuida da Pessoa, Família/Cuidador a vivenciar Processos Complexos de Doença Crítica e/ou Falência Orgânica

O processo de tomada de decisão em enfermagem é complexo, o que obriga os enfermeiros a priorizar o cuidado à PSC e a deixar as necessidades das famílias para segundo plano. (Sá & Velez, 2021). No entanto, cuidar da família é estar um passo mais próximo do cliente, é estar um passo mais próximo de cuidar com qualidade.

Nesse sentido, a literatura aponta que as famílias descrevem que a limitação do tempo destinado à realização de visitas, assim como o ambiente não são facilitadores (Grant et al., 2020). São sugestões de estratégias de melhoria, o aumento da comunicação, e consequentemente o fornecimento de informações; envolver a família nos cuidados; estabelecer rastreios de *stress* e de apoio multidisciplinar e, preparação para a transferência desta tipologia de serviço, para a enfermaria (Grant et al., 2020; O’Gara et al., 2023). Um estudo mais recente, realizado por Solomon et al. (2024), refere que medidas como a implementação de estratégias virtuais para a manutenção da comunicação entre o cliente e o seu familiar, revelaram resultados positivos para o cliente, para a família e para os profissionais de saúde.

Ferreira (2024) definiu como áreas de preocupação dos familiares de clientes internados em

cuidados intensivos a segurança, a proximidade, a informação, o conforto e o suporte, sendo dado maior relevo pelas famílias as áreas da segurança e da proximidade.

No SMI, as visitas dos familiares (dois elementos) realizam-se num único período, obedecendo a horários de marcação, podendo os mesmos permanecer no serviço por meia hora. Estes horários podem não ser cumpridos em casos de final de vida, em que se estabelece contacto com os familiares para que se desloquem ao hospital com maior brevidade.

Em ambientes de cuidados à PSC, altamente complexos e de instabilidade, ocorre comumente a decisão de adotar medidas de limitação do suporte vital, tendo por base princípios ético-legais legíveis no país. Este cenário incorpora enorme relevância para a família e para todos os envolvidos no processo de cuidar (Barros et al., 2023).

Um grupo de peritos da Sociedade Europeia de Medicina Intensiva desenvolveu um conjunto de diretrizes que norteiam o fim de vida e os cuidados paliativos em cuidados intensivos (Kesecioglu et al., 2024). Apesar dos níveis de evidência serem maioritariamente baixos, os peritos recomendam que, após a decisão de limitação do suporte vital, em clientes adultos, se apoie e comunique de forma estruturada com a família, de modo a reduzir complicações inerentes ao processo de luto, ansiedade e *stress* pós traumático; sugerem que a família pode beneficiar de apoio protocolado, através da frequência de conferências familiares antes e após a morte do cliente; a criação de ferramentas de comunicação escrita (brochuras, panfletos, etc.) como complemento à comunicação oral, para fornecimento à família (Kesecioglu et al., 2024).

Transpor esta temática, da presença da família para o ambiente pré-hospitalar é complicado. Neste ambiente não existem protocolos definidos para permissão da permanência de determinada pessoa, na maioria das vezes, a família já se encontra no cenário, antes mesmo da equipa do pré-hospitalar. A gestão da atuação face a essa presença e às condições ambientais que se encontram, exige um nível elevado de perícia.

É de referir, que apesar de existir maior sensibilidade, nestes contextos, relativamente à presença da família, existem limitações como as dotações inadequadas, admissões de clientes críticos que necessitam de um maior dispêndio de tempo e de enfermeiros. Cuidar da família do cliente crítico deve ser uma prioridade, contudo a criação de um ambiente ideal, com os recursos necessários seria altamente promissor para o aumento dos níveis de satisfação associados a estes serviços. Devemos cada vez mais olhar para as famílias como parceiros no cuidar, integrá-los e responsabilizá-los. Não basta estar presente, é necessário fazer-se sentir essa presença.

No que concerne à abordagem ao cliente crítico, evidenciam-se algumas nuances do contexto de estágio em pré-hospitalar, para o contexto do SMI, dado que no pré-hospitalar se consideram como etapas de abordagem inicial, a preparação a caminho da ocorrência; a avaliação desse local; a avaliação da vítima em si (avaliação primária segundo a metodologia XABCDE) e o

transporte (INEM, 2024).

A abordagem à PSC no SMI é realizada segundo a metodologia ABCDE.

Numa abordagem ao transporte do cliente crítico, é considerado quando se transporta esta tipologia de clientes para um local de maior diferenciação, com capacidade para o estabilizar hemodinamicamente ou para que realize tratamento definitivo (Ministério da Saúde, 2025). Preconiza-se que esse transporte seja efetivado por um médico e um enfermeiro (preferencialmente com especialidade em enfermagem médico cirúrgica, na área da PSC e com competência acrescida em emergência extra-hospitalar), ambos experientes e treinados, com curso de SAV e de transporte de cliente crítico (Ministério da Saúde, 2025).

São critérios obrigatórios para a realização do transporte do cliente crítico, em contexto pré-hospitalar, a confirmação de forma inequívoca da identidade do cliente; a equipa de transporte ser detentora da informação clínica necessária, bem como de exames complementares; dar informações ao cliente e à sua família acerca das razões que motivam o transporte; estabelecer contacto com o local de origem, descrevendo a situação clínica e procedendo à validação da existência de receber aquele cliente; preparar o envio do processo de transferência e sua validação; ativar através do contacto com o SIEM o transporte do cliente crítico; garantir a estabilização clínica para o transporte, concretamente através da abordagem sistematizada ABCDE (Ministério da Saúde, 2025).

Dos cenários de transporte do cliente crítico enunciados em *legis artis*, no contexto de estágio realizou-se, essencialmente, o transporte de vias verdes coronárias (VVC). Todos os cenários respeitaram os critérios respeitantes ao transporte do cliente crítico. Numa perspetiva mais concreta, de salvaguarda pela promoção da segurança no que a este assunto diz respeito, as Recomendações para o Transporte de Doentes Críticos Adultos, de 2023, definem que acrescendo à exigência de que estas equipas sejam experientes e treinadas, devem ser detentoras de formação em emergência em geral e em transporte aéreo e devem ser acompanhadas e auditadas (Ramires et al., 2023).

Em contexto de estágio, quanto à tipologia de transporte, foram realizados transportes primários (do pré-hospitalar para uma unidade de saúde) e transportes intra-hospitalares (dentro da instituição de saúde).

Funcionalmente, o transporte do cliente crítico divide-se em 3 fases: decisão, planeamento e efetivação. A fase de decisão é considerada um ato médico; na fase de planeamento há envolvimento de médico e de enfermeiro; na fase de efetivação é necessária a colaboração da equipa de transportes, sendo que no SMI esta fase é operacionalizada pelo enfermeiro responsável pelo cliente e por um médico intensivista (Ramires et al., 2023).

É necessário, neste processo, que se atenda a uma série de aspetos, que permitam a antecipação de uma situação de instabilidade. Para dar resposta a estas situações, em contexto

pré-hospitalar, a célula da viatura onde se realiza o transporte encontra-se dotada de todo o material e fármacos necessários à abordagem de uma situação ameaçadora de vida; em contexto de SMI, nos transportes efetuados para realização de exames complementares de diagnóstico (ECD) ou para idas ao BO, o cliente é monitorizado com monitor com desfibrilhador; ventilado invasivamente, quando necessário, e o enfermeiro responsável leva consigo uma mala de transporte, com fármacos e material clínico que possa ser necessário para resolver uma situação de instabilidade no imediato.

A preparação do cliente para o helitransporte (abordado no primeiro estudo de caso), requer intervenções específicas inerentes à própria tipologia do transporte.

Os profissionais responsáveis por realizar este tipo de transporte têm que, obrigatoriamente, possuir formação em fisiologia de voo, comunicações, segurança no voo e nos locais de aterragem (Ramires et al., 2023). Este meio é reconhecido por permitir uma resposta rápida e segura, pois não está dependente de vias rodoviárias, nem de limitações de acessibilidade, para além de ser um meio de socorro medicalizado (INEM, 2024).

A preparação do cliente para o transporte aéreo deve ser cuidada e minuciosa, pelos efeitos fisiológicos que daí podem advir, assim, o cliente é transportado em maca de vácuo, que deve ser ajustada e esvaziada (em situações de trauma, acresce a colocação de plano duro); caso o cliente necessite de uma via aérea avançada, o *cuff* deve ser insuflado com soro; deve ter-se em consideração que a hipotermia é um risco e, por isso, o cliente deve ser tapado e aquecido; prevenir náuseas e vômitos; providenciar alarmes visuais na monitorização; colocar cateteres e drenos em drenagem passiva (Ramires et al., 2023; INEM, 2024).

O transporte do cliente crítico envolve riscos, e como tal, a transferência inter-hospitalar nunca deve ser considerada prioritária face a uma situação clínica ameaçadora de vida (Ramires et al., 2023).

A avaliação e monitorização contínua do cliente, permite uma adequação de medidas de acordo com a resposta pretendida. Em UCI, com prevalência maioritária, de clientes de nível III, a avaliação e monitorização de escalas ou de índices, como a RASS, a *Behavioral Pain Scale* (BPS), o Índice Bispectral (BIS), a *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit* (CAM-ICU) revelam um suporte essencial à tomada de decisão.

Máximo e Puga (2021), defendem que a administração de fármacos sedativos deve ser feita de acordo com a particularidade de cada caso, nomeadamente integrando a prática clínica com conceitos farmacológicos e fisiopatológicos e, que a sua escolha deve ter em conta a redução do desconforto do cliente e a otimização da sincronia do mesmo com o ventilador.

Um alvo de RASS entre -5 e -4 (sem resposta e sedação profunda, respetivamente), está associada a maior incidência de *delirium*, de deterioração cognitiva, ao aumento do tempo de internamento, e ao aumento dos custos associados ao internamento. Sendo que, em clientes

que permaneçam com sedação profunda, nas primeiras 48 horas de internamento, a probabilidade de permanecer por longos períodos sob ventilação mecânica invasiva é maior, com associação a taxas de mortalidade mais elevadas (Máximo & Puga, 2021).

Máximo e Puga (2021), definiram ainda quatro estratégias de administração de sedação para fazer face às complicações explanadas: sedação em regime fixo; suspensão diária de sedação; sedação gerida por protocolo; ausência de sedação. Numo perspetiva interdisciplinar, a existência de protocolos geridos por enfermeiros revelou-se vantajosa, apesar de no contexto de estágio em prática clínica, não se verificar a sua existência. Embora a sua aplicação seja reconhecida como vantajosa, é essencial que se pautem por critérios bem definidos, seguindo conjuntos de intervenções baseadas em evidências. Posto isto, existem diferentes algoritmos de abordagem multidisciplinar, criados com o objetivo de alívio da dor, promoção do conforto do cliente, através de sedação ligeira ou da sua ausência, como o *Assessing pain - Both spontaneous awakening and breathing trials - Choice of drugs - Delirium monitoring/management - Early exercise/mobility - Family empowerment* ou o *Intensity Matched Algorithm for Comfort (I-MAC ICU)* (Máximo & Puga, 2021).

Também a Norma Clínica n.º 021/2015 de 16/12/2015, atualizada a 17/11/2022 reforça a precoce redução de sedação e a existência de protocolos de sedação ligeira ou de analgosedação, como medidas para a melhoria (DGS, 2022b).

O *delirium* é considerado uma perturbação da atenção e da consciência, desenvolvida num curto período de tempo, que pode ser prevenida, maioritariamente, através de medidas não farmacológicas, como a mobilização precoce; com a manutenção de uma comunicação eficaz; com um padrão de sono o mais próximo possível do basal; redução da sedação e desmame ventilatório (Máximo & Puga, 2021). Como estratégias farmacológicas, complementares às anteriormente descritas, a evidência aponta para o desuso de benzodiazepinas, apontando a dexmedetomidina e o propofol como alternativas de primeira linha eficazes, uma vez que revelaram, associado à sua administração, redução dos dias de internamento em UCI e dos dias de permanência com ventilação mecânica invasiva, promovendo consequentemente a diminuição do *delirium* (Devlin et al., 2018; Máximo & Puga, 2021).

A incidência do *delirium*, no cliente crítico que se encontre sob suporte de ventilação mecânica invasiva é de 45 a 87% (Bohart, et al., 2019).

Segundo as autoras (Máximo & Puga, 2021), a avaliação do *delirium* deve ser realizada, pelos enfermeiros, pelo menos uma vez por turno, através da aplicação da CAM-ICU ou da *Intensive Care Delirium Screening Checklist* (ICDSC). No SMI, aplica-se a avaliação da CAM-ICU, a qualquer cliente, todos os turnos, independentemente do nível de sedação.

Neste âmbito, a literatura refere, que a exceção a esta avaliação é o facto de o cliente apresentar RASS igual a -5 ou a -4 (Máximo & Puga, 2021).

A nível da monitorização da dor, a escala utilizada, em contexto de cuidados à PSC é a BPS. Contudo, em fases de desmame ventilatório e de sedação avançados, utiliza-se no SMI a Escala Numérica da Dor. Esta escala foi também usada no contexto pré-hospitalar, na maioria dos cenários vivenciados.

A BPS, encontra-se validada para a língua portuguesa e avalia a dor em clientes inconscientes, sob ventilação mecânica invasiva (Kotfis et al., 2017). Apesar de existir uma versão da BPS para clientes não entubados, a mesma não se encontra traduzida para português. Contudo, mais recentemente, foi validada, para a língua portuguesa, uma ferramenta que permite a avaliação da dor em clientes críticos, conscientes ou inconscientes, ventilados mecanicamente ou não, a *Critical Care Pain Observation Tool* (CPOT) (Marques et al., 2022).

Segundo as Recomendações Portuguesas para o Tratamento da Dor Aguda 2024, a dor no cliente crítico é multifatorial e muitas vezes não controlada, contribuindo para dificuldade na sincronização ventilatória, quadros de agitação e aumento da mortalidade (Valente et al., 2024). Deve ser avaliada de forma contínua, permitindo uma gestão adequada do seu tratamento. Como fármacos de primeira linha, para controlo da dor, nesta tipologia de clientes, devem-se privilegiar, opióides, numa abordagem multimodal (Valente et al., 2024).

A gestão do cliente em contexto crítico exige a manutenção de um equilíbrio constante entre avaliação, tomada de decisão e implementação, com vista ao melhor *outcome* possível. Os enfermeiros, como presença permanente à cabeceira, representam a atuação precoce, a prevenção de complicações, a sensibilidade apurada para deteção do mínimo sinal ou sintoma que necessite de intervenção.

A intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, particularmente na área do cuidado à PSC, é essencial e multifacetada, sobretudo nesta competência. Neste contexto, o enfermeiro especialista atua como um pilar na gestão dos cuidados centrados no cliente, sendo chamado a equilibrar exigências técnicas altamente especializadas com uma abordagem profundamente humanizada, que integra a família como parte essencial do processo de cuidar.

Embora, como referem Sá & Velez (2021), a tomada de decisão em ambientes críticos leve muitas vezes à priorização das necessidades clínicas do cliente, negligenciando as da família, a evidência atual reforça que o apoio e envolvimento familiar são componentes determinantes da qualidade dos cuidados. Estudos como os de Grant et al. (2020) e Solomon et al. (2024) mostram que estratégias como a comunicação estruturada, o envolvimento da família nos cuidados e o uso de meios virtuais são não só possíveis, como benéficos, pois promovem melhores resultados para o cliente e reduzem a ansiedade familiar.

Neste sentido, o enfermeiro especialista deve ser um facilitador da presença da família, garantindo apoio emocional e informação clara, sobretudo em situações de limitação do suporte

vital e fim de vida (Kesecioglu et al., 2024). Esta função é ainda mais crítica em contextos onde a presença da família é limitada por normas institucionais ou pela natureza do cenário clínico (como no contexto pré-hospitalar).

A competência do enfermeiro especialista manifesta-se também na capacidade técnica e ética de planejar e efetivar o transporte de clientes críticos, conforme definido pelas normas do Ministério da Saúde (2025) e pelas recomendações de Ramires et al. (2023). Este cuidado exige não só perícia clínica, mas também uma visão global e sistémica do cliente.

Por fim, o enfermeiro especialista tem um papel central na monitorização e gestão da dor, sedação e *delirium*, utilizando ferramentas validadas como a BPS, CPOT e CAM-ICU (Máximo & Puga, 2021; Marques et al., 2022). O seu conhecimento atualizado e baseado em evidência permite implementar protocolos que melhoram o conforto, reduzem complicações e promovem a recuperação.

Em síntese, o enfermeiro especialista é um agente de excelência clínica e de humanização, garantindo a qualidade, segurança e dignidade no cuidado à PSC e à sua família, em todos os cenários, do ambiente pré-hospitalar à UCI.

Dinamiza a resposta em Situações de Emergência, Exceção e Catástrofe, da Conceção à Ação

Segundo o Regulamento n.º 429/2018, os cuidados à PSC podem ser fruto de uma situação de emergência, de exceção e catástrofe, que colocam em risco de vida a pessoa.

A resposta a situações de emergência, exceção e catástrofe constitui uma das competências clínicas especializadas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica. Este deve, neste contexto, conceber, planejar e gerir a resposta, de forma pronta e sistematizada, no sentido da sua eficácia e eficiência (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

A Lei de Bases da Proteção Civil define catástrofe como o “acidente grave ou a série de acidentes graves suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente, vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconómico em áreas ou na totalidade do território nacional” (Lei n.º 27/2006, 2006).

A *United Nations Office for Disaster Risk Reduction* (UNDRR) (2021), refere que os profissionais de saúde de emergência estão preparados para intervir em desastres quando criam de habilidades e capacidades para responder e mitigar os riscos de desastres, como a consciencialização e o conhecimento sobre como lidar com sobreviventes de desastres, promovendo o seu bem-estar.

Os estudos apontam que é notória a falta de formação dos enfermeiros, quer enquanto estudantes, quer dos que já se encontram em atividade, na área da catástrofe, apontando como

solução que estes recebam formação sólida, integrada e não fragmentada neste domínio, com clarificação quanto à intervenção do enfermeiro (Nunes, 2022; Santos et al., 2021).

Em contexto de estágio, de prática clínica pré-hospitalar, e enfatizando a necessidade de formação na área da emergência, exceção e catástrofe, foi presenciada formação e respetiva montagem de um Posto Médico Avançado (PMA), exposição da composição da Viatura de Intervenção em Catástrofe (VIC), com simulação de atuação em acidentes multivítimas.

A atuação nestes contextos, é condicionada pelo desequilíbrio entre as necessidades e os recursos existentes, objetivando-se salvar o maior número de vítimas e assegurar os melhores cuidados possíveis, com otimização dos recursos que se tem disponíveis (INEM, 2024). Para operacionalização deste processo da forma mais eficaz possível é realizada uma triagem em duas fases, a triagem primária (categorização das vítimas de acordo com prioridades) e a triagem secundária (processo contínuo de triagem mais precisa) (INEM, 2024). De modo a facilitar essa triagem, existe uma bolsa de triagem, que é constituída por etiquetas de triagem, etiquetas de prioridade, documentos de apoio a contagem de vítimas e algoritmos de triagem (adulto e pediátrico) (INEM, 2024).

Quanto ao PMA, designa-se por ser um espaço organizado, que preconiza a triagem e estabilização das vítimas, para que possam ser transportadas para a unidade de saúde mais adequada à sua situação (INEM, 2024).

No que diz respeito a este ponto, o SMI não possui plano de emergência interno (PEI).

O Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, Artigo 17.º, alínea d), refere que no relatório de segurança de um estabelecimento deve ser demonstrado que foi definido um PEI. A realização de um PEI é baseada na limitação das consequências de acidentes graves para a saúde e seu controlo. Devem ser revistos, e caso se identifique necessidade de atualização, a mesma deve ter lugar de três em três anos (Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto).

Os objetivos do desenvolvimento de um plano de emergência são organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar ações necessárias a uma resposta eficaz (Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, 2022).

A Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (2022), refere que um bom planeamento é essencial à gestão eficaz de uma situação de emergência e que, por isso, um plano de emergência deve ser simples, flexível, dinâmico, preciso e adequado às condições existentes no local.

Uma vez que o enfermeiro especialista deve conceber, planejar e gerir a resposta, de forma pronta e sistematizada, no sentido da sua eficácia e eficiência (Regulamento n.º 429/2018, 2018), a sua integração na conceção e aplicação, caso necessário do PEI faz todo o sentido.

Maximiza a Intervenção na Prevenção e Controlo da Infecção e de Resistência a Antimicrobianos perante a Pessoa em Situação Crítica e/ou Falência Orgânica, face à Complexidade da Situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas

O Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e da Resistências a Antimicrobianos (PPCIRA) foi desenvolvido como programa prioritário, com os seguintes objetivos: reduzir a taxa de infeção associada aos cuidados de saúde; promover o uso correto e responsável de antimicrobianos e a diminuição da taxa de microorganismos com resistência a antimicrobianos (Despacho n.º 10901/2022). Esta preocupação é também evidente no PNS 2030, em que a resistência aos antimicrobianos assumem particular relevância (DGS, 2023a).

O PNSD 2021-2026, descreve como objetivo estratégico 5.3, do Pilar 5, reduzir as infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) e as resistências aos antimicrobianos, através de ações como promover a adesão à estratégia multimodal em PBCI; implementação de programas de vigilância epidemiológica para as IACS; suportar os serviços na implementação e monitorização das bundles de prevenção de IACS, entre outras. Como metas concretas para o ano de 2026, foram definidas a redução da incidência da infeção urinária associada ao cateter vesical, da infeção da corrente sanguínea associada a CVC, da pneumonia associada à intubação e da infeção do local cirúrgico, em pelo menos 50%. Foi ainda definido um alvo de 95% de adesão ao primeiro momento da higiene das mãos.

Como medida para dar resposta aos objetivos enunciados anteriormente, no SMI implementou-se o Kamishibai. Este instrumento é preenchido diariamente, à medida que se vão verificando as ações nele descritas. No entanto, foi possível verificar, que intervenções dependentes de realização pela equipa médica, se encontravam, frequentemente, por validar. A implementação do Kamishibai revela-se vantajosa, pois para além de promover o envolvimento de toda a equipa, permite que desvios nas intervenções planeadas, sejam corrigidas no imediato, através de treino e validações regulares, favorecendo a consciencialização, a responsabilidade individual e a motivação para aderir a melhores práticas no âmbito do controlo de infeção (Linhares, 2024).

No que diz respeito à higiene oral, inserida no “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação, recomenda-se a utilização de octenidina, ao invés do gluconato de clorhexidina a 0,2%, uma vez que esta se encontra associada à ocorrência de infeções associadas aos cuidados de saúde e aumento da mortalidade, sendo esta indicação cumprida no SMI (DGS, 2022b). Apesar desta indicação da DGS, alguns estudos continuam a apontar a clorhexidina como o colutório mais indicado para realização da higiene oral de clientes ventilados, frisando que o seu uso a cada 8 horas ajuda a reduzir a colonização na cavidade oral (Santos et al., 2020).

Para além disso, no SMI, utilizam-se escovas de dentes e esponja em duas das vezes que se realiza higiene oral e, na terceira vez é utilizada apenas esponja. As recomendações são de

utilização de esponja de espuma macia ou escova de dentes (Zhao et al., 2020).

Relativamente às restantes intervenções deste feixe, as ações respeitantes à titulação de sedação têm margem de melhoria, através da criação de protocolos no serviço para esse fim. Tanto a titulação de sedação, como a provas de ventilação espontânea merecem uma maior atenção, sendo benéfica uma discussão permanente com os intervenientes nos cuidados, no início do turno, para que existe um planeamento eficiente, com expectativas ajustadas. A manutenção da cabeceira a um ângulo aproximado de 30º, não é cumprido se a condição clínica do cliente não o permitir ou se perturbar o correto funcionamento de dispositivos. Quanto à monitorização da pressão de *cuff*, no início do estágio no SMI, os cuffómetros não eram individualizados, aspeto que foi melhorado no seu decorrer, fruto da intervenção dos enfermeiros especialistas, em Enfermagem Médico-Cirúrgica, que constituem elos de ligação com a PPCIRA.

No que diz respeito à higiene corporal dos clientes, no SMI, a indicação da PPCIRA, daquele hospital é de que nos primeiros 5 dias de internamento o banho deve ser realizado com toalhas impregnadas em clorhexidina.

Relativamente às PBCI existem no SMI cartazes junto aos lavatórios onde se podem ler os 5 momentos de higienização das mãos; cada ala possui lavatórios com sabão e vários dispensadores de SABA. Existem ainda carros de apoio, onde se podem encontrar todos os EPI necessários a cada situação. São utilizados também cartazes, nas unidades dos clientes para identificação de microrganismos alerta, detetados ao longo do internamento, onde se encontra explanado o EPI indicado para cada agente, e que se pretende que constituam uma medida para a prevenção de transmissão cruzada.

Na ala mais recente do SMI, importa referir que os lavatórios para lavagem das mãos se encontram situados em unidades de clientes (na “bolha do cliente”). Nesse sentido, segundo as RTIUCI (ACSS, 2024), a existência de pontos de lavagem e desinfeção das mãos devem ser uniformemente distribuídos nas áreas assistenciais, em unidades que funcionem em *open space*, devendo por cada 3 camas, existir um ponto de lavagem e desinfeção das mãos, que permita a lavagem das mãos entre a realização de diferentes tarefas. Devem ser considerados pontos de lavagem individuais, em cada *box*, em unidades que não se encontrem estruturadas em *open space* (ACSS, 2024). Seguindo as mesmas recomendações, as unidades de cuidados intensivos, devem assegurar que a sua estrutura é concebida segundo um ideal adequado ao controlo de infeção, devem ser flexíveis e eficazes em termos de segurança e qualidade (ACSS, 2024). Posto isto, a existência de um lavatório na “bolha do cliente”, cuja circulação de pessoal na mesma não pode ser evitada, nem individualizada ao cuidado exclusivo daquele cliente, não é favorecedora da prevenção de infeção.

Os resultados de vigilância epidemiológica, a nível nacional, revelam uma tendência decrescente no que diz respeito à incidência de pneumonia e de traqueobronquite, no período

entre 2015-2019. No entanto, a estatística aponta para um aumento da bacteriemia associada ao CVC. Sendo que nos anos de 2019 e 2020, os dados contrariam o anteriormente verificado, sendo a menor taxa de incidência de infeções associada ao CVC e a maior por pneumonia e traqueobronquite associada à intubação. Ainda assim, a tendência dessas três dimensões, no período compreendido entre 2015 e 2020, é decrescente (Paiva et al., 2022).

O relatório anual do SMI, de 2024, apresenta resultados decrescentes no que diz respeito à incidência de infeção nosocomial, no entanto importa referir que a ocupação do serviço é maioritariamente de clientes de Nível II, cujo tempo de permanência na unidade é reduzido, com internamentos com duração inferior a 48 horas, sendo a demora média de internamento reveladora disso mesmo (7,5 dias).

Numa breve referência ao contexto de pré-hospitalar, a célula da viatura de emergência possui SABA e lavatório para lavagem das mãos, no entanto, por indicação da SPCIRA da unidade de saúde, o último não se encontra funcionante, o que compromete a lavagem das mãos sempre que estas se encontrem visivelmente sujas. Existe um plano semanal para higienização da célula, que é cumprido.

O enfermeiro especialista, deve desempenhar um papel de destaque na implementação das recomendações acerca das PBCI e de utilização de EPI, na formação e auditoria de procedimentos que envolvam a limpeza e desinfeção de superfícies e equipamentos. Com estas medidas constituem um veículo para uma prestação de cuidados de excelência, e para a segurança e bem-estar dos clientes.

6. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO

A realização dos estágios em contexto de prática clínica, em cenários reconhecidos como altamente diferenciados, permitiram o desenvolvimento de competências avançadas, alinhadas com os domínios preconizados pelo Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista (Regulamento n.º 140/2019), pelo Regulamento das Competências Específicas na Área de Enfermagem à PSC (Regulamento n.º 429/2018).

O desenvolvimento da componente prática em contexto de Emergência Pré-Hospitalar e o contexto de UCI constituiu o culminar de um percurso formativo exigente, refletindo uma escolha deliberada por contextos de elevada complexidade, tecnicidade e responsabilidade. A escolha destes contextos, foi orientada por uma motivação intrínseca em integrar realidades clínicas desafiadoras, em que a atuação do enfermeiro especialista é decisiva. O contacto com a PSC desde o primeiro momento, no cenário pré-hospitalar, até à fase de estabilização e manutenção em UCI, contribuiu para o enriquecimento de uma visão sistémica e integradora do processo de cuidar especializado.

A construção e desenvolvimento de dois estudos de caso, com base na metodologia do processo de enfermagem e estruturados de acordo com a checklist CARE e a Ontologia de Enfermagem, permitiu aprofundar o pensamento crítico-reflexivo, a capacidade de análise e a tomada de decisão fundamentadas, de forma exaustiva e pormenorizada. Estes estudos de caso representaram um enorme desafio, por constituírem o primeiro momento de contacto com a Ontologia de Enfermagem e, por exigirem por parte da estudante um investimento extra, face a todo o desafio que o relatório e os contextos de estágio encerram em si mesmos. Apesar disso, através da sua elaboração, foi possível demonstrar não só domínio técnico-científico, como também a capacidade de integrar a evidência na prática, respeitando os princípios ético-deontológicos e os referenciais teóricos da profissão.

Paralelamente, a realização do estudo de investigação primário intitulado “Atitudes e barreiras à implementação do debriefing em contextos de cuidados à PSC”, que se encontra em processo de revisão para publicação em formato de artigo, veio reforçar o compromisso com uma prática baseada na evidência, com a melhoria contínua da qualidade e a promoção da segurança do cliente. O debriefing, enquanto ferramenta estruturada de reflexão, evidenciou-se como um instrumento essencial na análise crítica de intervenções, no desenvolvimento da literacia das equipas e na consolidação de aprendizagens significativas.

Ao longo deste percurso, foi notória a progressão na adequação do pensamento crítico-reflexivo, nomeadamente na adaptação à linguagem classificada por uma outra perspetiva, que não a que

pauta o exercício da profissão da estudante no seu atual local de trabalho, onde aplica em processo de tomada de decisão, unicamente a CIPE.

A complexidade técnica e relacional dos ambientes vivenciados exigiu elevado grau de flexibilidade, autonomia e capacidade de adaptação, confirmando a importância de um plano formativo sustentado, guiado pela tutoria, pela orientação, pela autoavaliação e pelo confronto construtivo com os pares.

A aquisição e consolidação das competências especializadas manifestaram-se na capacidade de prestar cuidados orientados para a prevenção de complicações, a promoção da estabilidade clínica e funcional, a vigilância rigorosa e a resposta atempada em situações de emergência. O papel do enfermeiro especialista foi experienciado como um elemento de articulação, facilitador da organização e da liderança, comprometido com a segurança, a humanização e a continuidade permanente dos cuidados.

Por fim, reconhece-se que o exercício da prática especializada exige não só investimento pessoal contínuo, como também a assunção de um papel de referência para os pares. Os contextos de estágio revelaram-se, assim, espaços privilegiados, de desenvolvimento técnico, ético e humano, de confirmação da importância da formação avançada como pilar da excelência nos cuidados à PSC.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (2023). Prevalência de Quedas e Incidências de Úlceras de Pressão. https://transparencia.sns.gov.pt/explore/dataset/prevalencia-de-quedas-e-incidencias-de-ulceras-de-pressao/table/?flg=pt-pt&disjunctive.semestre_ano&disjunctive.regiao&sort=tempo

Administração Central do Sistema de Saúde. (2024). Recomendações Técnicas para Instalações de Unidade de Cuidados Intensivos - RT 09/2013 (Versão 2024). https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/10/REC_CUIDADOS_INTENSIVOS_09_2013_V2024.pdf

Ahmad, I., El-Boghdadly, K., Bhagrath, R., Hodzovic, I., McNarry, A. F., Mir, F., O'Sullivan, E. P., Patel, A., Stacey, M., & Vaughan, D. (2019). Difficult Airway Society guidelines for awake tracheal intubation (ATI) in adults. *Anaesthesia*, 75(4), 509–528. <https://doi.org/10.1111/anae.14904>

Ahmed, R. A., & Boyer, T. J. (2023). Tubo endotraqueal. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539769/>

Alexandrino, H., Martinho, B., Ferreira, L., & Baptista, S. (2023). Non-technical skills and teamwork in trauma: From the emergency department to the operating room. *Frontiers in Medicine*, 10, 1319990. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1319990>

Alexandrou, E., Ray-Barruel, G., Carr, P. J., Frost, S. A., Higgins, N., Alberto, L., Mermel, L., & Rickard, C. M. (2018). Use of short peripheral intravenous catheters: Characteristics, management, and outcomes worldwide. *Journal of Hospital Medicine*, 13(5), <https://doi.org/10.12788/jhm.3039>

Alves, D. F. S., Mendez, G., & Magalhães, M. A. C. (2018). Analgesia na emergência. <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/02/879400/analgesia-na-emergencia.pdf>

Alves, M., Andrade, M., Souza, L., Oliveira, V., Freire, F., Resende, R., & Santos, A. (2024a). Náusea e vômito pós-operatórios: Revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 13(6). <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i6.46142>

Alves, M., Santos, A., Oliveira, D., Oliveira, R., Vieira, L., Fontes, S., Neves, L., Barbosa, F., Oliveira, R., Castro, G., Silva, M., Martins, A., Santos, V., Accioly, G., & Silva, G. (2024b). Náusea e vômito pós-operatório. In G. B. L. de Freitas & H. K. Sleiman (Orgs.), *Pesquisa multidisciplinar em saúde - Edição XI* (pp. [39-48]). *Editora Pasteur*.

<https://doi.org/10.59290/978-65-6029-153-9>

American College of Surgeons. Committee on Trauma. (2018). ATLS®: Advanced trauma life support student course manual (10.^a ed.). American College of Surgeons.

American Heart Association (2020). Destaques das Diretrizes de RCP E ACE. https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf.

Andrade, A., Torres, E., Augusto, B., Fernandes, C., Rodrigues, C., Andrade, M., Pedro, J., Abrunheiro, S., Almeida, Z., Nunes, L., Oliveira, M., Melo, P., Melo, E., Petronilho, F., & Amaral, A. (2023). Literacia em saúde, um desafio emergente: A literacia em saúde e a qualidade dos cuidados de enfermagem. *Coletânea IV*, 1-12. https://www2.chuc.min-saude.pt/media/Literacia_Saude/ColetaneaIV_final.pdf

Ansari, P. (2024, julho). Obstrução intestinal. Manual MSD - Versão para Profissionais de Saúde. <https://www.msdmanuals.com/professional/gastroenterology/intestinal-obstruction/overview-of-intestinal-obstruction>

Aoki, Y., Kato, H., Fujimura, N., Suzuki, Y., Sakuraya, M., & Doi, M. (2022). Effects of fentanyl administration in mechanically ventilated patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiology*, 22, Article 303. <https://doi.org/10.1186/s12871-022-01871-7>

Australian and New Zealand Committee on Resuscitation (ANZCOR). (2022). Guideline 9.1.3: First aid for burns. <https://www.anzcor.org/assets/anzcor-guidelines/guideline-9-1-3-first-aid-for-burns-227.pdf>

Australian Resuscitation Council. (2023). Guideline 9.1.3 - First aid for burns. <https://www.anzcor.org/assets/anzcor-guidelines/guideline-9-1-3-first-aid-for-burns-227.pdf>

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. (2022). Cadernos técnicos PROCIV - Manual de apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil. https://prociv.gov.pt/media/cdbnjqwu/ct_3_planos_emergencia_2022.pdf

Azevedo, A. P. de, Nascimento, C. M. do, Correa, M. S. de O., Jesus, L. D. de, Souza, A. C. de O., Nascimento, A. E. A. do, Tavares, I. S., & Freire, D. A. (2020). Estudo da comparação de custos efetividade e tempo de tratamento de lesão por pressão em dois pacientes com o mesmo perfil clínico-patológico utilizando-se insumos e técnicas diferentes em cada um deles [Estudo original]. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(4). <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-282>

Backer, D., Cecconi, M., Chew, M. S., Hajjar, L., Monnet, X., Ospina-Tascón, G. A., Ostermann, M., Pinsky, M. R., & Vincent, J.-L. (2022). A plea for personalization of the hemodynamic management of septic shock. *Critical Care*, 26, 355. <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04255-y>

- Bagorrihla, T. (2020). *Debriefing da Equipa de Enfermagem no Serviço de Urgência como Determinante na Segurança do Doente Crítico*. (Relatório de Estágio). Instituto Politécnico de Castelo Branco da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias.
- Barros, B. F. M., Pasklan, A. N. P., Rodrigues, N. F., Barros, J. B., Rodrigues da Motta, V. B., & Lima, S. F. (2023). Percepções e conhecimentos médicos sobre limitação de suporte de vida. *Revista Bioética*, 31(1), 1-12. <https://doi.org/10.1590/1983-803420233387PT>
- Battaloglu, E., Greasley, L., Leon-Villapalos, J., Young, A., & Porter, K. (2019). Management of burns in pre-hospital trauma care: Faculty of Pre-Hospital Care & British Burn Association, expert consensus meeting. Faculty of Pre-Hospital Care, The Royal College of Surgeons of Edinburgh.
- Benner, P. (2001). *De iniciado a perito: Excelência e poder na prática clínica de enfermagem*. Lusociência.
- Benner, P., Tanner, C. A., & Chesla, C. A. (2009). *Expertise in nursing practice: Caring, clinical judgment, and ethics*(2nd ed.). Springer Publishing Company.
- Bhavani, S. V., Carey, K. A., Gilbert, E. R., Afshar, M., Verhoef, P. A., & Churpek, M. M. (2019). Identifying novel sepsis subphenotypes using temperature trajectories. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 200(3), 327-335. <https://doi.org/10.1164/rccm.201806-1197OC>
- Bianchi, N. A., Altarelli, M., Monard, C., Kelevina, T., Chaouch, A., & Schneider, A. G. (2023). Identifying an optimal threshold to define oliguria in critically ill patients: An observational study. *Critical Care*, 27, 207. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04505-7>
- Bissell, B. D., Laine, M. E., Thompson Bastin, M. L., & al. (2020). Impact of protocolized diuresis for de-resuscitation in the intensive care unit. *Critical Care*, 24, 70. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2795-9>
- Bohart, S., Møller, A. M., & Herling, S. F. (2019). Do health care professionals worry about delirium? Relatives' experience of delirium in the intensive care unit: A qualitative interview study. *Intensive & Critical Care Nursing*, 53, 84-91. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2019.04.010>
- Boland, P. A., Kelly, M. E., Donlon, N. E., Bolger, J. C., Mehigan, B. J., McCormick, P. H., & Larkin, J. O. (2020). Prophylactic negative pressure wound therapy for closed laparotomy wounds: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Irish Journal of Medical Science*, 190(1), 261-267. <https://doi.org/10.1007/s11845-020-02283-7>
- Borges, A., & Bento, L. (2024). Organ crosstalk and dysfunction in sepsis. *Annals of Intensive Care*, 14, 147. <https://doi.org/10.1186/s13613-024-01377-0>
- Bossa, A. S., Campioni, C. C., de Souza, D. C., Machado, F. R., Ferreira, J. F., Souza, J. L., Barbosa, L. M. G., de Lima, M. R. V., Salomão, R., & Lisboa, T. (2020). *Guia prático de terapia*

antimicrobiana na sepse. Instituto Latino Americano da Sepse.

Brun, F. K., Fagertun, V. H., Larsen, M. H., & Solberg, M. T. (2024). Comparison of Glasgow Coma Scale and Full Outline of UnResponsiveness score to assess the level of consciousness in patients admitted to intensive care units and emergency departments: A quantitative systematic review. *Australian Critical Care*, 38(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2024.03.012>

Calandrine, E. F., Araujo, L. C. B., Mendes, T. S., Santos, W. C. L. V. dos, Monteiro, C. N., Ferreira Filho, H. R., Sousa Júnior, A. da S., & Silva, J. M. L. da. (2023). Boas práticas na gestão da cadeia de suprimentos: experiência de um hospital de referência. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 5(5), 858-868. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p858-868>

Caldas, R., Martins, A., Longhitano, D., Morais, F., Leite, J., Bellato, L., Longhitano, M., Davi, M., & Miranda, T. (2023). Manejo analgésico do paciente queimado: uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(4), 16076-16088. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n4-165>

Cappuyns, L., Tridente, A., Stubbington, Y., Dempsey-Hibbert, N. C., & Shokrollahi, K. (2022). Review of burn resuscitation: Is Plasmalyte® a comparable alternative to Ringer's lactate? *Journal of Burn Care & Research*, 44(1), 81-86. <https://doi.org/10.1093/jbcr/irac106>

Cardoso, B. da S., Garcia, I. E., dos Santos, D. C., Félix, E. M., Rodrigues, L. P., da Silva, M. M., Cardoso, Â. M. R., & Pereira, M. W. de M. (2023). Conhecimento dos profissionais de saúde sobre comunicação de más notícias em um pronto socorro. *Saúde Coletiva* (Barueri), 13(88), 13267-13282. <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2023v13i88p13267-13282>

Caridade, L. M. (2023). *Os hospitais em Portugal estão igualmente preparados para a privacidade e interoperabilidade dos dados?* [Trabalho de projeto, Universidade de Coimbra]. Estudo Geral. <https://hdl.handle.net/10316/104292>

Carter, D. W. (2024). Queimaduras. Manuais MSD - Edição para Profissionais de Saúde. <https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/lesões-intoxicação/queimaduras/queimaduras>

Castro, J. (2022). Guia de boas práticas - Tratamento da ferida cirúrgica - 1ª versão. Agrupamento dos Centros de Saúde do Cávado III - Barcelos/Esposende. Recuperado de <https://pt.scribd.com/document/820329682/Guia-de-Boas-Praticas-Ferida-Cirurgica-2022-1>

Cavalcante, I. dos S., Lopes, M. S., Mendes, J. P. S., Tech, L. de C., Lima, D. A., Oliveira, J. E. N., Barbosa, D. L. L., Barros, Y. S. O., Fontenelle, L. F. do V., Santos, L. M. de S. A. dos, & Teixeira, P. M. G. (2021). Atendimento e manejo de pacientes queimados: Revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 10(7), e0210716308. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16308>

Centers for Disease Control and Prevention. (2025). National Healthcare Safety Network (NHSN) patient safety component manual. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention.

https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pcsmanual_current.pdf

Ceruti, S., Dell'Era, S., Ruggiero, F., Bona, J., Glotta, A., Biggiogero, M., Tasciotti, E., Kronenberg, C., Lollo, G., & Saporito, A. (2022). Nasogastric tube in mechanically ventilated patients: ETCO₂ and pH measurement for correct placement confirmation. A pilot study. *PLOS ONE*, 17(6), e0269024. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269024>

Chagas, M. M., & Cruz, I. (2021). Nursing evidence-based practice guidelines for impaired airway clearance in ICU: Systematic literature review. *Journal of Specialized Nursing Care*, 13(1).

Chaussard, M., Dépret, F., Saint-Aubin, O., & Benyamina, M. (2020). Physiological response to fluid resuscitation with Ringer lactate versus Plasmalyte in critically ill burn patients. *Journal of Applied Physiology*, 128(3), 709–714. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00859.2019>

Chen, P., Jiang, J., Zhang, Y., Li, G., Qiu, Z., Levy, M. M., & et al. (2020). Effect of dexmedetomidine on duration of mechanical ventilation in septic patients: A systematic review and meta-analysis. *BMC Pulmonary Medicine*, 20, Article 42. <https://doi.org/10.1186/s12890-020-1065-6>

Cheng, Z., Abrams, S. T., Alhamdi, Y., Toh, J., Yu, W., Wang, G., & Toh, C.-H. (2019). Circulating histones are major mediators of multiple organ dysfunction syndrome in acute critical illnesses. *Critical Care Medicine*, 47(8), e677–e684. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003839>

Cincotta, D., Quinn, N., Grindlay, J., Sabato, S., Fauteux-Lamarre, E., Beckerman, D., Carrol, T., & Long, E. (2021). Debriefing immediately after intubation in a children's emergency department is feasible and contributes to measurable improvements in patient safety. *Emergency Medicine Australasia*, 33(5). <https://doi.org/10.1111/1742-6723.13813>

Claassen, J., Thijssen, D., Panerai, R., & Faraci, F. (2021). Regulation of cerebral blood flow in humans: Physiology and clinical implications of autoregulation. *Journal of Clinical Neuroscience*, 87, 57–62. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2021.03.020>

Clements, T. W., Tolonen, M., Ball, C. G., & Kirkpatrick, A. W. (2021). Secondary peritonitis and intra-abdominal sepsis: An increasingly global disease in search of better systemic therapies. *Scandinavian Journal of Surgery*, 110(2), 154–160. <https://doi.org/10.1177/1457496920984078>

Coggins, A., Zaklama, R., Szabo, R., Diaz-Navarro, C., Scalese, R., Krogh, K., & Eppich, W. (2020). Twelve tips for facilitating and implementing clinical debriefing programmes. *Medical Teacher*, 42(5), 491–496. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1817349>.

Conoscenti, E., Martucci, G., Piazza, M., Tuzzolino, F., Ragonese, B., Burgio, G., Arena, G., Blot, S., Luca, A., Arcadipane, A., & Chiaramonte, G. (2021). Post-crisis debriefing: A tool for improving quality in the medical emergency team system. *Intensive and Critical Care Nursing*, 63, 102977. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102977>

Cucolo, D. & Perroca, M. (2019). A dimensão qualitativa da carga de trabalho em enfermagem: uma proposta de mensuração. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/rlae/a/yKTCjVyVT4pXTf5ymz7vj6F/?lang=pt>.

Dash, L. N., Panda, J., Jena, S., Dalai, H., Sahu, P. C., & Biswal, D. (2024). A comparative study of postoperative acidemia after intraoperative administration of balanced crystalloid (Plasma-Lyte A®) versus 0.9% sodium chloride in gastrointestinal surgery. *Asian Journal of Medical Sciences*, 15(3), 48-54. <https://doi.org/10.3126/ajms.v15i3.60017>

Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto do Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia (2015). Estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente. *Diário da República*, 1.ª série, n.º 151, 5378-5401. <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/150-2015-536351>

Decreto-Lei n.º 161/96 de 4 de setembro (1996). Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro. *Diário da República* n.º 205/1996, Série I-A.

Demito, C. G.B., Teodoro de Moura, T. T., Félix da Silva, G. A., Barbosa, C. C., Alvarenga, I. F. S., Pereira, M. P., Lopes, P. P., & Lopes, A. P. (2020). Obstrução intestinal ocasionada por tuberculose em paciente com AIDS: Relato de caso. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(1). <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n1-090>

Depetris, N., de Jong, A. E. E., Schiestl, C., Siemers, F., Meirte, J., Vuola, J., Cabral, L., Van Zuijlen, P., & Almeland, S. (2024). Conference report: The 3rd Educational Course of the European Burns Association (EBA). *Burns Open*, 5(4), 32. <https://doi.org/10.3390/burnsopen5040032>

Despacho n.º 10901/2022, de 8 de setembro de Saúde - Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde (2022). Atualiza o Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA). *Diário da República*, 2.ª série, n.º 174, 93-99. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/10901-2022-179424520>

Despacho n.º 9390/2021 de 24 de setembro (2021). Aprova o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026 (PNSD 2021-2016). *Diário da República* n.º 187/2021, Série II.

Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A. J. C., Pandharipande, P. P., et al. (2018). Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. *Critical Care Medicine*, 46(9), e825-e873. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003299>

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

Diego, S. L., Herrera, C. G., & González, S. H. (2024). El fentanilo desde el punto de vista

criminológico. Quadernos de Criminología, 1(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10566737>

Diniz, R. V., Campos, M. S. M. A., Ribeiro, F. C. L., Ferreira, J. T. A., & Cruz, R. O. (2024). Obstrução intestinal aguda: Desafios no diagnóstico e no manejo cirúrgico. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(5). <https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.13474>

Direção-Geral da Saúde. (2003). Circular normativa nº 09/DGCG: A dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da dor. https://www.aped-dor.org/documentos/DGS-dor_como_5_sinal_vital_-_2003.pdf

Direção-Geral da Saúde. (2011a). Escala de Braden: Versão adulto e pediátrica (Braden Q) (Orientação n.º 017/2011). Direção-Geral da Saúde. https://www.dgs.pt/departamento-da-qualidade-na-saude/ficheiros-anexos/orientacao_ulceraspdf-pdf.aspx

Direção-Geral da Saúde. (2011b). Orientação nº 18/2011: Mecanismos e procedimentos de identificação inequívoca dos doentes em instituições de saúde. <https://www.dgs.pt/departamento-da-qualidade-na-saude/ficheiros-anexos/identificacao-doentes-orientacao-identificacao-inequivoca-de-doentes.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2012). Norma n.º 022/2012 de 26 de dezembro: Abordagem hospitalar das queimaduras em idade pediátrica e no adulto. Direção-Geral da Saúde. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0222012-de-26122012-png.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2013). Cirurgia segura, salva vidas (N.º 02/2013). Direção-Geral da Saúde. <https://anes.pt/wp-content/uploads/2017/05/Norma-Cirurgia-Segura-Salva-Vidas-.pdf>

Direção-Geral da Saúde. (2014). Norma n.º 020/2014: Medicamentos com nome ortográfico, fonético ou aspeto semelhantes. Direção-Geral da Saúde. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/medicamentos-com-nome-ortografico-fonetico-ou-aspeto-semelhantes.pdf>

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

Direção-Geral da Saúde. (2019). Prevenção e Intervenção na Queda do Adulto em Cuidados Hospitalares (Norma n.º 008/2019). <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/12/prevencao-e-intervencao-na-queda-do-adulto-em-cuidados-hospitalares.pdf>

Direção-Geral da Saúde. (2021). Infecções e Resistências aos Antimicrobianos 2021 – Relatório

Anual do Programa Prioritário.
<https://www.dgs.pt/programa-nacional-de-controlo-da-infeccao/relatorios/infeccoes-e-resistencias-aos-antimicrobianos-2021-relatorio-anual-do-programa-prioritario-pdf.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2021). Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026. Diário da República, 2.ª série, Parte C, n.º 187, p. 96.
<https://files.dre.pt/2s/2021/09/187000000/0009600103.pdf>

Direção-Geral da Saúde. (2022a). Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infecção Relacionada com Cateter Venoso Central. Norma nº 022/2015 atualizada a 29 de agosto de 2022.
<https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0222015-de-161220151.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2022b). Feixe de Intervenções para a Prevenção da Pneumonia Associada à Intubação. Norma nº 021/2015 atualizada a 17 de novembro de 2022.
<https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0212015-de-16122015-atualizada-a-17112022.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2022c). Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico. Norma nº 020/2015 atualizada a 17 de novembro de 2022.
<https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/0202015-de-15122015-atualizada-a-17112022.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2022d). Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical. Norma clínica n.º 019/2015. (Atualização).
https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_019_2015_atualizada_29_08_2022_feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infeccao-urinaria-associada-a-cateter-vesical.pdf

Direção-Geral da Saúde. (2023a). Plano Nacional de Saúde 2030: Compromisso social para a saúde sustentável. Diário da República, 1.ª série.
<https://dre.pt/web/guest/home/-/dre/70496235/details/maximized>

Direção-Geral da Saúde. (2023b). Relatório de Monitorização da Implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026.
https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/relatorio-de-monitorizacao-da-implementacao-do-pnsd-2021-2026_final_parapublicacaofinal-2-pdf.aspx

Doman, M., Thy, M., Dessajan, J., Dlela, M., Do Rego, H., Cariou, E., Ejzenberg, M., Bouadma, L., de Montmollin, E., & Timsit, J.-F. (2023). Temperature control in sepsis. *Frontiers in Medicine*, 10, 1292468. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1292468>

Domizi, R., Calcinaro, S., Harris, S., Beilstein, C., Boerma, C., Chiche, J.-D., D'Egidio, A., Damiani, E., Donati, A., Koetsier, P. M., Madden, M. P., McAuley, D. F., Morelli, A., Pelaia, P., Royer, P.,

- Shankar-Hari, M., Wickboldt, N., Zolfaghari, P., & Singer, M. (2020). Relationship between norepinephrine dose, tachycardia and outcome in septic shock: A multicentre evaluation. *Journal of Critical Care*, 57, 185–190. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.02.014>
- Dulay, M., & Dulay, J. (2020). Antiemetics: Types, actions and uses. *British Journal of Hospital Medicine*. <https://doi.org/10.12968/hmed.2020.0050>
- Dumitrascu, C. O., Gherghe, M., Costache, M., Cretu, B., & Cirstoiu, C. (2023). The role of serum and peritoneal biomarkers in predicting sepsis and septic multiorgan failure in patients with secondary peritonitis. *Cureus*, 15(7), e41724. <https://doi.org/10.7759/cureus.41724>
- Emery, M. A., & Eitan, S. (2020). Drug-specific differences in the ability of opioids to manage burn pain. *Burns*, 46(3), 503–513. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2019.03.028>
- Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos. (2023). Regulamento n.º 816/2023, de 27 de julho: Aprova o Regulamento de Operação das Redes do Setor Elétrico e revoga os Regulamentos n.º 557/2014 e n.º 621/2017. *Diário da República*, 2.ª série. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/816-2023-216251912>
- Escola Superior de Saúde Norte - Cruz Vermelha Portuguesa. (2024, 10 de julho). Guia de orientação: Estágio de enfermagem à pessoa em situação crítica II – Área de especialização à pessoa em situação crítica (Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, 2º ano, 3º semestre). Oliveira de Azeméis.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel. (2019). Prevenção e Tratamento de Úlceras por Pressão: Diretrizes Clínicas. *Cambridge Media*. <https://epuap.org/download>
- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C. M., French, C., Machado, F. R., McIntyre, L., Ostermann, M., Prescott, H. C., Schorr, C., Simpson, S., Wiersinga, W. J., Alshamsi, F., Angus, D. C., Arabi, Y., Azevedo, L., Beale, R., Beilman, G., Belley-Cote, E., Burry, L., Cecconi, M., Centofanti, J., Coz Yataco, A., De Waele, J., Dellinger, R. P., Doi, K., Du, B., Estenssoro, E., Ferrer, R., Gomersall, C., Hodgson, C., Møller, M. H., Iwashyna, T., Jacob, S., Kleinpell, R., Klompas, M., Koh, Y., Kumar, A., Kwizera, A., Lobo, S., Masur, H., McGloughlin, S., Mehta, S., Mehta, Y., Mer, M., Nunnally, M., Oczkowski, S., Osborn, T., Papathanassoglou, E., Perner, A., Puskarich, M., Roberts, J., Schweickert, W., Seckel, M., Sevransky, J., Sprung, C. L., Welte, T., Zimmerman, J., & Levy, M. (2021). Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Medicine*, 47(11), 1181–1247. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>
- Falcão, R. (2023). As bases do diagnóstico sindrômico – Síndrome do choque (Vol. 1). *Editora Científica*. <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/230312409.pdf>
- Felder, S., Rasmussen, M. S., King, R., Sklow, B., Kwaan, M., Madoff, R., & Jensen, C. (2019). Prolonged thromboprophylaxis with low molecular weight heparin for abdominal or pelvic

surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3(3), CD004318. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004318.pub4>

Feng, Q., Ai, M., Huang, L., Peng, Q., Ai, Y., & Zhang, L. (2021). Relationship between cerebral hemodynamics, tissue oxygen saturation, and delirium in patients with septic shock: A pilot observational cohort study. *Frontiers in Medicine*, 8, 641104. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.641104>

Ferreira-da-Silva, R., Ribeiro-Vaz, I., Silva, A. M., Marques, J., & Polónia, J. J. (2021). Retrospectiva de 20 anos de atividade da Unidade de Farmacovigilância do Porto, Portugal. *Cadernos de Saúde Pública*, 37(10), e00304420. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00304420>

Ferreira, A. Q. F., Pôrto, V. A., Garcia, F. R., Lopes Júnior, A. A., Fernandes, M. B. de V., Santos, M. C. dos, Coelho, G. de P., Ferreira, F. G. S., Araújo, R. de C. da S. B., Barbosa, J. C. G., & Saldes, A. A. de. (2023). Cuidados ao paciente queimado: Experiências na urgência e emergência. *Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza*, 16, 1-11. <https://doi.org/10.51249/easn16.2023.1395>

Ferreira, V. (2024). *Necessidades da família do doente crítico em cuidados intensivos* [Relatório de estágio]. Escola Superior de Saúde Norte Cruz Vermelha Portuguesa. <http://hdl.handle.net/10400.26/53332>

Figueiredo, A., Bатуca, A., Cristino, C., Veloso, C., Ferreira, C., Catarino, C., Couto, G., Costa, J., Gomes, J., Nunes, S., Maneiro, S., & Santos, S. (2023). Manual de segurança do doente no pré-hospitalar (Versão 5.0, 5.ª ed.). Comissão de Segurança do Doente do Instituto Nacional de Emergência Médica.

Filho, R., & Lopes, L. (2021). Queimadura de vias aéreas. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação - REASE*, 7(10). <https://doi.org/10.51891/rease.v7i10.2633>

Firmino, D. A., & Souza, A. D. (2024). Os benefícios do modelo administrativo japonês no desenvolvimento sustentável das organizações. *Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)*, 7(1), 2 jun. <https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/20736>

Forrester, S. J., Booz, G. W., Sigmund, C. D., Coffman, T. M., Kawai, T., Rizzo, V., Scalia, R., & Eguchi, S. (2018). Angiotensin II signal transduction: An update on mechanisms of physiology and pathophysiology. *Physiological Reviews*, 98(3), 1627-1738. <https://doi.org/10.1152/physrev.00038.2017>

Freo, U., Ruocco, C., Valerio, A., Scagnol, I., & Nisoli, E. (2021). Paracetamol: A review of guideline recommendations. *Journal of Clinical Medicine*, 10(15), 3420. <https://doi.org/10.3390/jcm10153420> MDPI

Gilmartin S., Martin L., Kenny S., Callanan, I., Salter, N. (2020) Promoting hot debriefing in an emergency department. *BMJ Open Quality*.

<https://bmjopenquality.bmj.com/content/bmjqir/9/3/e000913.full.pdf>.

Gomes, M., Silva, S., & Ribeiro, J. (2019). Trauma ocular: Emergency management review. *Brazilian Journal of Health Review*, 2(5), 057. <https://doi.org/10.34119/bjhrv2n5-057>

Gomes, P. M. M., & Paes, G. O. (2023). Utilização do cateter arterial em situação de emergência. In *PROENF – Emergência e Terapia Intensiva: práticas assistenciais em contextos críticos* (Cap. 5). Artmed Panamericana. <https://doi.org/10.5935/978-65-5848-986-3.C0005>

Gómez, G., & Abadia, M. (2020). Paro cardiorrespiratorio por electrocución tratado con éxito extrahospitalariamente. *Revista Ciencias de la Salud*, 18(2), 111-118. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.9277>

Gonçalves, B., Silva, M., & Ferreira, A. (2024). Risk factors for pressure ulcers in intensive care: A cross-sectional study. *Revista de Enfermagem Referência*, 14(1), e36580. <https://doi.org/10.12707/RVI23.12.36580>

Gouveia, A. (2023). *A emergência pré-hospitalar* [Relatório de estágio, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/150716/2/632806.pdf>

Grant, C. J., Doig, L. F., Everson, J., Foster, N., & Doig, C. J. (2020). Impact of patient and family involvement in long-term outcomes. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 32(2), 227-242. <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2020.02.005>

Greene, R. A., Zullo, A. R., Mailloux, C. M., Berard-Collins, C., Levy, M. M., & Amass, T. (2020). Effect of best practice advisories on sedation protocol compliance and drug-related hazardous condition mitigation among critical care patients. *Critical Care Medicine*, 48(2), 185-191. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004116>

Greenhalgh, D. G. (2019). Management of burns. *The New England Journal of Medicine*, 380(24), 2349-2359. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1807442>

Guerreiro, M. P. de A. (2021). *Intervenção especializada de enfermagem na gestão da medicação na pessoa em situação crítica* [Dissertação de mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa]. Repositório Institucional da ESEL. <http://hdl.handle.net/10400.26/43574>

Guiné, R. P. F., Barreira, J., & Silva, A. P. (2022). Validação da versão portuguesa do Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) em unidades de cuidados intensivos. *Healthcare*, 10(6), 1075. <https://doi.org/10.3390/healthcare10061075>

Gutte, S., Azim, A., Poddar, B., Gurjar, M., & Kumar, A. (2023). Arterial cannulation in adult critical care patients: A comparative study between ultrasound guidance and palpation technique. *Medicina Intensiva (English Edition)*, 47(7), 391-401. <https://doi.org/10.1016/j.medine.2023.02.001>

Hajjar, A. C., Araújo, J. R. de S., Araújo, I. V., Moreira, V. R. G., & Silva, J. P. Y. da. (2021). Fluidoterapia no tratamento da sepse e do choque séptico. *Anais II CAMEG*, 9(Suplemento 1). <https://revistas.unifoa.edu.br/index.php/anaiscameg/article/view/3722>

Hernandez, G. (2025). Septic shock resuscitation guided by the capillary refill time. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 209(2), 204-210. <https://doi.org/10.1016/j.banm.2024.09.003>

Hernandez, G., Carmona, P., & Ait-Oufella, H. (2024). Monitorando o tempo de recarga capilar em choque séptico. *Intensive Care Medicine*, 50, 580-582. <https://doi.org/10.1007/s00134-024-07361-3>

Homem, F., Caetano, A. P. M., Reveles, A. F., Delgado, B., Martins, H. I. F., Sousa, J. P., Rodrigues, L. M. M. A., Loureiro, M., Simões, R., & Azevedo, T. S. (2023). Manual de apoio à consulta de enfermagem ao utente com patologia cardiovascular (2.ª ed.). <https://hdl.handle.net/10316/107474>

Hughes, C. G., Mailloux, P. T., Devlin, J. W., Swan, J. T., Sanders, R. D., Anzueto, A., Jackson, J. C., Hoskins, A. S., Pun, B. T., Orun, O. M., Raman, R., Stollings, J. L., Kiehl, A. L., Duprey, M. S., Bui, L. N., O'Neal, H. R., Snyder, A., Gropper, M. A., Guntupalli, K. K., Stashenko, G. J., Patel, M. B., Brummel, N. E., Girard, T. D., Dittus, R. S., Bernard, G. R., Ely, E. W., & Pandharipande, P. P. (2021). Dexmedetomidine or propofol for sedation in mechanically ventilated adults with sepsis. *New England Journal of Medicine*, 384(15), 1424-1436. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2024922>

Huppert, L. A., Matthay, M. A., & Ware, L. B. (2019). Pathogenesis of acute respiratory distress syndrome. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 40(1), 31-39. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1683996>

Ibarra, G., Rivera, A., Fernández-Ibarburu, B., Lorca-García, C., & García-Ruano, A. (2020). Prone position pressure sores in the COVID-19 pandemic: The Madrid experience. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 74(9), 2141-2148. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2020.12.057>

Infusion Nurses Society (2018). Diretrizes práticas para a terapia infusional. 3th ed. São Paulo: INS Brasil.

Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), & Departamento de Emergência Médica (DEM). (2024). TAS - Abordagem da vítima (Versão 1.0). INEM. <https://www.prociv.azores.gov.pt/fotos/documentos/1716973994.pdf>

Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), Departamento de Formação em Emergência Médica (DFEM), & Departamento de Emergência Médica (DEM). (2024). Operações das Equipas de Emergência Pré-Hospitalar (Versão 1.0). INEM. <https://www.prociv.azores.gov.pt/fotos/documentos/1716974782.pdf>

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

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2022a). Plano estratégico 2020-2022. <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2020/11/PE-2020-2022.pdf>

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2022b). Relatório: Meios de emergência médica do INEM 2011-2022. https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2023/07/Relatorio-Meios-de-Emergencia-Medica-2022_VFF_17072023.pdf

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2023). A importância da correta identificação dos doentes. <https://www.inem.pt/2023/06/06/a-importancia-da-correta-identificacao-dos-doentes/>

Jain, S., & Iverson, L. M. (2023). Glasgow Coma Scale. In StatPearls (versão de janeiro de 2025). *StatPearls Publishing*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513298/>

Jakonen, A., Mänty, M., & Nordquist, H. (2021). Safety checklists for emergency response driving and patient transport: Experiences from emergency medical services. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 47(9), 572-580. <https://doi.org/10.1016/j.jcjq.2021.05.008>

Janjić, V., Bogićević, J., & Krstić, B. (2019). Kaizen as a global business philosophy for continuous improvement of business performance. *Ekonomika*, 65(2), 13-25. <https://doi.org/10.5937/ekonomika1902013J>

Jarczак, D., Kluge, S., & Nierhaus, A. (2021). Sepsis—Pathophysiology and therapeutic concepts. *Frontiers in Medicine*, 8, 628302. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.628302>

Kattan, E., Ibarra-Estrada, M., Ospina-Tascón, G., & Hernández, G. (2023). Perspectivas sobre avaliação de perfusão periférica. *Current Opinion in Critical Care*, 29(3), 208-214. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000001038>

Keogh, S., Larsen, E., Corley, A., Takashima, M., Marsh, N., Edwards, M., Reynolds, H., Dhanani, J., Coyer, F., Laupland, K. B., & Rickard, C. M. (2024). Arterial catheter outcomes in intensive care: An analysis of 1117 patients. *Infection, Disease & Health*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.idh.2024.07.006>

Kesecioglu, J., Rusinova, K., Alampi, D., Arabi, Y. M., Benbenishty, J., Benoit, D., Boulanger, C., Cecconi, M., Darmon, M., Kerckhoffs, M., Kentish-Barnes, N., Mistràletti, G., Nelson, J. E., Sprung, C. L., & Van Mol, M. (2024). European Society of Intensive Care Medicine guidelines on end of life and palliative care in the intensive care unit. *Intensive Care Medicine*, 50(11), 1740-1766. <https://doi.org/10.1007/s00134-024-07579-1>

Kessler, D. O., Cheng, A. & Mullan, P. C. (2015). Debriefing in the Emergency Department After Clinical Events: A Practical Guide. *Annals of Emergency Medicine*, 65(6), 690-698.

[https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644\(14\)01406-1/abstract](https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(14)01406-1/abstract).

Kim, G., & Oh, D. K. (2024). Impact of the timing of invasive mechanical ventilation in patients with sepsis: A multicenter cohort study. *Critical Care*, 28, Article 297. <https://doi.org/10.1186/s13054-024-05064-1>

Klein, S. J., Lehner, G. F., Forni, L. G., & Joannidis, M. (2018). Oliguria in critically ill patients: A narrative review. *Journal of Nephrology*, 31(6), 855–862. <https://doi.org/10.1007/s40620-018-0539-6>

Kokotovic, D., Berkfors, A., Gögenur, I., & Rosenberg, J. (2021). The effect of postoperative respiratory and mobilization interventions on postoperative complications following abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 47(4), 975–990. <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01522-x>

Kotfis, K., Baranska, M., Szydlowski, L., Zukowski, M., & Aly, W. (2017). Methods of pain assessment in adult intensive care unit patients – Polish version of the CPOT (Critical Care Pain Observational Tool) and BPS (Behavioral Pain Scale). *Anaesthesiology Intensive Therapy*, 49(2), 66–72. <https://doi.org/10.5603/AIT.2017.0010>

La Via, L., Sanfilippo, F., Continella, C., Triolo, T., Messina, A., Robba, C., Astuto, M., Hernandez, G., & Noto, A. (2023). Agreement between capillary refill time measured at finger and earlobe sites in different positions: A pilot prospective study on healthy volunteers. *BMC Anesthesiology*, 23(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s12871-022-01920-1>

Lavoie, J., Smith, A., Stelter, A., Uhing, M., Blom, K., & Goday, P. S. (2021). Reining in nasogastric tubes: Implementation of a pediatric bridle program. *Journal of Pediatric Nursing*, 61, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.02.025>

Leal, T. F., Prímola-Gomes, T. N., Carneiro Júnior, M. A., & Félix, L. B. (2024). Biofísica das trocas térmicas. In T. N. Prímola-Gomes, C. C. Coimbra, C. A. M. Moreira, & S. P. Wanner. *Regulação da temperatura corporal: Exercício físico, desempenho e saúde* (1ª ed.). Editora Appris.

Lei n.º 156/2015 da Assembleia da República (2015). Segunda alteração ao Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, conformando-o com a Lei n.º 2/2013, de 10 de janeiro, que estabelece o regime jurídico de criação, organização e funcionamento das associações públicas profissionais. *Diário da República*, 1.ª série, n.º 181, 8059–8105. <https://dre.pt/web/guest/home/-/dre/70496235/details/maximized>

Lei n.º 156/2015 de 16 de setembro (2015). Segunda alteração ao Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, conformando-o com a Lei n.º 2/2013, de 10 de janeiro, que estabelece o regime jurídico de criação, organização e funcionamento das associações públicas profissionais. *Diário da República n.º 181/2015, Série I* de 2015-09-16, páginas 8059- 8105.

Lei n.º 27/2006, de 3 de julho da Assembleia da República (2006). Aprova a Lei de Bases da

Proteção Civil. *Diário da República*, 1.^a série, n.º 126, 4696-4706. <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/27-2006-263052>

Lei n.º 95/2019, de 4 de setembro (2019). Aprova a Lei de Bases da Saúde e revoga a Lei n.º 48/90, de 24 de agosto, e o Decreto-Lei n.º 185/2002, de 20 de agosto. *Diário da República* n.º 169/2019, Série I de 2019-09-04, páginas 55-66.

Lewis, S. R., Pritchard, M. W., Evans, D. J. W., Butler, A. R., Alderson, P., Smith, A. F., & Roberts, I. (2018). Coloides versus cristaloides para reposição de líquidos em pessoas gravemente doentes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(8), CD000567. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000567.pub7>

Lima, K. M. de S. G., Silva, C. E. da, Silva, D. C. P., Pereira, J., & Santos, S. M. de M. dos. (2021a). Os cuidados de enfermagem a pacientes queimados em unidade de terapia intensiva. *Brazilian Journal of Development*, 7(9), 93703-93716. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n9-505>

Lima, M. F. A. B., Dias, R. O., Cardoso, E. G., Briere, A. L., & Silva, J. O. (2021b). O tratamento de queimaduras: Uma revisão bibliográfica. *Brazilian Journal of Development*, 7(4), 46260-46278. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n4-471>

Linhares, S. M. C. D. (2024). *Conhecimentos, percepções, práticas e barreiras dos enfermeiros no stewardship antimicrobiano: Um estudo em serviços de elevada utilização de antimicrobianos numa unidade de saúde* [Relatório final de estágio profissional, Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Bragança]. Biblioteca Digital do IPB. <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/30830/1/Sandra%20Maria%20Carneiro%20Delgado%20Linhares.pdf>

Lino, A. (2023). *Debriefing enquanto estratégia no cuidado à pessoa em situação crítica*. (Relatório de Estágio). Universidade Católica Portuguesa. Instituto de Ciências da Saúde. Escola de Enfermagem <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/46166/1/203543475.pdf>

Lisboa, T., Miguel, M., Jorge, M., Lima, C., Zanetti, K., Dias, T., Santos, G., Martins, F., Soares, R., Chociai, C., Passaglia, L., & Lima, B. (2025). O estado de choque: Classificação e estratégias iniciais de manejo. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 5(1), Artigo 5298. <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/5298/5239>

Liu, J., Zhou, G., Wang, X., & Liu, D. (2022). Metabolic reprogramming consequences of sepsis: Adaptations and contradiction. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 79(8), 456. <https://doi.org/10.1007/s00018-022-04490-0>

Lizano-Díez, I., Figueiredo-Escribá, C., Piñero-López, M. Á., Lastra, C. F., Mariño, E. L., & Modamio, P. (2020). Prevention strategies to identify LASA errors: Building and sustaining a culture of patient safety. *BMC Health Services Research*, 20(1), 63. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-4922-3>

Loureiro, T. J. P. (2023). *Carga de trabalho dos enfermeiros em cuidados intensivos* (Dissertação de mestrado). Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. <http://web.esenfc.pt/?url=4US3MVWZ>

Macedo, R. (2017). *Nursing Activities Score (NAS): adaptação transcultural e validação para a população portuguesa* (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde de Viseu, Portugal.

Maekawa, L. S., & Takemura, R. E. (2022). Avaliação do perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de queimadura nas diferentes regiões brasileiras antes e depois da pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Queimaduras*, 3(9), 3-9. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1433853>.

Malbrain, M. L. N. G., Langer, T., Annane, D., Gattinoni, L., Elbers, P., Hahn, R. G., De laet, I., Minini, A., Wong, A., Ince, C., Muckart, D., Mythen, M., Caironi, P., & Van Regenmortel, N. (2020). Intravenous fluid therapy in the perioperative and critical care setting: Executive summary of the International Fluid Academy (IFA). *Annals of Intensive Care*, 10(1), 64. <https://doi.org/10.1186/s13613-020-00679-3>

Malik, A., Nallamothu, B., Trumpwoer, B., Kennedy, M., Krein, S., Chinnakondepalli, K., Hejjaji, V., Chan, P. (2020). Association between hospital debriefing practices with adherence to resuscitation process measures and outcomes for in hospital cardiac arrest. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*.13(11). <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006695>

Malta, H. F., Fernandes, I. M., Santos, E., Baptista, R., Pereira, M. A., & Parente, P. A. (2023). A comunicação de más notícias perspetivada segundo Meleis e Watson: Uma revisão narrativa. *Servir*, 2(4), e28390. <https://doi.org/10.48492/servir0204.28390>

Markiewicz-Gospodarek, A., Koziół, M., Tobiasz, M., Baj, J., Radzikowska-Büchner, E., & Przekora, A. (2022). Burn wound healing: Clinical complications, medical care, treatment, and dressing types: The current state of knowledge for clinical practice. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1338. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031338>

Marques, A. R. S. (2024). *Transmissão de informações à família da pessoa em situação crítica em sala de emergência* [Relatório de estágio, Instituto Politécnico de Leiria]. Repositório Institucional do Instituto Politécnico de Leiria.

Marques, R., Araújo, F., Fernandes, M., Freitas, J., Dixe, M. dos A., & Gélinas, C. (2022). Validation testing of the European Portuguese Critical-Care Pain Observation Tool. *Healthcare*, 10(6), 1075. <https://doi.org/10.3390/healthcare10061075>

Martin-Loeches, I., Timsit, J. F., Leone, M., de Waele, J., Sartelli, M., Kerrigan, S., Azevedo, L. C. P., & Einav, S. (2019). Clinical controversies in abdominal sepsis: Insights for critical care

settings. *Journal of Critical Care*, 54, 80–85. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2019.05.023>

Martins, C., Gala, C., Campos, G., Feu, J., & Lourenço, J. (2024). TAS – Abordagem da vítima (Versão 1.0). Instituto Nacional de Emergência Médica. <https://www.prociv.azores.gov.pt/fotos/documentos/1716973994.pdf>

Matthay, M. A., Zemans, R. L., Zimmerman, G. A., Arabi, Y. M., Beitler, J. R., Mercat, A., Herridge, M., Randolph, A. G., & Calfee, C. S. (2019). Acute respiratory distress syndrome. *Nature Reviews Disease Primers*, 5(1), 18. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0069-0>

Máximo, M. A., & Puga, A. (2022). Sedation management in the ICU: Sedation in ICU. *Journal of the Portuguese Society of Anesthesiology*, 30(4). <https://doi.org/10.25751/rspa.24797>

Mihai, M. M., Dima, M. B., Dima, B., & Holban, A. M. (2019). Nanomaterials for wound healing and infection control. *Materials*, 12(13), 2176. <https://doi.org/10.3390/ma12132176>

Ministério da Saúde. (2014). Despacho n.º 10319/2014: Determina a estrutura do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) ao nível da responsabilidade hospitalar e sua interface com o pré-hospitalar, os níveis de responsabilidade dos Serviços de Urgência (SU), bem como estabelece padrões mínimos relativos à sua estrutura, recursos humanos, formação, critérios e indicadores de qualidade e define o processo de monitorização e avaliação. *Diário da República*, 2ª série. <https://dre.pt/web/guest/home/-/dre/668524/details/maximized>.

Ministério da Saúde. (2017). Rede Nacional de Especialização Hospitalar e de Referenciação – Medicina Intensiva (Versão aprovada a 10 de agosto de 2017). Serviço Nacional de Saúde. <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/08/RNEHR-Medicina-Intensiva-Aprovada-10-agosto-2017.pdf>

Ministério da Saúde. (2025). Despacho n.º 840/2025: Procede à implementação de um novo modelo de transporte inter-hospitalar de doente crítico. *Diário da República*, 2.ª série, n.º 13. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/840-2025-903908158>

Miranda, B., Costa, D., & Rosado, J. (2024). Lesões por pressão na pessoa em prone position: Uma revisão integrativa da literatura. *New Trends in Qualitative Research*, 20(1), e951. <https://doi.org/10.36367/ntqr.20.1.2024.951>

Monteiro, I., & Galdino, G. (2022). Técnicas de debriefing: uma revisão narrativa. *Revista de Medicina da UFC – suplemento, Edição Especial: Simulação Realística*. v.62 n.1, supl 1. <https://doi.org/10.20513/2447-6595.2022v62supl1e78315p1-5>.

Mora-Martinez, S., & Montoya-Quintero, K. (2024). Fluidoterapia reflexiva: Da fisiologia à prática clínica. *Revista Colombiana de Cirugía*. <https://doi.org/10.30944/20117582.2468>

Moraes, M. de S., Oliveira, C. R. V., & Reis, B. C. C. (2023). Estratégias de reposição volêmica em pacientes vítimas de queimaduras: Uma revisão integrativa. *Revista Ibero-Americana de*

- Humanidades, Ciências e Educação, 9(4), 1230–1240. <https://doi.org/10.51891/rease.v9i4.9311>
- Morais, M. E. F. F., Bullos, B. S., Bullos, B. S., Moraes, M. I. F. F., & Maia, L. M. de O. (2022). Abordagem global do paciente queimado: Uma revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, 8, e10155. <https://doi.org/10.25248/reamed.e10155.2022>
- Mota, M., Cunha, M., & Santos, M. R. (2020). O enfermeiro no pré-hospitalar: Cuidar para a cura. *Millenium*, 2(Especial nº 5), 147–152. <https://doi.org/10.29352/mill0205e.14.00333>
- Mullan, P., Wuestner, E., Kerr, T., Christopher, D., & Patel, B. (2013). Implementation of an in situ qualitative debriefing tool for resuscitations. *Resuscitation*, 84(7), 946–952. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.12.005>
- Mureşan, M. G., Balmoş, I. A., Badea, I., & Santini, A. (2018). Abdominal sepsis: An update. *The Journal of Critical Care Medicine*, 4(4), 120–125. <https://doi.org/10.2478/jccm-2018-0023>
- Murgolo, F., di Mussi, R., Messina, A., Pisani, L., Dalfino, L., Civita, A., Stufano, M., Altamura, G., Staffieri, F., Bartolomeo, N., Spadaro, S., Brienza, N., & Grasso, S. (2023). Subclinical cardiac dysfunction may impact on fluid and vasopressor administration during early resuscitation of septic shock. *Journal of Anesthesia, Analgesia and Critical Care*, 3(1), Article 117. <https://doi.org/10.1186/s44158-023-00117-3>
- Nam, D., Sershon, R. A., Levine, B. R., & Della Valle, C. J. (2018). The use of closed incision negative-pressure wound therapy in orthopaedic surgery. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 26(9), 295–302. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-17-00054>
- Nashibi, M., Safari, F., Sezari, P., Naderi, A., & Mottaghi, K. (2021). "Gravata dura e de vovó": Nasogastric tube tied in the nasopharynx: A case report. *Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation*, 49(3), 263–264. <https://doi.org/10.5152/TJAR.2021.301>
- Neto, P., Marques, N., Vaz, F., Porto, J., Alves, M., Gala, C., Aguiar, D., Marcelino, R., Pedro, N., Rosado, S., Táboas, A., Oliveira, A., & Órfão, G. (2019). *Manual de Suporte Avançado de Vida* (1.ª ed., versão 1.0). Instituto Nacional de Emergência Médica, Departamento de Formação em Emergência Médica.
- Nickel, B. (2019). Peripheral intravenous access: applying infusion therapy standards of practice to improve patient safety. *Critical care nurse*, 39(1), 61–71. <https://doi.org/10.4037/ccn2019790>
- Ning, Y.-L., Li, W.-J., Lu, X., Zhang, Y., Zhang, J.-W., & Zhou, J.-H. (2024). Association between heart rate and mortality in patients with septic shock: An analysis revealed by time series data. *BMC Infectious Diseases*, 24, Article 10004. <https://doi.org/10.1186/s12879-024-10004-z>
- Nunes, I. (2022). *Preparação do enfermeiro para intervir em situação de catástrofe* [Dissertação de mestrado, Escola Superior de Saúde de Leiria]. Repositório Científico do Instituto Politécnico de Leiria. <http://hdl.handle.net/10400.8/8053>

- 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 1-35. https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/10/RNERH_Medicina-Intensiva_v2020.pdf.
- O'Gara, G., Wiseman, T., Doyle, A.-M., & Pattison, N. (2023). Chronic illness and critical care: A qualitative exploration of family experience and need. *Nursing in Critical Care*, 28(4), 574-584. <https://doi.org/10.1111/nicc.12817>
- O'Keefe, K. P. (2023). Electrical injuries and lightning strikes: Evaluation and management. *UpToDate*. <https://www.uptodate.com/contents/electrical-injuries-and-lightning-strikes-evaluation-and-management>
- O'Neill, D., & O'Neill, M. (2018). How normative interpretations of climate risk assessment affect local decision-making: An exploratory study at the city scale in Cork, Ireland. *Climate and Development*, 10(5), 423-433. <https://doi.org/10.1017/cem.2018.369>
- Ogunniyi, A. A. (2023). Enjoo por movimento. Manual MSD - Versão para Profissionais de Saúde. <https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/les%C3%B5es-intoxica%C3%A7%C3%A3o/enjoo-por-movimento/enjoo-por-movimento>
- Oliveira, M. R. de, Almeida, P. R. L. de, Moreira, T. M. M., & Torres, R. A. M. (2019). Sistematização da assistência de enfermagem: Percepção e conhecimento da enfermagem brasileira. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(6), 1547-1553. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0606>
- Oliveira, S., Caravaca-Morera, J., Martini, J., Canevar, B., Prado, M., Sanes, M. (2022). Pensamento Reflexivo na Enfermagem: o uso do debriefing como elemento pedagógico. *REME. Revista Mineira de Enfermagem*. 26:e-1474. DOI: 10.35699/2316-9389.2022.38846
- Ordem dos Enfermeiros. (2001). Divulgar padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2005). Código deontológico do enfermeiro: do comentário à análise de casos. <https://www.scribd.com/document/486696049/Codigo-deontologico-do-enfermeiro-dos-co-pdf>.
- Ordem dos Enfermeiros. (2017). Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Médico-cirúrgica - Assembleia Extraordinária do Colégio da Especialidade de Enfermagem Médico-cirúrgica. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf.
- Ordem dos Enfermeiros. (2017). Padrões de qualidade dos cuidados especializados 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 -Na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. Aprovado em Assembleia Extraordinária do Colégio da Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica em 25 de novembro de 2017, Leiria.

https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf

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

https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8264/parecer-n%C2%BA15_2018-fun%C3%A7%C3%B5es-eeemc-de-cuidados-intensivos-e-medicina-intensiva.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2018). Regulamento n.º 226/2018, de 16 de abril: Regulamento da Competência Acrescida Diferenciada em Emergência Extra-Hospitalar. *Diário da República*, 2.ª série, n.º 74, 10758-10764. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/226-2018-115116048>

Ordem dos Enfermeiros. (2019). Regulamento 743/2019: Norma para cálculo de dotações seguras dos cuidados de enfermagem. *Diário da República*, 2.ª série, n.º 184, 25 de setembro de 2019. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/743-2019-124981040>

Organização Mundial da Saúde. (2020). Manual de políticas e estratégias para a qualidade dos cuidados de saúde: Uma abordagem prática para formular políticas e estratégias destinadas a melhorar a qualidade dos cuidados de saúde [Handbook for national quality policy and strategy: A practical approach for developing policy and strategy to improve quality of care] (versão eletrónica). <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/272357/9789240005709-por.pdf>

Organização Mundial da Saúde. (2023). Plano de Ação Global para a Segurança do Paciente 2021-2030: Rumo à eliminação de danos evitáveis nos cuidados de saúde. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705>

Ospina-Tascón, G. A., Teboul, J.-L., Hernandez, G., Alvarez, I., Sánchez-Ortiz, A. I., Calderón-Tapia, L. E., Manzano-Nunez, R., Quiñones, E., Madriñan-Navia, H. J., Ruiz, J. E., Aldana, J. L., & Bakker, J. (2020). Diastolic shock index and clinical outcomes in patients with septic shock. *Annals of Intensive Care*, 10(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s13613-020-00658-8>

Oussaki, F. M. D. S., Mai, L. D., & Menegatti, M. S. (2021). Perfil de pacientes internados em um centro de tratamento de queimados do norte do Paraná. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 36(2), 173-180. <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2021RBCP0064>

Paiva, J., Fernandes, A., Granja, C., Esteves, F., Ribeiro, J., Júlio, J., Vaz, N., & Coutinho, P. (2016). Rede de Referência de Medicina Intensiva. <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/11/RRH-Medicina-Intensiva.pdf>.

Pan American Health Organization. (2022). A guide for evidence-informed decision-making, including in health emergencies. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55828/PAHOEIHKTCOVID1921038_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Perera, Y., Raitt, J., Poole, K., Metcalfe, D., & Lewinsohn, A. (2024). Non-invasive versus arterial pressure monitoring in the pre-hospital critical care environment: A paired comparison of concurrently recorded measurements. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 32, Article 77. <https://doi.org/10.1186/s13049-024-01240-y>

Pertussati, E., Donoso, M., Mattos, S., Lima, L., Simino, G., & Silva, B. (2021). Condições envolvidas na realização de traqueostomia em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. *Enfermagem em Foco*, 12(3), 469–474. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n3.3737>

Pinto, C. (2022). Percepção dos enfermeiros especialistas em enfermagem médico-cirúrgica sobre a prática baseada na evidência. *Revista de Enfermagem Médico-Cirúrgica*, 30(1), 45-53. <http://hdl.handle.net/10400.26/43811>

Pinto, C., & Mota, L. (2022). Instrumentos de prática baseada na evidência para enfermeiros validados para Portugal: Protocolo de scoping review. *Revista Salus*, 5(1), 1-9. <https://doi.org/10.51126/revsa>

Portaria n.º 260/2014 de 15 de dezembro (2014). Aprova o Regulamento do Transporte de Doentes. *Diário da República* n.º 241/2014, Série I.

Preau, S., Vodovar, D., Jung, B., Lancel, S., Zafrani, L., Flatres, A., Oualha, M., Voiriot, G., Jouan, Y., Joffre, J., Uhel, F., De Prost, N., Silva, S., Azabou, E., & Radermacher, P. (2021). Energetic dysfunction in sepsis: A narrative review. *Annals of Intensive Care*, 11(1), 104. <https://doi.org/10.1186/s13613-021-00893-7>

Quan, X., Liu, J., Roxlo, T., Siddharth, S., Leong, W., Muir, A., Cheong, S.-M., & Rao, A. (2021). Advances in non-invasive blood pressure monitoring. *Sensors*, 21(13), 4273. <https://doi.org/10.3390/s21134273>

Queirós, P. J. P. (2022). Evidências científicas e conhecimento disciplinar de enfermagem. *Cultura de los Cuidados*, 26(62), 279–293. <https://doi.org/10.14198/cuid.2022.62.19>

Ramires, T., Matias, R., Carvalho, J., Correia, H., Freitas, P., Mergulhão, P., Paiva, J. (2023). Transporte de Doentes Críticos Recomendações 2023. Ordem dos Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. <https://www.spci.pt/media/documentos/15827260365e567b2411424.pdf>

Ramos, R. M. V., Coelho, S. P. F., Ferreira, M. C. S., & Oliveira, J. P. P. C. (2018). Revisão integrativa: Avaliação da necessidade de algaliação/manutenção do cateter vesical na pessoa

em situação crítica. *Cadernos de Saúde*, 10(1), 5-13. <https://doi.org/10.34632/cadernosdesaude.2018.7216>

Regulamento n.º 140/2019 de 6 de fevereiro (2019). Regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista. *Diário da República*, n.º 26/2019, *Série II* de 2019-02-06.

Regulamento n.º 429/2018 de 16 de julho (2018). Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista. *Diário da República* n.º 135/2018, *Série II* de 2018-07-16.

Relatório de Atividade dos meios de emergência Médica 2011- 2022 (2022). Instituto Nacional de Emergência Médica. Ministério da Saúde. https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2023/07/Relatorio-Meios-de-Emergencia-Medica-2022_VFF_17072023.pdf.

Ribeiro, M., Nogueira, M., Bastos, C., & Pinto, C. F. (2024). Fatores de risco no desenvolvimento de úlcera por pressão em unidades de cuidados intensivos: Estudo observacional. *Revista de Enfermagem Referência*, 6(3), e36580. <https://doi.org/10.12707/RV36580>

Ribeiro, O., Martins, M., Sousa, P., Trindade, L., Forte, E., & Silva, J. (2020). Qualidade dos cuidados de enfermagem: contribuições de enfermeiros especialistas em enfermagem médico-cirúrgica. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(6), e43167. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202143167>

Rocha, L., & Rego, N. (2022). *Logística de armazenamento e distribuição interna de uma unidade hospitalar* [Dissertação de mestrado, Universidade do Minho]. Repositório Institucional da Universidade do Minho. <https://hdl.handle.net/1822/79242>

Rodríguez-Huerta, M. D., Díez-Fernández, A., Rodríguez-Alonso, M. J., Robles-González, M., Martín-Rodríguez, M., & González-García, A. (2021). Nursing care and prevalence of adverse events in prone position: Characteristics of mechanically ventilated patients with severe SARS-CoV-2 pulmonary infection. *Nursing in Critical Care*, 27(4), 493-500. <https://doi.org/10.1111/nicc.12606>**:[contentReference\[oaicite:2\]{index=2}](#)

Romanowski, K., Carson, J., Pape, K., Bernal, E., Sharar, S., Wiechman, S., Carter, D., Liu, Y., Nitzschke, S., Bhalla, P., Litt, J., Przkora, R., Friedman, B., Popiak, S., Jeng, J., Ryan, C., & Joe, V. (2020). American Burn Association guidelines on the management of acute pain in the adult burn patient: A review of the literature, a compilation of expert opinion, and next steps. *Journal of Burn Care & Research*, 41(6), 1129-1151. <https://doi.org/10.1093/jbcr/iraa119>

Rose, S., & Cheng, A. (2018). Charge nurse facilitated clinical debriefing in the emergency department. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 22(6), 705-709. <https://doi.org/10.1017/cem.2018.369>

Runde, D. P. (2024). Lesões por choque elétrico. Manual MSD - Edição para Profissionais de Saúde.

- <https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/les%C3%B5es-intoxica%C3%A7%C3%A3o/les%C3%B5es-por-choque-el%C3%A9trico-e-raios/les%C3%B5es-por-choque-el%C3%A9trico>
- Ruslan, M. A., Baharuddin, K. A., Mohd Noor, N., Yazid, M. B., Md Noh, A. Y., & Rahman, A. (2021). Norepinephrine in septic shock: A systematic review and meta-analysis. *Western Journal of Emergency Medicine*, 22(2), 196–203. <https://doi.org/10.5811/westjem.2020.10.47825>
- Ruzzi, M., & Marchetto, P. B. (2024). Obstáculos à efetividade do direito à privacidade e à proteção de dados na era do big data e da inteligência artificial. *Revista Consinter*. <https://doi.org/10.19135/revista.consinter.00019.07>
- Sá, F. & Velez, M. (2025). O cuidado à família no serviço de urgência: A experiência vivida do enfermeiro. *Revista de Enfermagem Referência*, 5(8), e21007. <https://doi.org/10.12707/RV21007>
- Sahu, S., Kishore, K., Sachan, V., & Chatterjee, A. (2017). A novel and innovative method of nasogastric tube insertion in anaesthetized intubated patient. *Anesthesia: Essays and Researches*, 11(1), 248–250. <https://doi.org/10.4103/0259-1162.200243>
- Samuels, J. M., Moore, H. B., & Moore, E. E. (2018). Coagulopathy in severe sepsis: Interconnectivity of coagulation and the immune system. *Surgical Infections*, 19(2), 208–215. <https://doi.org/10.1089/sur.2017.260>
- Santos, A., Santos, C., Girão, M., Lopes, C., Claro, I., Gonçalves, S., Silva, S., & Barreira, E. (2022). Acesso venoso central de inserção periférica e totalmente implantado: Manipulação e otimização. *Onco.News*, (44), 6–11. <https://doi.org/10.31877/on.2022.44.01>
- Santos, C., Ferreira, G., Filho, S., Silva, V., Laboissiere, M., Furlan, G., Borges, A., Mariotti, L., Alencar, T., Rocha, B., Feliciano, L., & Carvalho, G. (2024). Reconhecimento e tratamento de emergências cardiovasculares: Como identificar e intervir em casos de infarto agudo do miocárdio e arritmias. *Journal of Medical and Biosciences Research*, 1(5). <https://journalmbr.com.br/index.php/jmbr/article/view/363/298>
- Santos, C., Nascimento, E. R. P. do, Hermida, P. M. V., Silva, T. G. da, Galetto, S. G. da S., Silva, N. J. C., & Salum, N. C. (2020). Boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva na emergência hospitalar. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 24(2), e20190300. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0300>
- Santos, L. (2024). *Segurança do doente crítico portador de catéter venoso periférico* (Relatório de estágio). <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/50504/1/BCTFC350.pdf>
- Santos, P., Rabiais, I., Berenguer, S., & Amendoeira, J. J. P. (2021). Competências dos estudantes de licenciatura em enfermagem em cenários de catástrofe: Das necessidades educativas à regulamentação curricular. *Revista de Enfermagem Referência*, 5(6), e20131. <https://doi.org/10.12707/RV20131>

- Santos, R., & Fernandes, R. (2021). Exame neurológico essencial baseado em evidências [Evidence-based essential neurological examination]. *Brazilian Journal of Development*, 7(12), 471. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n12-471>
- Saoraya, J., Musikatavorn, K., Puttaphaisan, P., Komindr, A., & Srisawat, N. (2020). Intensive fever control using a therapeutic normothermia protocol in patients with febrile early septic shock: A randomized feasibility trial and exploration of the immunomodulatory effects. *SAGE Open Medicine*, 8, 2050312120928732. <https://doi.org/10.1177/2050312120928732>
- Sartelli, M., Bassetti, M., & Martin-Loeches, I. (2018). *Abdominal sepsis: A multidisciplinary approach*. Springer.
- Seitz, K. P., Qian, E. T., & Semler, M. W. (2022). Intravenous fluid therapy in sepsis. *Nutrition in Clinical Practice*, 37(5), 990–1003. <https://doi.org/10.1002/ncp.10892>
- Semler, M. W., & Kellum, J. A. (2019). Balanced crystalloid solutions. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 199(8), 952–960. [https://doi.org/10.1164/rccm.201809-1677CI:contentReference\[oaicite:2\]{index=2}](https://doi.org/10.1164/rccm.201809-1677CI:contentReference[oaicite:2]{index=2})
- Seo, Y., Lee, H.-J., Ha, E. J., & Ha, T. S. (2022). 2021 KSCCM clinical practice guidelines for pain, agitation, delirium, immobility, and sleep disturbance in the intensive care unit. *Acute and Critical Care*, 37(1), 1–25. <https://doi.org/10.4266/acc.2022.00094>
- Sequeira, R. T., & Andrade, L. G. (2024). Crise na saúde pública norte-americana: Fentanil. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(5). <https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.14110>
- Shearer, S. C., Parsa, K. M., Newark, A., Peesay, T., Walsh, A. R., Fernandez, S., Gao, W. Z., & Pierce, M. L. (2021). Facial pressure injuries from prone positioning in the COVID-19 era. *Laryngoscope*, 131(7), E2139–E2142. <https://doi.org/10.1002/lary.29374>
- Shelepenko, D., Tomé, G., Azevedo, J. M., Catalão, I., Sítima, M., Almeida, R., Vaz, M., & Cabral, L. (2024). Mortality analysis in a major burn center: 5-year follow-up. *Coimbra Hospital and University Centre (CHUC)*.
- Silva, A. V., Tavares, D. S., Tavares, P. A. M., & Santos, C. O. (2020). Terapias aplicadas no tratamento das lesões por queimaduras de terceiro grau e extensão variável: Revisão integrativa. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 53(4), 456–463. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v53i4p456-463>
- Silva, J., Santos, L., Menezes, A., Neto, A., Melo, L., & Silva, F. (2021). Utilização da prática baseada em evidências por enfermeiros no serviço hospitalar. *Cogitare Enfermagem*, 26, e67898. <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.67898>
- Silva, P. L., Ball, L., Rocco, P. R. M., & Pelosi, P. (2022). Consequências fisiológicas e

fisiopatológicas da ventilação mecânica. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 43(3), 321-334. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1744447>

Singer, P., Blaser, A. R., Berger, M. M., Calder, P. C., Casaer, M., Hiesmayr, M., Mayer, K., Montejo-Gonzalez, J. C., Pichard, C., Preiser, J. C., Szczeklik, W., van Zanten, A. R. H., & Bischoff, S. C. (2023). ESPEN practical and partially revised guideline: Clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical Nutrition*, 42(9), 1671-1689. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2023.07.011>**
:contentReference[oaicite:2]{index=2}

Smolle, M. A., Nischwitz, S. P., Hutten, M., Trunk, P., Lumenta, D., & Bernhardt, G. A. (2020). Closed-incision negative-pressure wound management in surgery—Literature review and recommendations. *European Surgery*, 52, 249-267. <https://doi.org/10.1007/s10353-020-00657-w>

Soares, A., Souza, C., Bourlegat, D., Cavatoni, G., Costa, I., Ridolfi, M., & Costa, B. (2024). Queimaduras: Identificação, diagnóstico e conduta. In I. Costa, J. Paula, I. Pinheiro, R. Taino, B. Costa, A. Silva, & A. Soares (Eds.), *Manual de técnica de cirurgia básica para o médico generalista* (pp. 23-45). Brazilian Journals Editora. <https://brazilianjournals.com.br/assets/ebooks/Svg9VCNjUbn1s90MJ2546t3l4Am4Ow27.pdf#page=23>

Solomon, J., Gabbay, D., & Goldfarb, M. (2024). Virtual patient and family engagement strategies in critical care: A scoping review. *Telemedicine and e-Health*, 30(8), e2203-e2213. <https://doi.org/10.1089/tmj.2024.0090>

Sousa, P. P. S., Andrade, M. B. S., Mendes, A. C. D., Souza, M. E. B., Carvalho, L. B. M., Ramos, A. M. B., Nolasco, C. O., Pires, B. B., Leite, C. Q., & Santos, B. F. (2023). Hepatotoxicidade por paracetamol. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*, 4(3). <https://doi.org/10.47820/recima21.v4i3.2869>

Soussi, S., Dépret, F., Benyamina, M., & Legrand, M. (2018). Early hemodynamic management of critically ill burn patients. *Anesthesiology*, 129(3), 583-589. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002314>

Souza, G. de S. G., Toqueton, T. L. de S., Barbosa, A. S., Guaraná, L. S., Xavier, M. A., Oliveira, C. R. de S., Marangoni, I. F., Júnior, W. A. de S., Malpartida, J. F., Júnior, T. A. de S., Gonçalves, K. M., Pacheco, C. M., Gomes, C. S., Morais, R. L., Miranda, A. S., Ficagna, C. M., Kruger, W. L., Ferreira, M. S., Scarpellini, Z. M., Vesco, J. A., Ralha, B. S., Gomes, A. M., Santos, L. M., Sales, F. C., Constantini, P. C., Lima, M. A., Rocker, R. A., Alvim, C. R., Braga, N. M., & Zanoni, R. S. (2023). Clinical management of severe burns in the Intensive Care Unit: A systematic review with meta-analysis. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(4), e61211. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n4-022>

Souza, L. R. P., Lima, M. F. A. B., Dias, R. O., Cardoso, E. G., Briere, A. L., & Silva, J. O. (2021). O

tratamento de queimaduras: Uma revisão bibliográfica / The burn treatment: A bibliographic review. *Brazilian Journal of Development*, 7(4). <https://doi.org/10.34117/bjdv7n4-257>

Souza, M. A. de, Ramos, F. J. da S., Svicero, B. S., Nunes, N. F., Cunha, R. C., Machado, F. R., & Freitas, F. G. R. de. (2024). Assessment of the components of fluid balance in patients with septic shock: A prospective observational study. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2024.844483>

Soylu, L. Í., Kokotovic, D., Kvist, M., Hansen, J. B., & Burcharth, J. (2025). Long-term impact of emergency laparotomy on health-related quality of life. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 51, Article 40. <https://doi.org/10.1007/s00068-024-02745-y>

Spagnollo, J. C., Gaião, L. B., Martinez, S. de B. F., Ribeiro, I. C. L., Almeida, L. H. R., Gretter, C. J., Carmo, V. H. F. do, Abreu, S. D. F. de, Rebelo, A. C. D., Viotto, L. H., Viotto, C. M. B. W., Castelan, L. A., Martins, G. G. L., Nascimento, R. G. A. do, Neves, A. T. C. (2025). Coma e Consciência Comprometida: Uma visão geral dos mecanismos, diagnóstico e abordagens terapêuticas. *Journal of Medical and Biosciences Research*, 2(1), 389-403. <https://doi.org/10.70164/jmbr.v2i1.485>

Specht, A. M., Sousa, G. P., & Beghetto, M. G. (2020). Incidência de quedas em uma coorte de adultos críticos: motivo de preocupação? *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 41(esp), e20190167. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190167>

Sun, G.-D., Zhang, Y., Mo, S.-S., & Zhao, M.-Y. (2021). Multiple organ dysfunction syndrome caused by sepsis: Risk factor analysis. *International Journal of General Medicine*, 14, 7159-7164. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S328419>

Takashima, M., Ray-Barruel, G., Ullman, A., Keogh, S., & Rickard, C. M. (2017). Randomized controlled trials in central vascular access devices: A scoping review. *PLOS ONE*, 12(3), 1-23. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175253>

Tan, A., Rouse, M., Kew, N., Qin, S., La Paglia, D., & Pham, T. (2018). The appropriateness of ceftriaxone and metronidazole as empirical therapy in managing complicated intra-abdominal infection—Experience from Western Health, Australia. *PeerJ*, 6, e5383. <https://doi.org/10.7717/peerj.5383>

Tao, L., Zhang, Z., Li, C., Huang, M., & Chang, P. (2024). The therapeutic targets and signaling mechanisms of ondasetron in the treatment of critical illness in the ICU. *Frontiers in Pharmacology*. <https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1443169>

Taskiran, N., & Sari, D. (2022). The effectiveness of auscultation, colorimetric capnometry, and pH measurement methods in confirming nasogastric tube placement: A methodological study. *International Journal of Nursing Practice*, 28(2), e13049. <https://doi.org/10.1111/ijn.13049>

Thijssen, M., Janssen, L., le Noble, J., & Foudraine, N. (2019). Facing SpO₂ and SaO₂ discrepancies

in ICU patients: Is the perfusion index helpful? *Journal of Clinical Monitoring and Computing*, 34(4), 693-698. <https://doi.org/10.1007/s10877-019-00371-3>

Timsit, J. F., Tabah, A., & Mimoz, O. (2022). Update on prevention of intra-vascular accesses complications. *Intensive Care Medicine*, 48(10), 1422-1425. <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06763-5>

Torres, C. (2019). Enfermagem baseada na evidência nos cuidados prestados à criança e família: Atitudes e barreiras – Estudo realizado num serviço de pediatria do norte de Portugal. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(1), 47-55. <https://doi.org/10.12707/RIV19008>

Torres, L. V., Oliveira, P. da S., Macêdo, C. L., & Wanderley, T. L. R. (2019). Hepatotoxicidade do paracetamol e fatores predisponentes. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*, 17(1), 93-99. Recuperado de <https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/141>

Tse, A. H. W., Ling, L., Lee, A., & Joynt, G. M. (2018). Altered pharmacokinetics in prolonged infusions of sedatives and analgesics among adult critically ill patients: A systematic review. *Clinical Therapeutics*, 40(9), 1598-1615.e2. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2018.07.021>

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2021). United Nations Office for Disaster Risk Reduction: Annual report 2020. United Nations. <https://www.undrr.org/publication/undrr-annual-report-2020>

Vadivelu, N., Kodumudi, G., Leffert, L. R., Pierson, D. C., Rein, L. K., Silverman, M. S., Cornett, E. M., & Kaye, A. D. (2023). Evolving therapeutic roles of nasogastric tubes: Current concepts in clinical practice. *Advances in Therapy*, 40(3), 828-843. <https://doi.org/10.1007/s12325-022-02406-9>

Valente, R. F., Xavier, C., Carmona, C., Costa, G., Resendes, H., Neves, I., Jesus, J., Nascimento, P., Gomes, P., & Fonseca, S. (2025). Recomendações Portuguesas para o Tratamento da Dor Aguda 2024. *Revista Portuguesa de Anestesiologia*, 33(4). <https://doi.org/10.25751/rspa.39406>

Van den Boom, W., Hoy, M., Sankaran, J., Liu, M., Chahed, H., Feng, M., & See, K. C. (2020). The search for optimal oxygen saturation targets in critically ill patients: Observational data from large ICU databases. *Chest*, 157(3), 566-573. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2019.09.015>

Van Regenmortel, N., Verbrugghe, W., Roelant, E., Van den Wyngaert, T., & Jorens, P. G. (2018). Maintenance fluid therapy and fluid creep impose more significant fluid, sodium, and chloride burdens than resuscitation fluids in critically ill patients: A retrospective study in a tertiary mixed ICU population. *Intensive Care Medicine*, 44(4), 409-417. <https://doi.org/10.1007/s00134-018-5147-3>

Vella, C., & Parnis, J. (2024). Assessing first aid knowledge for burns among the Maltese population: Identifying gaps and informing public health strategies. *Anaesthesia & Surgery Open Access Journal*, 5, 000606. <https://doi.org/10.33552/ASOAJ.2024.05.000606>

- Vieira, J., Diniz, A., & Santos, A. (2025). Segurança na preparação e administração de medicamentos: Implementação de um projeto de segurança do doente. *Servir – Revista de Saúde e Desenvolvimento*, 2(11), Série 2. <https://doi.org/10.48492/servir0211.38438>
- Vieira, L., Emerich, G., Viol, H., Ambrósio, M., & Vilhena, M. (2024). Atendimento inicial ao queimado. *Brazilian Journal of Health Review*, 7(2), 389–403. <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n2-485>
- Vincent, J. L., Nielsen, N. D., Shapiro, N. I., Gerbasi, M. E., Grossman, A., Doroff, R., Zeng, F., Young, P. J., & Russell, J. A. (2018). Pressão arterial média e mortalidade em pacientes com choque distributivo: Uma análise retrospectiva do banco de dados MIMIC-III. *Annals of Intensive Care*, 8(1), 107. <https://doi.org/10.1186/s13613-018-0448-9>
- Walker, C., McGregor, L., Taylor, C., & Robinson, S. (2020). STOP5: A hot debrief model for resuscitation cases in the emergency department. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, 7(4), 259–266. <https://doi.org/10.15441/ceem.19.086>. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7808839/>
- Welter, D. I., Batista, D. C. R., Moretti, M. M. S., Piekala, D. M., & de Oliveira, V. M. (2019). Perfil clínico e complicações em pacientes pronados: Uma coorte de um hospital universitário. *Clinical and Biomedical Research*, 39(4), 301–306. <https://doi.org/10.22491/2357-9730.96420>
- Williams, V., Jayashree, M., Nallasamy, K., Dayal, D., & Rawat, A. (2020). 0.9% saline versus Plasma-Lyte as initial fluid in children with diabetic ketoacidosis (SPinK trial): A double-blind randomized controlled trial. *Critical Care*, 24(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2683-3>
- Wisanusattra, H., & Khwannimit, B. (2022). Agreements between mean arterial pressure from radial and femoral artery measurements in refractory shock patients. *Scientific Reports*, 12, Article 8754. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-12975-y>
- World Health Organization. (2020). Global report on the epidemiology and burden of sepsis: Current evidence, identifying gaps and future directions (ISBN 978-92-4-001078-9). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010789>
- Zhao, G., Xu, C., Ying, J., Lü, W., Hong, G., Li, M., Wu, B., Yao, Y., & Lu, Z. (2020). Association between furosemide administration and outcomes in critically ill patients with acute kidney injury. *Critical Care*, 24, 75. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2798-6>
- Zhao, T., Wu, X., Zhang, Q., Li, C., Worthington, H. V., & Hua, F. (2020). Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(12), Article CD008367. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008367.pub4>
- Zhao, W., Ge, C., Zhang, W., Sun, Z., & Li, X. (2018). The important role of positioning in nasogastric tube insertion in unconscious patients: A prospective, randomized, double-blind

study. *Journal of Clinical Nursing*, 27(1-2), e162-e168. <https://doi.org/10.1111/jocn.13898>

Ziesmann, M. T., & Marshall, J. C. (2018). Multiple organ dysfunction: The defining syndrome of sepsis. *Surgical Infections*, 19(2), 184-190. <https://doi.org/10.1089/sur.2017.298>

Zopelari, L. F. R., Zorzal, J. K., Pesente, G. M., & Correia, A. R. L. (2024). Hepatotoxicidade do paracetamol e seu uso indiscriminado: Uma revisão bibliográfica. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, v.12. <https://revistaunimontes.cedu.br/index.php/rn/article/view/1249>

8. ANEXOS

Anexo I

4.º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização

à Pessoa em Situação Crítica

Ano Letivo 2024/2025

2.º ano – 1.º semestre

VAMOS FALAR DE *Debriefing*

Unidade Curricular - Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II

Orientadora: Professora Mestre Catarina Pinto

Inês Maximino

O QUE É O *DEBRIEFING*?

Reflexão individual e em equipa



Permite relacionar o pensamento reflexivo, com o que ocorre na prática



Estruturado



Após o decorrer de uma determinada ação



Com a finalidade de examinar todas as intervenções adotadas



MELHORIA CONTÍNUA E SEGURANÇA DO DOENTE

TIPOS DE DEBRIEFING



Quente
(Hot)

Imediatamente
após a emergência/
urgência.

Morno
(Warm)

Algumas horas
após a emergência/
urgência.

Frio
(Cold)

Dias ou semanas
após a emergência/
urgência.

IMPORTÂNCIA DO DEBRIEFING

Os profissionais sentem-se mais preparados e calmos nos momentos de atuação.

(Bagorrihla, 2020)

É essencial que este processo seja realizado envolvendo a equipa de enfermagem, dado que é o grupo profissional que se mantém mais constante num serviço, o que propicia a continuidade da realização deste método.

(Gilmartin et al., 2020)

Nas Diretrizes de RCP e ACE, a AHA, ressalva-se a importância da existência de protocolos de *debriefing* estruturados para melhorar o desempenho das equipas de ressuscitação em ressuscitações posteriores, com impacto na sobrevivência no intra e no extra-hospitalar.

(American Heart Association, 2020)

Ferramenta valiosa e eficaz na promoção da melhoria da qualidade.

(Gilmartin et al., 2020)

COMO SE FAZ UM *DEBRIEFING*?

Ambiente

- Não seja ameaçador;
- Respeitoso;
- Assegurar a confidencialidade;
- Em que o erro seja gerador de conhecimento e não de punição.

**< 5
minutos**

Liderança

- Competências não técnicas
 - Liderança
 - Gestão da situação
 - Comunicação assertiva

COMO SE FAZ UM *DEBRIEFING*?

Reação

Envolve os momentos que se seguem ao fim da situação;
Pressupõem que os indivíduos relaxem e expressem livremente as suas emoções.

Descrição

Os indivíduos devem reviver a situação.

Análise

Há lugar à discussão;
Partilhar e refletir acerca do experienciado;
Aprimorar as suas habilidades

COMO SE FAZ UM *DEBRIEFING*?

Resumo

São validadas as habilidades que contribuíram para o desenvolvimento intelectual de cada um;
Certificar que as principais considerações foram apreendidas.

BARREIRAS À IMPLEMENTAÇÃO

Falta de tempo;

Realocação de profissionais a outras tarefas;

Falta de crença na metodologia;

Medo de punição;

Sobrecarga de trabalho;

Inexistência de definição de um *timming*;

Inexistência de uma estrutura;

Ausência de protocolos claros.

Hot Debriefing

Guia para a implementação

(o facilitador deve seguir as orientações abaixo)

"Agradeço a todos o tempo dispensado para nos juntarmos e discutirmos a ocorrência.
Acredito nas capacidades desta equipa, que tenham feito o vosso melhor e que pretendem melhorar.

Não estamos reunidos para avaliar ou avaliar a performance individual.

À medida que questões relativas à atuação vão sendo levantadas, vamos-las anotando.

Para realizar este *debriefing*, vamos utilizar o formato STOP."



**RESUMIR O
CASO**

summarize the case



**COISAS QUE
CORRERAM
BEM**

things that went well



**OPORTUNIDADES
PARA
MELHORAR**

*opportunities to
improve*



**PONTOS DE
AÇÃO**

points of action

"Antes de terminar este *debriefing*, se alguém tiver alguma observação, pode partilhá-la.
Obrigada(o) por este momento. Por favor, continuem a tomar conta de vocês e uns dos outros.

Obrigada(o) pelo vosso trabalho."



Inês Maximino

Mestrado em Médico- Cirúrgica na área de especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da ESSNorteCVP
Orientação: Professora Mestre Catarina Pinto (ESSNorteCVP)



Referências bibliográficas

Macleod, J. (2021). BC Hot Debriefing Guide. <https://www.bcemergencynetwork.ca/wp-content/uploads/2021/05/BC-Hot-Debriefing-Guide.pdf>
Walker C et al. STOP5: a hot debrief model for resuscitation cases in the emergency department. Clin Exp Emerg Med (2020) 7(4):269-268.

CARTAZ PARA IMPLEMENTAÇÃO DE *DEBRIEFING*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexandrino, H., Martinho, B., Ferreira, L., & Baptista, S. (2023). Non- technical skills and teamwork in trauma: from the emergency department to the operating room. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1319990>.
- American Heart Association (2020). Destaques das Diretrizes de RCP E ACE. https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf.
- Bagorriha, T. (2020). *Debriefing da Equipa de Enfermagem no Serviço de Urgência como Determinante na Segurança do Doente Crítico*. (Relatório de Estágio). Instituto Politécnico de Castelo Branco da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias.
- Conoscenti, E., Martucci, G., Piazza, M., Tuzzolino, F., Ragonese, B., Burgio, G., Arena, G., Blot, S., Luca, A., Arcadipane, A., & Chiaramonte, G. (2021). Post- crisis debriefing: A tool for improving quality in the medical emergency team system. *Intensive and Critical Care Nursing*. Volume 63, April 2021, 102977. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102977>.
- Gilmartin S., Martin L., Kenny S., Callanan, I., Salter, N. (2020) Promoting hot debriefing in an emergency department. *BMJ Open Quality*. <https://bmjopenquality.bmj.com/content/bmjqr/9/3/e000913.full.pdf>.
- Walker, C., McGregor, L., Taylor, C., & Robinson, S. (2020). STOP5: A hot debrief model for resuscitation cases in the emergency department. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, 7(4), 259–266. <https://doi.org/10.15441/ceem.19.086>.

4.º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização

à Pessoa em Situação Crítica

Ano Letivo 2024/2025

2.º ano – 1.º semestre

VAMOS FALAR DE *Debriefing*

Unidade Curricular - Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II

Orientadora: Professora Mestre Catarina Pinto

Inês Maximino

Anexo II

Hot Debriefing

Guia para a implementação

(o facilitador deve seguir as orientações abaixo)

“Agradeço a todos o tempo dispensado para nos juntarmos e discutirmos a ocorrência.
Acredito nas capacidades desta equipa, que tenham feito o vosso melhor e que pretendem melhorar.

Não estamos reunidos para avaliar ou punir a performance individual.

À medida que questões relativas à atuação vão sendo levantadas, vamos-las anotando.

Para realizar este *debriefing*, vamos utilizar o formato STOP.”



**RESUMIR O
CASO**

summarize the case



**COISAS QUE
CORRERAM
BEM**

things that went well



**OPORTUNIDADES
PARA
MELHORAR**

*opportunities to
improve*



**PONTOS DE
AÇÃO**

points of action

“Antes de terminar este *debriefing*, se alguém tiver alguma observação, pode partilhá-la.
Obrigada(o) por este momento. Por favor, continuem a tomar conta de vocês e uns dos outros.

Obrigada(o) pelo vosso trabalho.”



Inês Maximino

Mestrado em Médico- Cirúrgica na área de especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da ESSNorteCVP
Orientação: Professora Mestre Catarina Pinto (ESSNorteCVP)



Referências bibliográficas

Macleod, J. (2021). BC Hot Debriefing Guide. <https://www.bcemergencynetwork.ca/wp-content/uploads/2021/05/BC-Hot-Debriefing-Guide.pdf>

Walker C. et al. STOP5: a hot debrief model for resuscitation cases in the emergency department. Clin Exp Emerg Med (2020) 7(4):259-266.

Anexo III

INSTRUÇÃO DE TRABALHO

IMPLEMENTAÇÃO DO *DEBRIEFING* EM CONTEXTOS DE INTERVENÇÃO COMPLEXA

OBJETIVOS

- Sensibilizar a equipa para a importância da aplicação do *debriefing*;
- Promover a reflexão e consequente melhoria contínua;
- Promover a implementação de *debriefing*, como prática diária.

APLICABILIDADE

Contextos de cuidados à Pessoa em Situação Crítica.

SIGLAS, DEFINIÇÕES, CONCEITOS

STOP - (S – *Summarise the case*; T – *Things that went well*; O – *Opportunities to improve*; P – *Points to action and responsibilities*)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Walker, C., McGregor, L., Taylor, C., & Robinson, S. (2020). STOP5: A hot debrief model for resuscitation cases in the emergency department. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, 7(4), 259–266. <https://doi.org/10.15441/ceem.19.086>.

Bagorriha, T. (2020). *Debriefing da Equipa de Enfermagem no Serviço de Urgência como Determinante na Segurança do Doente Crítico*. (Relatório de Estágio). Instituto Politécnico de Castelo Branco da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias.

Macleod, J. (2021). BC Hot Debriefing Guide. <https://www.bcemergencynetwork.ca/wp-content/uploads/2021/05/BC-Hot-Debriefing->

DESCRIÇÃO

O *debriefing* é definido como uma reflexão individual e em equipa, que deve ser estruturada após o decorrer de uma determinada ação, com a finalidade de examinar todas as intervenções adotadas, com vista à melhoria contínua e à segurança do doente (Bagorriha, 2020). Esta metodologia permite relacionar o pensamento reflexivo, com o que ocorre na prática.

No sentido de dar resposta ao pilar estabelecido no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026 (PNSD 2021-2026), relativo à cultura de segurança, desenvolveu-se a presente instrução de trabalho, que compreende a sistematização do modo de emprego da metodologia *debriefing*.

Apresenta-se, de seguida, o instrumento formulado como guia para implementação da prática do *Hot Debriefing*, caracterizado pela reflexão, imediatamente após a ocorrência de determinada situação clínica (Bagorriha, 2020). A partilha é essencial ao crescimento enquanto equipa e fomenta a melhoria da prática individual e coletiva. Não se perspetiva uma prática baseada na crítica ou na punição, mas na criação de contributos que resultem em ganhos em saúde.

Um estudo realizado em Edimburgo, implementou uma ferramenta denominada STOP5 (*Stop for 5 minutes*), que havia sido desenvolvida em 2017, pelos mesmos autores, com a finalidade de implementar o *hot debriefing*. O líder definido seria qualquer elemento da equipa de reanimação e seria sua função questionar “Estão todos bem?”, caso todos os elementos respondam afirmativamente, o líder deve evocar as seguintes declarações “Vamos realizar um *debriefing* de 5 minutos”; “O objetivo será melhorar a qualidade dos cuidados ao paciente, e não, ser uma sessão de culpabilização”; “A vossa participação é bem-vinda, mas não é obrigatória”; “Toda a informação discutida ao longo deste *debriefing* é confidencial”. Após esta nota introdutória pelo líder, a discussão deve seguir a metodologia STOP (S – *Summarise the case*; T – *Things that went well*; O – *Opportunities to improve*; P – *Points to action and responsibilities*). Os resultados revelaram que os elementos da equipa consideraram o instrumento altamente útil, promotor da discussão aberta e da reflexão entre a equipa, e que o tempo de implementação definido é o suficiente (Walker, 2020).

Macleod (2021), baseou-se no STOP *for 5 minutes* e criou o *Hot Debriefing Guide*. Ambas as ferramentas serviram de suporte à que se apresenta na Figura 1. Este autor refere que o *debriefing* após um evento de saúde, com foco no desempenho, é mais facilmente moderado por profissionais de saúde familiarizados com esse método (Macleod, 2021).

Em contexto clínico, é necessária uma abordagem cuidadosa quando se adota esta metodologia, pelo que se explanam de seguida considerações a adotar no início, durante e depois da realização do *debriefing*.

Tabela 1 – Considerações para realização do *Hot Debriefing* (Adaptado de Macleod, 2021)

INÍCIO	DURANTE	APÓS
Considerar apresentar o instrumento antes da aplicação.	Reforçar que a participação é voluntária e não obrigatória.	Atribuir descobertas aos participantes para que haja uma melhoria significativa.
Orientar os moderadores e a equipa.	Adotar uma mentalidade construtiva e um compromisso com a melhoria.	Fornecer aos moderadores ferramentas que melhorem as suas habilidades.
Considerar o impacto da cultura local e da segurança psicológica.	Aprender com o sucesso e minimizar o preconceito retrospectivo.	Fornecer recursos locais para os participantes que possam beneficiar de apoio psicológico.

Figura 1 - Instrumento para implementação de *Hot Debriefing*.



Hot Debriefing

Guia para a implementação
(o facilitador deve seguir as orientações abaixo)

"Agradeço a todos o tempo dispensado para nos juntarmos e discutirmos a ocorrência.
Acredito nas capacidades desta equipa, que tenham feito o vosso melhor e que pretendem melhorar.
Não estamos reunidos para avaliar ou avaliar a performance individual.
À medida que questões relativas à atuação vão sendo levantadas, vamos-las anotando.
Para realizar este *debriefing*, vamos utilizar o formato STOP."

S	T	O	P
RESUMIR O CASO <i>summarize the case</i>	COISAS QUE CORRERAM BEM <i>things that went well</i>	OPORTUNIDADES PARA MELHORAR <i>opportunities to improve</i>	PONTOS DE AÇÃO <i>points of action</i>

"Antes de terminar este *debriefing*, se alguém tiver alguma observação, pode partilhá-la.
Obrigada(o) por este momento. Por favor, continuem a tomar conta de vocês e uns dos outros.
Obrigada(o) pelo vosso trabalho."

Inês Maximino
Mestrado em Médico- Cirúrgica na área de especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da ESSNorteCVP
Orientação: Professora Mestre Catarina Pinto (ESSNorteCVP)

Referências bibliográficas
Macleod, J. (2021). BC Hot Debriefing Guide. <https://www.bcemergencynetwork.ca/wp-content/uploads/2021/05/BC-Hot-Debriefing-Guide.pdf>
Walker C. et al. STOP5: a hot debrief model for resuscitation cases in the emergency department. *Clin Exp Emerg Med* (2020) 7(4):259-266.

Anexo IV

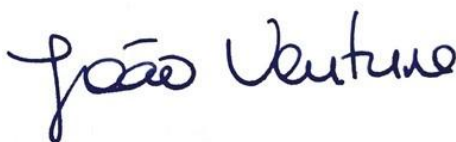
CERTIFICADO

Para os devidos efeitos, certifica-se que o trabalho em formato de **Póster:**
“Competências dos Líderes Clínicos de Enfermagem em Ambientes Complexos: Revisão Integrativa da Literatura”, da autoria de Inês Maximino, Manuela Costa, António Costa, Catarina Pinto foi apresentado por **Inês Maximino** nas *II Jornadas Internacionais da APAPEnf+ - Da Teoria de Iniciado a Perito à Criação de Ambientes de Prática de Enfermagem Positivos*, que se realizaram no Auditório Carlos Borrego, do Departamento de Ambiente e Ordenamento, da Universidade de Aveiro, no dia 12 de dezembro de 2024, com a duração de 9 horas.

Senhora da Hora, 27 de dezembro de 2024

O Presidente da Comissão Organizadora das

II Jornadas Internacionais da APAPEnf+



(João Ventura)



Anexo V

Questionário de identificação da percepção dos profissionais de saúde acerca do *debriefing*

Autora do estudo: Enfermeira Inês Maximino

Questionário desenvolvido no âmbito do Mestrado em Médico Cirúrgica na área de especialização de enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa, sob orientação da Professora Mestre Catarina Pinto.

No sentido de identificar o conhecimento que os profissionais que cuidam da pessoa em situação crítica possuem acerca do *debriefing*, das barreiras à sua implementação e dos seus facilitadores, solicita-se o preenchimento do seguinte questionário.

O *debriefing* é definido como uma reflexão individual e em equipa, que deve ser estruturada após o decorrer de uma determinada ação, com a finalidade de examinar todas as intervenções adotadas, com vista à melhoria contínua e à segurança do doente (Bagorrihla, 2020). Esta metodologia permite relacionar o pensamento reflexivo, com o que ocorre na prática.

O preenchimento do presente questionário durará cerca de 5 minutos e os dados colhidos serão confidenciais., assim como será preservada a privacidade de todos os participantes.

Obrigada pela participação!

* Obrigatória

Caraterização Sociodemográfica

1. Idade *

- ☐ 20 - 29 anos
- ☐ 30 - 39 anos
- ☐ 40 - 49 anos
- ☐ 50 - 59 anos
- ☐ > 60 anos

2. Género *

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

3. Classe Profissional *

☐ Enfermeiro

☐ Médico

4. Habilitações Literárias *

Selecione 2 opções.

☐ Licenciatura

☐ Pós Licenciatura com Especialização

☐ Mestrado

☐ Doutoramento

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO ACERCA DO DEBRIEFING

5. No contexto da sua prática clínica, realiza momentos de debriefing: *

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Sempre

6. Se realiza momentos de debriefing no contexto da sua prática clínica, costuma realizá-lo:

- ☐ Imediatamente após a situação clínica (Hot debriefing)
- ☐ Algumas horas após a situação clínica (Warm debriefing)
- ☐ Dias ou semanas após a situação clínica (Cold debriefing)

7. Conhece alguma ferramenta de debriefing? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

8. Dos fatores a seguir enunciados, atribua o nível de concordância adequado à sua opinião relativamente ao debriefing. *

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo, nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Promove a reflexão individual e em equipa	☐	☐	☐	☐	☐
Permite estruturar o modo de atuação	☐	☐	☐	☐	☐
Permite estruturar o pensamento	☐	☐	☐	☐	☐
Promove a aprendizagem	☐	☐	☐	☐	☐

Promove a coesão da equipa	☐	☐	☐	☐	☐
Promove a melhoria da prática clínica	☐	☐	☐	☐	☐
Promove a autocritica	☐	☐	☐	☐	☐
Promove a punição	☐	☐	☐	☐	☐
Promove a identificação de barreiras individuais e da equipa	☐	☐	☐	☐	☐
Promove a identificação dos pontos fortes individuais e da equipa	☐	☐	☐	☐	☐
É uma perda de tempo	☐	☐	☐	☐	☐
É uma metodologia essencial em contexto de urgência/emergência	☐	☐	☐	☐	☐
Promove o conflito no seio da equipa	☐	☐	☐	☐	☐
Promove o stress	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐
Permite identificar aspetos de melhoria individual e da equipa					

9. Ordene, de forma crescente, as barreiras que levam à não implementação de debriefing, no contexto da sua prática clínica. *

Falta de tempo

Pouca abertura da equipa

Falta de conhecimento acerca desta metodologia

Inexistência de uma estrutura de debriefing clara

Solicitação para realização de múltiplas tarefas em simultâneo

Não reconhecer benefícios na aplicação do debriefing

10. Considera importante que todos os envolvidos numa determinada situação da prática clínica participem em momentos de debriefing? *

☐ Sim

☐ Não

11. Se fosse realizada formação acerca do debriefing à sua equipa, considera que passaria a ser implementado? *

☐ Sim

☐ Não

12. Considera importante a existência de um espaço físico adequado à realização de momentos de debriefing? *

☐ Sim

☐ Não

Este conteúdo não foi criado nem é aprovado pela Microsoft. Os dados que submeter serão enviados para o proprietário do formulário.

 Microsoft Forms

Anexo VI

Certificado

Certifica-se que:

Inês Maximino e Catarina Pinto

apresentaram o É-Poster “Implementação do debriefing em contextos de cuidados à Pessoa em Situação Crítica” na *VII Conferência Internacional de Investigação em Saúde: Desafios à ciência para um futuro sustentável*, realizada nos dias 3 e 4 de abril de 2025, no Auditório da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa.

Oliveira de Azeméis, 4 de abril de 2025

O Presidente da ESSNorteCVP


Prof. Doutor Henrique Pereira

A Coordenadora da UID


Profª Doutora Liliana Mota

Organização:

Anexo VII

GUIA DE CONSULTA RÁPIDA

Tomada de decisão e construção do Processo de Enfermagem



Guia desenvolvido no âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Inês Maximino

Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de especialização de Enfermagem à pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa

Orientação: Professora Mestre Catarina Pinto (Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa)



Ângela Marques

Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de especialização de Enfermagem à pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro

Orientação: Professor Doutor João Lindo Simões (Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro)



Janeiro de 2025

TOMADA DE DECISÃO EM ENFERMAGEM

“A tomada de decisão é uma habilidade fundamental à prática do exercício da profissão de enfermagem e a complexidade deste processo exige a capacidade para atendermos às necessidades dos utentes por meio de decisões rápidas e eficazes” (Lourenço et al., 2022, p.557).

AVALIAÇÃO DA FAMÍLIA

ESTRUTURAL

- Interna
- Externa
- Contexto

DE DESENVOLVIMENTO

- Estágios
- Tarefas
- Vínculos

FUNCIONAL

- Instrumental
- Expressiva

Estrutura Interna

- COMPOSIÇÃO FAMILIAR
- GÊNERO
- ORIENTAÇÃO SEXUAL
- ORDEM DE NASCIMENTO
- SUBSISTEMAS
- LIMITES

Estrutura Interna

- COMPOSIÇÃO FAMILIAR

Casal, filhos e netos.

(Pode incluir vários tipos de famílias)

Quem é que faz parte da família?

Com quem vive?

Alguém se mudou recentemente?

Estrutura Interna

- **GÉNERO**

Classificação social e cultural que atribui valores e comportamentos a uma pessoa de acordo com o sexo com o qual nasce.

Ideias pré-definidas de papéis.

Expectativas de comportamentos e experiências femininos e masculinas;

Elementos do sexo feminino tendencialmente cuidam mais;

Homens e mulheres têm experiências diferentes do mundo.

Estrutura Interna

- **ORIENTAÇÃO SEXUAL**

Inclui orientações sexuais diversas.

Orientações sexuais mais comuns: heterossexual, homossexual, bissexual, assexual e pansexual.

Estrutura Interna

- ORDEM DE NASCIMENTO

Posição dos filhos na família em relação à idade e sexo.

Quantos filhos tem?

Qual é o filho mais velho?

Estrutura Interna

- SUBSISTEMAS

Podem ser delineados por geração, sexo, interesse, função, história.

Marido/mulher; mãe/filho (...)

Cada pessoa pode pertencer a vários subsistemas

Com quem é que fala sobre a sua doença?

Estrutura Interna

- LIMITES

Claros, rígidos ou difusos.

Define que elemento e o modo como participa.

Com quem desabafa?

Há alguém que se oponha a isso?

Quem é que quer que cuide do seu marido quando ele tiver alta?

Estrutura Externa

- FAMILIA EXTENSA
- SISTEMAS MAIS AMPLOS

Estrutura Externa

- FAMILIA EXTENSA

Pais e irmãos.

Vínculos com familiares próximos e mais afastados.

Tem parentes próximos a quem possa pedir ajuda?

Onde moram os seus pais/filhos/ irmãos?

Tem contacto com eles?

Com que frequência?

A quem telefona quando precisa de ajuda?

Que tipo de ajuda pede?

Estrutura Externa

- SISTEMAS MAIS AMPLOS

Instituições sociais mais amplas e pessoas com as quais a família tem contacto significativo e que funcionam como apoios pontuais.

Já tem apoio de alguma instituição?

Que instituições interagem regularmente consigo?

Com que regularidade?

Que tipo de apoio?

Com que profissionais de saúde contacta regularmente?

Contexto

- ETNIA
- RAÇA
- CLASSE SOCIAL
- ORDEM DE NASCIMENTO
- RELIGIÃO E ESPIRITUALIDADE
- AMBIENTE

Contexto

- ETNIA

Influencia a interação familiar.

Que impacto é que a sua etnia pode ter na hospitalização?

- RAÇA

Influencia a identificação do indivíduo e do grupo.

Contexto

- CLASSE SOCIAL

Cada classe social tem o seu conjunto de valores, estilos de vida e comportamentos.

A sua situação financeira influencia de algum modo a utilização de recursos de saúde?

Contexto

- RELIGIÃO E ESPIRITUALIDADE

As crenças podem influenciar os membros da família no tratamento de uma doença.

Participa em alguma religião?

Se lhe providenciássemos apoio espiritual, poderia enfrentar melhor o seu problema de saúde?

Contexto

- AMBIENTE

Abrange aspetos da comunidade mais ampla; vizinhos, creches, escolas e lares.

Que serviços comunitários utiliza/tem disponíveis junto da sua casa?

Como é o seu acesso aos serviços de saúde (distância, meios de transporte)?

Como são as condições da sua casa?

Como é a sua relação com os vizinhos?

Estágios

Em que fase do ciclo vital a pessoa se encontra:

- Jovem adulto(a);
- Solteiro(A);
- Divorciado(A);
- Novo casal;
- Família com filhos pequenos;
- Família com filhos adolescentes;
- Encaminhamento dos filhos e saída destes de casa;
- Família no fim de vida.

Tarefas

A família enquanto grupo tem determinadas tarefas e os seus elementos têm outras.

Quem faz o quê?

- Tarefas financeiras, domésticas, de educação dos filhos...
- Outros papéis: cuidador dos pais/sogros/filhos/netos

Que papéis foram ajustados em função da doença?

Vínculos

Referem-se a um laço emocional entre duas pessoas específicas.

Tipo de relação entre os elementos da família:

- Vínculos fortes, moderados, superficiais e negativos.

Modificações no relacionamento em função da doença.

Instrumental

Refere-se às atividades de vida diária.

Quem faz as compras?

Quem cozinha?

Quem vai pagar as contas?

Alterações decorrentes da doença.

Expressiva

Comunicação emocional, verbal, não verbal; solução de problemas; papéis; influência e poder; crenças.

Quem na família conversa de forma mais clara e direta?

Quem fala mais/menos sobre a doença?

Quem habitualmente resolve os problemas relacionados com a saúde?

Quem tem capacidade de influenciar os outros membros da família?

A quem recorre quando tem necessidade de conversar?

A situação de doença tem aproximado ou afastado os elementos da família?

Como está a aceitar esta alteração na vida familiar?

Sente-se capaz de tomar decisões?

Prestador de cuidados

Quem cuida?

O que faz?

Que apoio tem (formal/informal)?

Capacidades/dificuldades?

ATIVIDADE DIAGNÓSTICA E FORMULAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM

Atividade Diagnóstica

Avaliação inicial do compromisso e/ou das capacidades que a pessoa tem para promover com eficácia as ações de autocuidado.

A atividade diagnóstica permite a identificação da necessidade de cuidados da pessoa em determinado domínio.

As avaliações dos autocuidados, associadas aos diagnósticos de enfermagem, permitem avaliar e monitorizar a evolução da condição da pessoa, pelo que devem ser realizadas sempre que seja identificada uma alteração relativamente à avaliação realizada previamente.

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

Ação desenvolvida com o objetivo de ajudar a pessoa a atingir determinado resultado.

- TOTALMENTE COMPENSATÓRIAS (compensam a incapacidade);
- PARCIALMENTE COMPENSATÓRIAS (substituir a pessoa em algumas atividades);
- DE APOIO E EDUCAÇÃO (ajudar na tomada de decisão, fomentar a aprendizagem e fornecer informação).

As intervenções de enfermagem podem ser classificadas em **autônomas** e **interdependentes**, encontrando-se associadas à administração de medicação; a atitudes terapêuticas; a dispositivos ou a diagnósticos de enfermagem.

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

HORÁRIOS

Após a prescrição de uma intervenção de enfermagem, deve ser definida a data e hora de início da sua execução. Posteriormente, deve ser definida a frequência com que deve ser realizada.

Frequência:

- **Hora** - permite prescrever a frequência de horas com que deve ser realizada a intervenção;
- **Dia** - permite prescrever a frequência de dias com que deve ser realizada a intervenção;
- **Única** - permite prescrever a realização de uma intervenção, num único momento;
- **SOS** - permite prescrever a intervenção na qual a frequência da necessidade de execução é imprevisível (permite a documentação sempre que necessário);

Frequência:

- **Por dia** - permite prescrever a necessidade de realização da intervenção uma ou mais vezes durante o dia, através da definição da(s) hora(s) de execução;
- **Turno fixo** - permite prescrever uma intervenção a realizar num determinado turno (manhã, tarde e/ou noite), e escolher o momento da sua execução (início, fim ou durante);
- **Sem horário** - permite prescrever intervenções que assumem uma continuidade durante o processo de cuidar (a documentação da realização da intervenção requer validação da mesma em plano de trabalho, uma vez por turno).

RESULTADOS DE ENFERMAGEM

A avaliação dos resultados é a medida dos diagnósticos de enfermagem, após a realização de uma intervenção de enfermagem, permitindo avaliar a adequação ou necessidade de ajuste da mesma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Esteves, R. (2020). Partilha de informação na transição de cuidados: do discurso à documentação na tomada de decisão clínica em enfermagem (dissertação de mestrado). Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/94664/1/2020-12-12%20dissertação%20regina%20esteves%20final.pdf>

Gomes, J., Tinoco, C., Almeida, M., Ribeiro, L., Queirós, C., Neves, H. (2023). Intervenções de enfermagem no serviço de urgência: perspetivas dos enfermeiros. *Revista de Enfermagem Referência*, 6(2), 1–8. <https://doi.org/10.12707/RV123.36.29896>

Lourenço, I., Gonçalves, M., Sequeira, M., Gouveia, M. (2022). A tomada de decisão na gestão de cuidados em enfermagem: uma revisão narrativa da literatura. *Gestão e modelo de desenvolvimento*, (30), 557-578. <https://doi.org/10.34632/gestaoedesenvolvimento.2022.11696>

Martins, T., & Brito, A. (2021). Autocuidado: uma abordagem com futuro nos contextos de saúde. Autocuidado: um foco central da enfermagem. Escola Superior de Enfermagem do Porto. https://i-d.esenf.pt/wp-content/uploads/2021/11/autocuidado-um-foco-central-para-a-enfermagem_versao_provisoria.pdf

Queirós, P. J., Vidinha, T. S., & Almeida Filho, A. J. (2014). Autocuidado: O contributo teórico de Orem para a disciplina e profissão de enfermagem. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(3), 157-164. <https://doi.org/10.12707/RIV14081>

Silva, L., Bousso, R. & Galera, S. (2009). Aplicação do Modelo de Calgary para avaliação de famílias de idosos na prática clínica. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 62(4), 530-534. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672009000400006>

