

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

A Promoção da Perfusão dos Tecidos na Pessoa em Situação Crítica- Desenvolvimento de Competências Clínicas Especializadas em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

The Promotion of Tissue Perfusion in the Critically Ill Person- Development of Specialized Clinical Skills in Medical-Surgical Nursing in Critical Care Nursing

Autor

Mariana Felício Nunes Lemos

Porto, 2025

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Estágio de natureza profissional com relatório - Módulo II

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

A Promoção da Perfusão dos Tecidos na Pessoa em Situação Crítica- Desenvolvimento de Competências Clínicas Especializadas em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

The Promotion of Tissue Perfusion in the Critically Ill Person- Development of Specialized Clinical Skills in Medical-Surgical Nursing in Critical Care Nursing

Orientador(es)

Maria Nilza Guimarães Nogueira
Professor Coordenador, Doutor

Filipe Miguel Soares Pereira
Professor Coordenador s/ Agreg., Doutor

Autor

Mariana Felício Nunes Lemos

Porto, 2025

FRASE OU PENSAMENTO

"Tenho em mim todos os sonhos do mundo"

Fernando Pessoa

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho académico à minha família e amigos, que me incentivaram e apoiaram durante todo o processo formativo. Em especial dedico ao meu pai, que sempre me apoiou e acreditou nas minhas potencialidades.

AGRADECIMENTO

As minhas palavras de profundo agradecimento são dirigidas aos meus Professores Orientadores, Professora Doutora Nilza Nogueira e Professor Doutor Filipe Pereira, que a sua colaboração, dedicação, empenho e excelência académica foi essencial para a concretização deste objetivo pessoal e profissional. Sendo que foram determinantes para o sucesso e culminar deste percurso académico, promovendo a minha melhoria enquanto profissional de enfermagem e pessoa.

Ao Professor Doutor Daniel Cunha dirijo as minhas palavras de agradecimento, pela sua orientação e colaboração fundamental no decurso deste percurso académico, promovendo a aquisição e desenvolvimento de competências avançadas.

RESUMO

O presente relatório de estágio de natureza profissional, focado no desenvolvimento de competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (PSCT), tal como preconizado nos normativos aplicáveis da Ordem dos Enfermeiros e ainda, nas competências do 2º ciclo, nos termos do respetivo regulamento da Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP), teve como temática pretexto para a aprendizagem a “Promoção da perfusão dos tecidos na pessoa em situação crítica”. Reporta um percurso concretizado no âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à PSCT, na ESEP, nos anos letivos 2023/2024 e 2024/2025.

Este documento resulta do que emergiu das Unidades Curriculares Estágio de natureza profissional com relatório (Módulo I - 15 ECTS e Módulo II - 30 ECTS). A primeira secção do relatório, centra-se na caracterização dos três contextos clínicos do estágio: um Serviço de Urgência Médico-Cirúrgico, um Serviço de Medicina Intensiva Polivalente e uma Unidade de Cuidados Intermédios Polivalente. Na segunda secção, é apresentado um “estudo de caso” diretamente relacionado com a temática central do estágio, onde se salienta a conceção de cuidados. A terceira secção do relatório discute os contributos das atividades desenvolvidas para o desenvolvimento de competências.

O percurso realizado permitiu a aquisição e expansão das competências pretendidas, assim como a concretização daquilo que foi projetado. A promoção da perfusão dos tecidos na pessoa em situação crítica é um tópico e área de atenção muito relevante no cuidado à PSCT, pelo que se mostrou adequada para efeitos da aprendizagem. Este trajeto foi um marco decisivo na minha vida profissional e académica, mas também pessoal, na medida em que facilitou a aquisição de um conjunto de ferramentas que, no futuro, serão, sem qualquer tipo de dúvidas, substratos marcantes para o meu exercício profissional e, por essa via, para a qualidade dos cuidados que presto.

Palavras-chave: Competências; Enfermagem Médico-Cirúrgica; Estágio clínico; Pessoa em Situação Crítica; Perfusão dos tecidos.

ABSTRACT

This professional internship report, oriented toward the development of both general and specific competencies of the Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing, within the domain of Nursing Care for the Person in Critical Condition (PCC), is aligned with the applicable standards of the Portuguese Ordem dos Enfermeiros and the Master's degree competency framework as defined by the regulations of the Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP). The thematic guiding the learning process was the promotion of tissue perfusion in critically ill patients. This report documents the academic and clinical journey undertaken as part of the Master's Degree in Medical-Surgical Nursing, within the PCC specialization, at ESEP during the academic years 2023/2024 and 2024/2025.

This document results from the work carried out in the professional internship curricular units with report components (Module I - 15 ECTS and Module II - 30 ECTS). The first section offers a comprehensive characterization of the three clinical settings involved in the internship: a Medical-Surgical Emergency Department, a General Intensive Care Unit, and a General Intermediate Care Unit. The second section presents a detailed case study directly related to the central theme of the internship, emphasizing the design and provision of nursing care. The third section discusses the contributions of the internship activities to the acquisition and consolidation of core competencies.

The experience enabled the effective development and refinement of the targeted competencies, as well as the successful achievement of the proposed learning objectives. Promoting tissue perfusion in critically ill individuals is a highly relevant and impactful area within the scope of care provided to the PCC population, making it a pertinent and enriching subject for advanced clinical learning. This experience marked a crucial milestone in my professional and academic journey, and on a personal level, as it promote the acquisition of a set of tools and knowledge that will undoubtedly serve as essential pillars in my future nursing practice and in the continued pursuit of excellence in the quality of care provided.

Keywords: Competencies; Medical-Surgical Nursing; Clinical Internship; Person in Critical Condition; Tissue Perfusion.

CHAVE DE SIGLAS E/OU ABREVIATURAS

ABCDE- Algoritmo (Airway, breathing, circulatory, disability, exposure)

ANI- Analgesia Nociception Index

BO- Bloco operatório

CaO₂- Conteúdo arterial de oxigénio

CODU- Centro de Orientação de Doentes Urgentes

CVC- Cateter venoso central

DC- Débito cardíaco

DGS- Direção Geral de Saúde

DO₂- Entrega de oxigénio aos tecidos

EEMI- Equipa de Emergência Médica intra-hospitalar

ESEP- Escola Superior de Enfermagem do Porto

HB- Concentração de hemoglobina sérica

IACS- Infecção Associada aos Cuidados de Saúde

INEM- Instituto Nacional de Emergência Médica

ISBAR- Identificação, Situação atual, Antecedentes, Avaliação e Recomendações

MEMCPSCT- Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

NANDA- North American Nursing Diagnosis Association

NAS- Nursing Activities Score

NEMS- Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score

NPO- Regime Nada "Per Os"

O2- Oxigénio

OBS- Unidade de Observação

OE- Ordem dos Enfermeiros

ORL- Especialidade médica de Otorrinolaringologia

PAI- Pneumonia Associada à Intubação

PAM- Pressão arterial média

PaO2- Pressão parcial de oxigénio

PIC- Pressão intracerebral

PSCT- Pessoa em Situação Crítica

REPE- Regulamento do Exercício Profissional Enfermeiros

SAM- Sistema de Apoio ao Médico

SAO2- Saturação de oxigénio

SAPE- Sistema de Apoio à Prática de Enfermagem

SE- Sala de Emergência

SIEM- Sistema Integrado de Emergência Médica

SMI- Serviço de Medicina Intensiva

SMIP- Serviço de Medicina Intensiva Polivalente

SPCI- Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos

ST1- Sala de tratamentos 1

ST2- Sala de tratamentos 2

SUB- Serviço de Urgência Básico

SUMC- Serviço de Urgência Médico-Cirúrgico

SUP- Serviço de Urgência Polivalente

TISS-28- Therapeutic Intervention Scoring System

UCIP- Unidade de Cuidados Intermédios Polivalente

VMER- Viatura Médica de Emergência e Reanimação

ÍNDICE

FRASE OU PENSAMENTO	3
DEDICATÓRIA	5
AGRADECIMENTO	7
RESUMO	9
ABSTRACT	11
CHAVE DE SIGLAS E/OU ABREVIATURAS	13
ÍNDICE E LISTA DE TABELAS, QUADROS E FIGURAS	19
1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO	21
2. CARACTERIZAÇÃO DO(S) CONTEXTO(S) CLÍNICO(S)	25
3. CONCEÇÃO DE CUIDADOS EM CONTEXTO DE SALA DE EMERGÊNCIA: UM ESTUDO DE CASO	45
3.1. Enquadramento teórico	45
3.2. Clientes	50
3.3. Medicação	51
3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	51
3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	54
3.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	56
3.5. Domínios	58
3.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	59
3.6. Conceção de Cuidados	68
3.7. Síntese relativa ao caso	72
4. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	79
5. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO	105
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107

ÍNDICE E LISTA DE TABELAS, QUADROS E FIGURAS

Figura 1- Evolução da produção científica no âmbito da temática "Promoção da perfusão tecidual"

1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO

Este relatório representa o culminar do percurso académico de desenvolvimento de competências na especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica. Está integrado no Mestrado desta especialidade, no âmbito da formação pós-graduada da Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP). Este percurso decorreu nos anos letivos 2023/2024 e 2024/2025, sob orientação da Professora Doutora Nilza Nogueira e coorientação do Professor Doutor Filipe Pereira.

O Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na Área da Pessoa em Situação Crítica (MEMCPSCT), integra investigação, ensino e prática baseada na melhor evidência científica, respondendo às necessidades específicas de saúde da população. Esta formação promove o desenvolvimento de competências avançadas em enfermagem, evidenciando o seu contributo para ganhos em saúde. Alinhado com os requisitos da Ordem dos Enfermeiros (OE), permite a atribuição do título de enfermeiro especialista na área, após a conclusão do curso.

Durante este percurso académico, focado no desenvolvimento de competências clínicas, foram realizados dois módulos de estágio profissional em três contextos clínicos de cuidados à pessoa em situação crítica (PSCT), no norte do país: um Serviço de Urgência Médico-Cirúrgico (SUMC), um Serviço de Medicina Intensiva Polivalente (SMIP) e uma Unidade de Cuidados Intermédios Polivalente (UCIP), em contexto opcional.

O Módulo I teve um total de 420 horas, incluindo 180 horas de prática clínica, distribuídas equitativamente pelos três contextos, e 25 horas de seminário, correspondendo a 15 ECTS. O Módulo II incluiu 360 horas de prática clínica, igualmente distribuídas, e 50 horas de orientação tutorial. No total, a componente clínica do mestrado representou 540 horas de contacto e prestação de cuidados à PSCT.

Todos os estágios foram supervisionados por enfermeiros especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, incluindo especialistas na área da PSCT. Durante o estágio profissional do Módulo I, foi desenvolvido um projeto individual para orientar o aperfeiçoamento de competências na área da Enfermagem Médico-Cirúrgica, especificamente no cuidado à PSCT.

A temática escolhida, “A promoção da perfusão dos tecidos na pessoa em situação crítica”, para o desenvolvimento de competências específicas nesta área da especialidade, justifica-se pela sua relevância na assistência a estes clientes, sendo um desafio comum nos diversos quadros fisiopatológicos que os afetam. Além disso, trata-se de um tema transversal aos três contextos clínicos dos estágios do Módulo I e II, permitindo uma abordagem integrada e aprofundada da problemática. A promoção da perfusão tecidular é essencial no cuidado à PSCT garantindo o

aporte adequado de oxigénio e nutrientes para suprir as necessidades metabólicas e prevenir a disfunção orgânica (Shackell & Gillespie, 2009; Cecconi et al., 2014; Dantas et al., 2021; Oliveira et al., 2024a).

A perfusão dos tecidos depende, entre outros fatores, do débito cardíaco e do conteúdo arterial de oxigénio (Júnior & Leão, 2010; Guyton & Hall, 2017; Oliveira et al., 2024a). Qualquer alteração nestes mecanismos pode comprometer a oxigenação tecidual, colocando em risco a função e a viabilidade dos órgãos. Na PSCT, quando falamos de perfusão dos tecidos, podemos referir a perfusão sistémica. A perfusão sistémica depende do débito cardíaco e pode ser avaliada através de diversos parâmetros clínicos (King & Lowery, 2023). Indicadores como pressão arterial, características do pulso, estado de consciência e débito urinário refletem a presença de hipoperfusão tecidual causada por compromisso cardiovascular (Ott et al., 2001; Schulman, 2003; Johnson & Ahrens, 2015). A perfusão tecidual está intimamente relacionada com a estabilidade hemodinâmica, um conceito central nos cuidados à PSCT (Johnson & Ahrens, 2015). O diagnóstico de enfermagem "Débito cardíaco diminuído", reconhecido pela North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) desde 1975 até 2024, continua a ser amplamente estudado e debatido, refletindo a sua relevância na prática clínica (Silva et al., 2023). Dado o impacto deste fenómeno na assistência à PSCT, torna-se essencial aprofundar o conhecimento sobre os seus mecanismos, fatores de risco e estratégias de intervenção. Esse aperfeiçoamento permite uma prática de enfermagem avançada e baseada na melhor evidência científica, garantindo a qualidade dos cuidados e alinhando-se com os padrões definidos pela OE.

Este relatório encontra-se dividido em três partes, a introdução, desenvolvimento e conclusão. Na secção de desenvolvimento, serão caracterizados os três contextos de ensino clínico, incluindo estrutura física, recursos humanos e materiais. Haverá ainda uma reflexão sobre a relação entre a dotação de profissionais e a qualidade dos cuidados prestados.

De seguida, será apresentado um exemplo de conceção de cuidados à PSCT, focada na temática escolhida para o desenvolvimento de competências na especialidade. O processo foi elaborado na plataforma "e4Nursing" da ESEP, que permite exemplificar a tomada de decisão autónoma de enfermagem, baseada na ontologia aprovada pela OE em 2024. A conceção de cuidados baseia-se num caso clínico, estruturado em dois momentos distintos de contacto com o cliente. Será descrita a contextualização do caso, o enquadramento teórico e fisiopatológico, que orientam a decisão de enfermagem. Também serão abordadas a terapêutica instituída, os cuidados de enfermagem na sua administração e a prevenção de efeitos adversos. Além disso, serão apresentados os procedimentos diagnósticos e terapêuticos médicos (PDTM), reconhecendo que resultam de decisões de outra área do conhecimento, mas que exigem cuidados de enfermagem específicos para garantir o funcionamento adequado dos dispositivos médicos e prevenir complicações.

A tomada de decisão autónoma de enfermagem será estruturada em domínios de intervenção, com a apresentação dos diagnósticos, objetivos e intervenções fundamentados na evidência científica. Serão ainda incluídos indicadores de resultado das intervenções implementadas. Por fim, será feita uma síntese do caso clínico, refletindo sobre a evolução do cliente e os objetivos da enfermagem, reconhecendo que a conceção de cuidados representa apenas dois momentos fixos no tempo.

Seguidamente, serão analisados os contributos do estágio profissional para a aquisição de competências do enfermeiro especialista nesta área.

Na conclusão, será sintetizado o processo de aprendizagem e aquisição de competências, destacando os contributos do MEMCPSCT para a prática profissional e o desenvolvimento pessoal.

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

Caracterização do contexto clínico em serviço de urgência

De acordo com o plano de estudos do MEMCPSCT, a Unidade curricular de Estágio de natureza profissional com relatório - Módulo I, decorre no segundo semestre do plano indicativo do curso.

O estágio decorre em serviços especializados no acompanhamento da PSCT, em conformidade com as orientações da OE. Assim, decorre em Serviço de Medicina Intensiva Polivalente (SMIP), num Serviço de Urgência Polivalente (SUP) ou Médico-Cirúrgico e adicionalmente, numa Unidade de Cuidados Específica, onde escolhi uma UCIP para o ensino clínico opcional.

O Serviço de Urgência (SU) enquadra-se como um SUMC, de segundo nível de acolhimento de clientes em situação de urgência/emergência, estando integrada no sistema integrado de emergência médica (SIEM), sendo um dos pilares fundamentais deste sistema de articulação entre os serviços de emergência extra-hospitalar e as unidades locais de saúde, de acordo com o Relatório do grupo de trabalho dos serviços de urgência em 2019. Os serviços de urgência hospitalares foram definidos em 2002 como sendo serviços multidisciplinares e multiprofissionais com o objetivo da prestação de cuidados de saúde enquadradas nas situações de urgência e emergência pelo despacho normativo nº11/2002 publicado em Diário da República. Em 2014 estes serviços foram classificados de acordo com a sua diferenciação técnica e capacidade de resposta face às situações de urgência e emergência em Serviços de Urgência Polivalentes (SUP), Serviços de Urgência Médico-Cirúrgico (SUMC) e Serviços de Urgência Básicos (SUB), pelos despachos 727/2007 e 10319/2014, onde foram também definidos padrões mínimos para a sua constituição de acordo com a sua classificação, face aos recursos humanos, estrutura, existência de programas de formação e nomeação de indicadores de qualidade. Diferenciam-se de acordo com a sua estrutura, capacidade de resposta face as necessidades da PSCT, prestando cuidados de saúde em situação de urgência e emergência.

A Comissão de Reavaliação da Rede Nacional de Urgência/Emergência (CRRNEU) em 2012 distingue a situação de urgência e a de emergência. Definindo a situação de urgência como sendo uma entidade clínica que exige identificação, intervenção e tratamento quer curativo, quer paliativo, num curto espaço de tempo. A situação de emergência é caracterizada como uma condição clínica em que há risco iminente de perda de vida ou de função orgânica, exigindo intervenção imediata (Relatório do grupo de trabalho dos Serviços de Urgência, 2019).

O SU onde o estágio de natureza profissional foi realizado é definido como sendo um SUMC, que de acordo com despacho do Ministério da Saúde nº 10319/2014, publicado em Diário da República, é o segundo nível de acolhimento do cliente em situação de

urgência/emergência, articulando-se em rede de apoio diferenciado à rede de serviços de urgência básico. Para os serviços de urgência polivalentes, são referenciadas situações de urgência/emergência com necessidade de cuidados mais diferenciados ou apoio de especialidades médicas inexistentes nos SUMC.

De acordo com a distribuição geográfica em Portugal continental, estabeleceu-se um mínimo de 20 e um máximo de 39 SUMC, com um rácio de dois a três SUMC por SUP. Cada SUMC deve estar a mais de 60 minutos de distância de outro SUMC ou SUP, salvo quando a população abrangida por cada hospital exceda os 200.000 habitantes, permitindo a existência de mais de um SUMC num raio inferior. A distribuição nacional de SUMC e SUP deve ainda assegurar que qualquer local do território esteja a, no máximo, 60 minutos de acesso a um destes serviços (Diário da República, 2014, p. 20673).

No que se refere aos requisitos mínimos de recursos humanos definidos para os SUMC o Diário da República no Despacho nº10319/2014 orienta para que esta tipologia de serviços devem dispor de equipas médicas, de enfermeiros, técnicos de diagnóstico e terapêutica médica e outros profissionais de saúde, de dimensão e especialização adequadas face ao número da população da área de influência, sendo estas equipas periodicamente ajustadas de modo a dar resposta ao número de afluência ao SU.

O mesmo despacho refere ainda que, esta tipologia de SU deve apresentar como especialidades médicas as seguintes: Medicina Interna, Pediatria, Cirurgia Geral, Ortopedia, Anestesiologia, Imuno-Hemoterapia. Como equipamento obrigatório deve possuir em permanência bloco operatório (BO), serviço de imagiologia com obrigatoriedade de assegurar radiologia convencional, ecografia simples e tomografia computadorizada axial (TAC), laboratório de patologia clínica, com a obrigatoriedade de assegurar em permanência todos os exames laboratoriais básicos e doseamento de gases sanguíneos e lactatos (gasimetria). Os SUMC possuem uma sala de emergência (SE) com equipa com formação especializada em medicina de urgência e uma área de cuidados intermédios para os clientes que necessitem de vigilância organizada e sistemática. Os SUMC mantêm a formação contínua e permanente em Suporte Avançado de Vida e Transporte de Doente Crítico, sendo este transporte assegurado pelo SUMC sob coordenação do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) e complementando o Serviço de Transporte Regional de Doentes Críticos do INEM. Possuem também uma Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) em gestão integrada, em que a equipa, para além de assegurar a atividade pré-hospitalar, participa na prestação de cuidados à PSCT dentro do SU, podendo colaborar no seu transporte, nos termos do disposto no Despacho nº 5561/2014, de 11 de abril, do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde, não podendo ser posta em causa a operacionalidade do meio VMER, nem haver atraso na sua ativação, sendo esta da exclusiva responsabilidade do Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) do INEM (Diário da República, 2014, p. 20674).

Após o enquadramento legal dos constituintes obrigatórios dos Serviços de Urgência Médico-Cirúrgico, verifica-se o contexto onde realizei o estágio, apresenta-se como sendo um SUMC. Assim o estágio profissional no SU realizou-se num hospital distrital do Norte de Portugal Continental, articulando-se com os serviços de urgência polivalentes e com os serviços de urgência básicos.

Esta instituição de saúde dispõe de diversas valências e especialidades, incluindo a Ortopedia, disponível em regime de permanência. Das 9h às 24h, conta com três médicos especialistas, e das 24h às 9h, com dois médicos da mesma especialidade. A especialidade de Medicina Interna funciona em regime de 24 horas. No SU, encontram-se três médicos de Cirurgia Geral e dois de Anestesiologia, os quais atuam no bloco operatório central e deslocam-se para o SU, se necessário. Adicionalmente, há um médico especialista em Medicina Intensiva de apoio à SE e um médico de Neurologia, presente fisicamente até às 24h e disponível à chamada até às 09h, conforme necessário. Conta-se também com um médico de Cardiologia que presta apoio e consultadoria durante as 24 horas.

O serviço de Imagiologia opera com radiologia básica, ecografia simples e TAC em regime de permanência. Os serviços de Nefrologia e Hematologia oferecem apoio e consultadoria contínuos ao SU, contando ainda com técnicos de Patologia Clínica e Imuno-Hemoterapia.

Por fim, as especialidades de Otorrinolaringologia (ORL) e Oftalmologia apoiam o SU durante o período de consulta externa, e o serviço de Obstetrícia e Ginecologia dispõe de uma equipa de enfermeiros especialistas em saúde materna e de três médicos especialistas que atuam no bloco de partos. Após o exposto verifica-se que o SU onde executei o ensino clínico cumpre com requisitos mínimos e obrigatórios para a classificação como SUMC como o disposto no despacho do Diário da República nº10319/2014.

Como estrutura física, o SU apresenta uma área administrativa, um gabinete de apoio ao cliente (tem como objetivo a articulação dos clientes admitidos no serviço e os seus acompanhantes). Área de triagem com dois gabinetes para execução de triagem com recurso à Triagem de Manchester como preconizado pela Direção Geral de Saúde (DGS) em 2015 e publicado em Diário da República no Despacho nº1057/2015, que exige a obrigatoriedade dos serviços de urgência de executarem a triagem de prioridades pelo sistema de triagem de Manchester. O espaço físico destinado à execução da triagem de prioridades permite a execução de triagem a dois clientes em simultâneo. Pelo preconizado pelo Grupo Português de Triagem de Manchester os clientes admitidos no SU, são triados pela sua necessidade de cuidados face ao motivo de admissão. Deste modo são atribuídas as prioridades que podem ser identificadas pela coloração cor das pulseiras de identificação e definidos tempos alvo para o seu atendimento. Deste modo são triados os clientes com a seguinte priorização: cor vermelha - que configura uma prioridade emergente e devem obter atendimento imediato, cor laranja - muito urgente e devem obter atendimento até 10 minutos após a admissão, cor amarela - prioridade urgente e devem

obter atendimento médico no espaço de 60 minutos após a admissão. Posteriormente os clientes admitidos no SU com prioridade pouco urgente (verde) e cor azul - não urgente (azul), devem obter atendimento entre os 120 e os 240 minutos após a admissão respetivamente (Grupo Português de Triagem, 2010).

No que se refere à estrutura física este SUMC possui sete gabinetes médicos na área da triagem médica para observação individual dos clientes, uma SE com capacidade funcional para duas pessoas em situação crítica em simultâneo, um gabinete de electrocardiografia, uma sala de tratamentos de enfermagem que apoia a área de triagem médica (Sala de tratamentos 1 ou ST1), uma sala de pequena cirúrgica, um gabinete de cirurgia geral para avaliação individual dos clientes com necessidade de observação por esta especialidade médica, uma sala de inaloterapia/oxigenoterapia, um gabinete de ortopedia, uma sala de tratamentos de enfermagem de apoio à área cirúrgica, uma unidade de internamento com dez macas destinados a internamentos de curta duração (Sala de tratamentos 2 ou ST2). Apresenta também uma área de Observação (OBS) destinada ao internamento de clientes em situação crítica com espaço físico para 16 camas. Também apresenta uma segunda área de prestação de cuidados de enfermagem e observação médica, destinado ao diagnóstico e intervenção dos clientes admitidos no SU com nível de prioridade não urgente e pouco urgente, com atribuição da cor azul e verde pelo sistema de triagem de Manchester, esta área tem horário de funcionamento entre as 08h-24h com dois enfermeiros destacados para a prestação de cuidados nesta área até às 00h.

A equipa de enfermagem é composta por noventa enfermeiros, dos quais vinte possuem o título de enfermeiro especialista, sendo catorze destes na área de Enfermagem Médico-Cirúrgica.

No que diz respeito, aos rácios de enfermagem, os mesmos distribuem-se da seguinte forma: um enfermeiro está alocado à SE, que obtém apoio de um elemento que se encontra alocado à sala de trabalho de apoio à área de triagem médica. Na área da triagem é destacado um enfermeiro responsável pela execução da triagem, com o apoio de um segundo elemento também alocado à sala de trabalho. Na sala de trabalho da área médica estão destacados três enfermeiros nos turnos de manhã, tarde e noite. De apoio à área de ortopedia/cirurgia geral e pequena cirurgia está alocado um enfermeiro nos três turnos. Na área de internamento de curta duração, onde estão internados os clientes de medicina interna e de outras especialidades médicas com necessidade de internamento, estão destacados dois enfermeiros nos turnos, manhã, tarde e noite e igual número de assistentes operacionais. De relevar que embora esteja preconizado um internamento curto de duração inferior a 48h e uma lotação máxima de dez clientes em maca, o número de clientes internados nesta área pode aumentar de acordo com as necessidades dos clientes admitidos no SU e a taxa de afluência ao mesmo, sendo que as dotações da equipa de enfermagem não são ajustadas face à ocupação da mesma. Na área de OBS estão alocados quatro enfermeiros nos vários turnos, sendo um rácio de um enfermeiro para cada quatro clientes em situação crítica e um assistente operacional por cada turno

de trabalho.

O horário dos turnos de trabalho da equipa de enfermagem são os turnos de manhã, tarde e noite, sendo que o turno da manhã (08h - 14h30), o turno da tarde (14h - 20h30), um turno intermédio no período da tarde (16h - 00h) e o turno noturno (20h - 08h30). Sendo o regime aplicado de turnos rotativos ao longo da semana de trabalho, num regime de 40h/semana ou 35h/semanais.

Os rácios de enfermagem e as dotações seguras estão intimamente relacionados, pois ambos visam garantir que as unidades de saúde disponham de recursos humanos suficientes para assegurar uma prestação de cuidados de qualidade e segura para o cliente.

As dotações seguras nos serviços de urgência, emanadas pela OE (2019b), apontam para que, o posto de triagem de prioridades deve ser assegurado por um enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem à PSCT e com formação específica em sistema de triagem de prioridades. Recomenda-se um rácio de um enfermeiro para cada três clientes nos internamentos de curta duração na urgência, assumindo as mesmas recomendações elaboradas para as unidades de cuidados intermédios. A prestação de cuidados à PSCT no contexto da SE deve ser assegurado por um enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem à PSCT. Sendo a mesma recomendação executada para a nomeação dos enfermeiros coordenadores funcionais de turno. Por fim a OE recomenda para que nos serviços de urgência pertencentes à Rede Nacional de Urgência/Emergência que 50% da equipa de enfermagem sejam enfermeiros especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à PSCT, com formação em Suporte Avançado de Vida, em permanência nas 24 horas (OE, 2019b).

Neste SU, verifica-se que as dotações seguras recomendadas pela OE não se aplicam, uma vez que no que se refere às unidades de internamento de curta duração, como OBS e ST2 os rácios de enfermeiro/cliente são inferiores ao recomendado. Na unidade de OBS em que os clientes internados têm necessidade de vigilância sistemática, com necessidade de monitorização contínua, o rácio de enfermeiro é de um para cada quatro clientes internados. Na unidade de internamento de curta duração o rácio de enfermeiro/cliente é de um para cada cinco clientes admitidos, contudo o número de clientes admitidos não tem um número máximo, dependendo assim das necessidades dos clientes e da afluência ao SU. Sendo assim possível um rácio muito inferior ao que é o recomendado. Por fim a triagem é executada por enfermeiros com formação específica no sistema de triagem de Manchester, contudo a prestação de cuidados no contexto de SE é assegurado por enfermeiros com competência técnica e científica, contudo o número de enfermeiros com o título de especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à PSCT é insuficiente para que este local de prestação de cuidados seja assegurado continuamente por profissionais com esta formação específica.

Relativamente à análise da dotação segura face à equipa de enfermagem releva a avaliação

crítica reflexiva face à taxa de afluência a este SUMC e a prioridade de atendimento de acordo com o motivo de admissão. Deste modo e de acordo com o relatório de atividade publicado em setembro de 2024, verifica-se que em 2024 foram admitidos no SU 68827 clientes. Destes 208 (0.3%) apresentavam prioridade de atendimento emergente representado através da pulseira vermelha de acordo com a triagem de Manchester. Com prioridade muito urgente ou pulseira de coloração laranja foram admitidos até setembro de 2024, 9915 (14.40%) clientes. Também com prioridade urgente com atribuição de pulseira amarela, foram admitidos 32524 (47.25%) clientes até à data referida. De prioridade pouco urgente ou não urgente classificadas com as pulseiras de coloração verde, azul e branca foram admitidos neste SUMC 19170 (27,85%) clientes. Das prioridades consideradas não urgentes cujos clientes devem ser encaminhados para atendimento em unidade de cuidados de saúde primários de modo a adequar a afluência ao SU, de relevar que até à presente data, foram encaminhados 41 clientes para atendimento em unidades de saúde de cuidados primários, sendo que em relação ao ano transato existe um défice de 71%. Este facto concorre para a desadequação das dotações das equipas de enfermagem face ao número de clientes admitidos, contudo destes a prioridade de atendimento não corresponde a uma necessidade de cuidados de saúde neste contexto, uma vez que aproximadamente 27,85% dos clientes admitidos desde janeiro de 2024 até setembro do mesmo ano, apresentam prioridade de atendimento pouco urgente ou não urgente. Por fim verifica-se uma diminuta resposta de articulação dos diversos contextos de cuidados de saúde primários, para fazer face ao atendimento destes clientes que carecem da prestação de cuidados nestes contextos de atuação, verificando-se pelo encaminhamento efetivo de 0.21% dos clientes com prioridade de coloração verde e azul. Promovendo assim uma incorreta utilização dos contextos dos serviços de urgência concorrendo para um aumento da taxa de afluência anual.

No que concerne à promoção da melhoria contínua da qualidade, a formação em serviço é um elemento essencial para a atualização e desenvolvimento contínuo dos profissionais de saúde, garantindo a prestação de cuidados de elevada qualidade e alinhados com as melhores práticas. Neste contexto, o local de estágio em questão destaca-se pelo compromisso com a formação contínua na área da assistência à PSCT.

Este serviço oferece programas de formação contínua, incluindo capacitação na gestão da via aérea avançada, transporte da PSCT, aplicação do Sistema de Triagem de Manchester, bem como cursos de Suporte Avançado de Vida, Suporte Imediato de Vida e Transporte do Doente Crítico, conforme preconizado pelo Despacho nº 10319/2014, publicado em Diário da República. Contudo de relevar que só se apresenta como formação obrigatória e fornecida pela instituição para um grupo de enfermeiros selecionados, a formação em Suporte Imediato de Vida.

Além disso, evidencia-se o desenvolvimento de programas de melhoria contínua da qualidade e a existência de um centro de investigação em saúde, promovendo uma prática baseada no conhecimento e contribuindo para a evolução do saber disciplinar. A implementação de

auditorias permite a identificação de oportunidades de melhoria e a monitorização contínua da qualidade dos cuidados prestados.

O serviço dispõe ainda de recursos humanos qualificados, essenciais para garantir a excelência formativa. O serviço conta com supervisores clínicos na área da enfermagem, experientes e competentes, responsáveis por orientar e apoiar os formandos, garantindo a aquisição das competências necessárias à prática clínica. A formação em serviço é suportada por programas estruturados, com um plano formativo bem definido.

Deste modo, este serviço constitui-se como um local de excelência para a formação pós-graduada em Enfermagem Médico-Cirúrgica, proporcionando um ambiente dinâmico e inovador para a capacitação de profissionais na prestação de cuidados à PSCT.

No SUMC, o sistema de informação em saúde utilizado para os registos clínicos dos clientes pela equipa multidisciplinar é o HCIS, da Dedalus Group. Trata-se de um sistema integrado que permite a articulação eficiente dos registos clínicos entre os diferentes profissionais de saúde.

A informação clínica registada pela equipa médica e de enfermagem fica centralizada neste sistema, assegurando um acesso rápido e facilitado aos dados necessários para a tomada de decisão. Além disso, o HCIS permite a consulta dos resultados de meios complementares de diagnóstico e terapêutica médica prescritos e executados, garantindo uma visão abrangente do estado clínico do cliente.

O HCIS possibilita ainda, a visualização gráfica em tempo real das diferentes áreas de prestação de cuidados, incluindo os gabinetes médicos e as prescrições realizadas. Dessa forma, contribui para uma compreensão clara e imediata do percurso do cliente no serviço, bem como das suas necessidades assistenciais.

Nas áreas de internamento de curta duração, como a Sala de Trabalho 2 e OBS, o sistema permite o acesso à informação clínica dos clientes internados, incluindo atitudes terapêuticas, terapêutica prescrita e exames complementares de diagnóstico solicitados. No contexto dos registos de enfermagem, que são efetuados em texto livre ao longo dos diferentes turnos, o sistema possibilita ainda a identificação de dispositivos médicos invasivos e a inserção de dados relativos ao tratamento de feridas, contribuindo para um registo clínico mais completo e organizado. De relevar que não ocorre a migração destes dados para o sistema de informação SClínico, permitindo apenas a visualização dos registos de enfermagem em texto livre executados pela equipa de enfermagem. Este facto apresenta-se como uma oportunidade de melhoria, para assegurar a continuidade e qualidade dos cuidados prestados, em contexto de internamento.

No contexto da assistência à PSCT no SU são aplicados os protocolos das Vias Verdes, que permitem a identificação célere e eficaz das situações clínicas, acidente vascular cerebral, coronária e trauma. Permitem a atuação eficaz e rápida na intervenção face a estas situações,

culminando em ganhos em saúde para o cliente admitido no SU. Contudo de relevar que neste contexto de ensino clínico não é aplicada a via verde Sepsis, a qual está preconizada com caráter obrigatório de aplicação pelos SUMC pela DGS (2017b), uma vez que este quadro fisiopatológico apresenta incidência igual ou superior ao enfarte agudo do miocárdio e ao acidente vascular cerebral, contribuindo para um aumento significativo da mortalidade e comorbilidade após o seu desenvolvimento. (DGS, 2017b)

Caracterização do contexto clínico em Serviço de Medicina Intensiva Polivalente

O ensino clínico realizado no âmbito do MEMCPSCT, foi em contexto de Serviço de Medicina Intensiva Polivalente (SMIP) num hospital do norte do país.

A medicina intensiva aborda a prevenção, diagnóstico e tratamento em situações de doença aguda potencialmente reversível, decorrente da qual os clientes apresentem falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais. Os Serviços de Medicina Intensiva (SMI) são responsáveis pela assistência à PSCT, independentemente de onde o cliente se encontra inserido no hospital, ou seja, a assistência à PSCT em ambiente hospitalar é da responsabilidade do SMI, em contexto de urgência através da permanência em SE, nos serviços de medicina intensiva e unidades de cuidados intermédios e em contexto de internamento através da prestação de cuidados nas Equipas de Emergência Médica Interna (EEMI) e através de consultadoria.

O local em que o ensino clínico decorreu é caracterizado como sendo um SMIP, que integra clientes de nível II e III de cuidados. Esta integração de clientes com níveis diferentes de cuidados, num SMI, promove a eficiência dos cuidados, otimização da continuidade dos cuidados, otimização da disponibilidade de vagas, redução de eventos adversos, dos custos associados aos cuidados e redução da taxa de readmissão em unidades de nível III. (Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e Referência Medicina Intensiva, 2017). As unidades de nível III de cuidados são destinadas a clientes com disfunção de duas ou mais funções vitais, potencialmente ameaçadoras da vida com necessidade de duas ou mais formas de suporte orgânico. Enquanto as unidades de nível II de cuidados são destinados a clientes em situação crítica que necessitam de monitorização multiorgânica e de suporte de apenas uma função orgânica, não requerendo ventilação mecânica invasiva. (Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e Referência Medicina Intensiva, 2017)

Os SMI têm a responsabilidade da prestação de cuidados à PSCT no ambiente intra-hospitalar, através da prestação cuidados em contexto de urgência, através das EEMI, através de consultadoria relativamente a clientes graves em contexto de internamento, assumindo assim a missão assistencial de prevenção, diagnóstico e tratamento da PSCT (Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e Referência Medicina Intensiva, 2017).

As unidades hospitalares com SUP ou SUMC devem ter um SMI, nas suas instalações. Nas outras unidades de saúde com internamento, deve existir um processo assistencial à PSCT com inclusão de critérios de identificação precoce, estratificação de risco, estabilização e transporte dos clientes em situação crítica, com exercício de protocolo de referência para o SMI previsto na rede de referência de Medicina Intensiva (Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e Referência Medicina Intensiva, 2017).

O SMIP é um serviço autónomo com estrutura e pessoal próprio altamente diferenciado, que visa a prestação de cuidados contínua a clientes em situação crítica que necessitem que monitorização contínua invasiva e suporte de funções vitais, com capacidade para assegurar, em colaboração, os cuidados integrais para com os clientes pelos quais se é responsável (Rede Nacional de Especialidade Hospital e Referência Medicina Intensiva, 2017).

De acordo com as recomendações técnicas emanadas pela Administração Central do Sistema de Saúde em 2019 e atualizada em 2024, cada SMI deve ter no mínimo seis boxes e no máximo 16 boxes, sendo recomendado a organização da unidade por boxes individuais, em detrimento de áreas abertas. A área recomendável por box é de 20 m² e, tratando-se de box/quarto de isolamento, deve ser de 25 m², área que inclui a antecâmara de acesso. A observação dos clientes admitidos deve ser possível através da visualização direta do posto de enfermagem. Devem existir pontos de lavagem e desinfeção de mãos com ativação/desativação por cotovelo ou pé ou célula fotoelétrica, uniformemente distribuídos nas áreas assistenciais, num mínimo de um por cada três camas, quando se trate de camas em área aberta, e um em cada box quando se trate de organização em box. O suporte de teto dos equipamentos de monitorização, ventilação e perfusão e calhas técnicas não devem impossibilitar o acesso ao cliente a 360 graus. É recomendada a existência de iluminação natural direta nas áreas assistenciais, essencial na manutenção dos ritmos circadianos e recuperação dos clientes. Deve também ter uma definição objetiva dos circuitos de limpos e sujos, circulação dos clientes, profissionais e visitas.

As camas destinadas a nível II de cuidados, diferenciam-se das de nível III pelos equipamentos necessários e pelo rácio de pessoal do que pela infraestrutura. Cada box deve comportar espaço para possibilitar a presença de um acompanhante, cadeirão de levantar do cliente, cadeira para o familiar acompanhante e espaço físico para o equipamento necessário para a prestação de cuidados, que permita o acesso ao cliente numa angulação de 360 graus. Relativamente à acústica nos locais de permanência de clientes, o nível sonoro deverá ser mantido abaixo dos 40db (decibéis). (Administração Central do Sistema de Saúde, 2024).

Posteriormente os SMI devem apresentar áreas de apoio à prestação de cuidados constituídas por áreas de Secretariado clínico; Sala de notícias/informação; Sala de espera de familiares e visitas; Sala de reuniões; Áreas de apoio aos profissionais - vestiários, quarto médico, sala de descanso, copa; Área de armazenamento de material e equipamento; Gabinetes médicos e de

enfermagem; Área de preparação de fármacos, medicação; Bastidores técnicos. Deve ser promovida a criação de quartos de isolamento com possibilidade de pressões negativas e positivas (Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e Referenciação Medicina Intensiva, 2017).

No local do ensino clínico verifiquei que as recomendações propostas pela Administração Central do Sistema de Saúde em 2024, foram cumpridas, uma vez que o serviço é composto por 28 camas de tipologia II e III, sendo o serviço dividido por três partes, a ala A e ala B sendo que a ala A possui 16 camas a ala B doze camas e a unidade de cuidados Neuro críticos é composta por 12 camas, respeitando o máximo recomendado de 16 boxes por SMI. Cada cliente é inserido numa box individual, apresentando a unidade A quatro quartos de isolamento com antecâmara, a ala B dois quartos de isolamento com antecâmara e a unidade de cuidados neurocríticos apresenta duas unidades de isolamento com antecâmara. De relevar que a unidade de cuidados neuro críticos tem disposição em espaço aberto permitindo a visualização de todos os clientes admitidos num ângulo de 360 graus. Cada box individual tem uma fonte de luz natural e todo o equipamento necessário para a prestação de cuidados na unidade do cliente, favorecendo o correto circuito de limpos e sujos. Também a área da unidade do cliente, permite o acesso ao mesmo numa angulação de 360 graus. Existe um circuito de limpos e sujos claro e definido, assim como a circulação de familiares, clientes e profissionais é definido também como o preconizado. O SMIP encontra-se situado no piso 1 com articulação com o SU, imagiologia e BO.

Relativamente aos recursos humanos na área médica é recomendado que os SMI tenham, pelo menos, um médico em presença física permanentemente. A relação especialista de Medicina Intensiva pelo número de camas, deverá atender ao nível de intervenção e missão de cada serviço. O número de postos de trabalho em cada momento deve incluir um profissional em presença física permanente para gestão, tutela e trabalho na SE do SU e na EEMI.

Relativamente aos recursos humanos na área de enfermagem é preconizado pela OE e publicado em Diário da República nº 184 2ª série em 2019, no regulamento nº743/2019, as dotações seguras em serviços de medicina intensiva polivalentes preconiza um rácio de um enfermeiro por cada cliente de nível III de cuidados, e um rácio de um enfermeiro para cada dois clientes de nível II de cuidados. No serviço onde realizei o ensino clínico, a maioria dos clientes estava inserida no nível III de cuidados, com um rácio estabelecido de um enfermeiro para cada dois clientes, o que contraria as orientações da OE sobre dotações seguras. No entanto, existem dois enfermeiros destacados para a EEMI, que prestam cuidados a um cliente de nível III de cuidados.

A OE recomenda que 50% dos enfermeiros possuam especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, preferencialmente na área de Enfermagem à PSCT, devendo estar presentes em todos os turnos, 24 horas por dia. Esta recomendação deve ser observada na constituição das equipas de enfermagem.

Nos SMI de níveis I e II de cuidados, é essencial que a equipa inclua enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação, de modo a garantir 12 horas de cuidados especializados por cada oito clientes, todos os dias da semana. Nos SMI de nível III, o rácio recomendado é de 12 horas de cuidados de Enfermagem de Reabilitação por cada cinco clientes, também todos os dias da semana (OE, 2019b).

No local em que foi realizado o ensino clínico a equipa de enfermagem é constituída por 145 enfermeiros, um enfermeiro com funções de coordenação e um enfermeiro gestor. Sendo a equipa composta por 23 enfermeiros com título profissional de especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, 11 enfermeiros com especialidade em Enfermagem de Reabilitação e um enfermeiro com título profissional de especialista em Enfermagem Pediátrica. Contudo o número de enfermeiros com especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da PSCT é inferior ao recomendado pela OE. Os cuidados de reabilitação são assegurados com um rácio de 12 horas durante a semana e seis horas por dia durante o fim-de-semana no turno da manhã. O enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na assistência à PSCT com maior tempo de serviço e experiência profissional assume também cargo de coordenação nas diferentes tipologias de turno, no qual assegura o normal funcionamento da equipa na prestação de cuidados, gerindo logisticamente o serviço, realiza articulação com a equipa médica na gestão dos cuidados aos clientes do serviço, assegura a continuidade dos cuidados através da gestão dos planos de trabalho para os turnos seguintes e realiza a articulação com os vários serviços do hospital de modo a assegurar a prestação de cuidados. De relevar que o enfermeiro com função de coordenação do turno, não apresenta clientes atribuídos para a prestação direta de cuidados, contudo na unidade de cuidados neurocríticos o enfermeiro especialista com função de coordenação apresenta atribuídos no turno de no máximo dois clientes em situação crítica, o que pode comprometer a disponibilidade para assegurar as funções de coordenação do turno de forma segura e eficaz.

A evidência científica preconiza a adequação da dotação das equipas de enfermagem tendo em consideração as necessidades de cuidados apresentadas pelos clientes em situação crítica, uma vez que as horas de cuidados podem diferir mediante o quadro fisiopatológico, estratégias terapêuticas instituídas e focos de instabilidade associados à PSCT. Devendo assim as equipas de enfermagem serem dimensionadas de acordo com a classificação e quantificação da carga de trabalho associado aos cuidados de enfermagem. Sendo que equipas subdimensionadas face às necessidades, promovem o aumento da taxa de absentismo laboral e compromete a segurança do cliente potenciando a ocorrência de erros associados aos cuidados prestados (Sampaio et al., 2024). Deste modo é recomendado a monitorização da carga de trabalho com número de horas necessárias de prestação de cuidados face às necessidades da PSCT, em cada turno, de modo a adequar os recursos humanos, assegurar a qualidade assistencial e prevenir a sobrecarga de trabalho dos profissionais de enfermagem (Sampaio et al., 2024). Existem vários instrumentos de avaliação e quantificação da carga de trabalho de enfermagem no que

concerne à prestação de cuidados à PSCT em contexto de serviços medicina intensiva. De acordo com uma revisão integrativa da literatura realizada em 2024, a escala Nursing Activities Score (NAS) é uma ferramenta essencial para a avaliação da carga de trabalho dos profissionais de enfermagem em cuidados intensivos. A sua aplicação permite quantificar as horas de trabalho necessárias para responder às necessidades dos clientes, sendo recomendada para a determinação de rácios de enfermagem seguros e adequados (Sampaio et al., 2024).

A escala NAS contempla tanto as atividades assistenciais de enfermagem como as relacionadas com gestão, supervisão e apoio à família. É composta por 23 itens que representam diferentes intervenções terapêuticas, organizadas em sete categorias principais. Estas categorias abrangem os domínios fundamentais da prestação de cuidados em serviços de medicina intensiva, nomeadamente:

1. Necessidades básicas - cuidados essenciais para a manutenção da integridade e conforto do cliente.
2. Suporte ventilatório - intervenções relacionadas com assistência respiratória e ventilação mecânica.
3. Suporte cardiovascular - cuidados direcionados para a monitorização e estabilização hemodinâmica.
4. Suporte renal - intervenções para a gestão da função renal, incluindo terapias de substituição renal.
5. Suporte neurológico - cuidados prestados a clientes com alterações neurológicas ou necessidade de monitorização neurológica intensiva.
6. Suporte metabólico - intervenções relacionadas com a nutrição, equilíbrio ácido-base e suporte metabólico avançado.
7. Intervenções específicas - cuidados altamente especializados, como terapias avançadas ou procedimentos invasivos.

Cada ponto atribuído na escala NAS corresponde a 14,4 minutos de prestação de cuidados de enfermagem (Nobre et al., 2019). Importa destacar que esta escala se encontra validada para a população portuguesa, reforçando a sua aplicabilidade na realidade nos serviços de medicina intensiva nacionais (Sampaio et al., 2024).

A evidência científica atual aponta para a escala Nursing Activities Score (NAS) como a ferramenta recomendada para dimensionar os recursos humanos de forma adequada às necessidades dos clientes em contextos de cuidados intensivos (Ieger & Rockembach, 2021; Sampaio et al., 2024). Embora existam outras escalas, como o Therapeutic Intervention Scoring System (TISS-28) e o Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score (NEMS), a NAS tem sido destacada pela sua capacidade de quantificar com precisão a carga de trabalho dos

profissionais de enfermagem, permitindo uma melhor adequação dos rácios de enfermagem às exigências clínicas dos clientes (Ieger & Rockembach, 2021; Sampaio et al., 2024).

Durante o estágio de natureza profissional num SMIP, observou-se que não houve a implementação de escalas validadas para monitorizar a carga de trabalho da equipa de enfermagem em relação às necessidades dos clientes. Como consequência, os rácios de enfermagem permaneceram inalterados ao longo do período de observação, o que indicou uma possível falha na adaptação dos recursos humanos face às reais exigências assistenciais. Por fim, no que se refere ao rácio recomendado de assistentes operacionais, que deve ser, no mínimo, de um assistente para cada oito clientes, sendo o ideal de um para cada seis clientes, na unidade de ensino clínico onde foi realizado o estágio, este rácio encontra-se adequadamente assegurado.

De relevar que neste serviço são admitidos clientes com iminência de falência ou com falência de uma ou mais funções vitais por poli traumatismo, clientes com compromisso neuromuscular classificados como neuro críticos e clientes com compromisso do domínio cárdio respiratório por diversas etiologias. A ocupação da unidade é realizada por clientes de nível II e III de cuidados.

Relativamente ao sistema de informação utilizado neste SMIP, o mesmo é o PatientCare da B-Simple. Este sistema informático foi desenvolvido especificamente para atender às necessidades da PSCT em contexto de SMI, agregando a informação multidisciplinar nesta plataforma. Este sistema de informação agrega os constituintes do processo de enfermagem, assim como procedimentos que advêm da prescrição médica, como as atitudes terapêuticas e dispositivos médicos. Permite também a visualização gráfica da evolução dos parâmetros sob monitorização e/ou vigilância da PSCT, promovendo a compreensão da evolução clínica, apoiando assim a tomada de decisão, atendendo às necessidades da PSCT em contexto da prestação de cuidados em SMIP. Promove também a integração dos dados obtidos pelos vários dispositivos de monitorização invasiva e não invasiva referentes à PSCT nesta tipologia de contexto da prestação de cuidados, assim como dados relativos à taxa de perfusão de terapêutica farmacológica e volume administrado, através da migração de dados obtidos pelas máquinas e seringas perfusoras, sendo um sistema de informação em saúde adaptado às necessidades desta população específica.

No que concerne à promoção da melhoria contínua da qualidade em saúde, é fomentada através de auditorias, através da formação contínua dos profissionais nas áreas da assistência à PSCT como formação em suporte avançado de vida, transporte do doente crítico, ventilação invasiva e cuidados ao doente neurocrítico. Também existem grupos de trabalho com investigação clínica. Sendo assim um local de excelência para a formação pós-graduada de profissionais de enfermagem na assistência à PSCT.

Por fim pude constatar as funções de coordenação que desempenham elevada importância para a gestão adequada dos recursos disponíveis para assegurar a otimização dos cuidados

prestados, sendo também uma competência comum do enfermeiro especialista, que se insere no domínio da gestão dos cuidados, sendo este capaz de gerir os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde multidisciplinar e é capaz de adaptar a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados, como descrito no regulamento nº140/2019 publicado em Diário da República nº26/2019 série II.

Caracterização do contexto clínico em Unidade de Cuidados Intermédios Polivalente

O estágio profissional de cariz opcional, inserido no plano curricular do MEMCPSCT, foi realizado numa unidade de cuidados intermédios (UCIP) no norte do país. Nesta unidade são prestados cuidados de enfermagem à PSCT, visando essencialmente a monitorização contínua não invasiva, apresentado capacidade de assegurar manobras de reanimação e articulação com outras unidades de nível superior de cuidados (OE, 2019b).

Estruturalmente, nesta unidade os clientes admitidos estão inseridos numa área em espaço aberto com um posto de controlo de enfermagem e médico. Esta área tem capacidade para seis camas, separadas por cortinas, como preconizada portaria nº90/2024, nas quais é possível aceder ao cliente para a prestação de cuidados num ângulo de 360 graus. As unidades dos clientes também se apresentam equipadas com dispositivos de monitorização não invasiva contínua. Existem também quatro quartos de isolamento, sendo estes quartos individuais sem antecâmara. Por fim apresenta também um quarto com espaço físico para três camas, não estando estas inseridas na área do espaço aberto e central. As unidades inseridas distantes do posto de controlo de enfermagem central, apresentam videovigilância contínua, para potenciar a vigilância dos clientes nestas inseridos. Por fim a ocupação total da unidade é de 13 clientes.

O serviço apresenta definido um circuito de resíduos sujos e limpos, assim como uma unidade de limpeza e desinfeção, como preconizado pela portaria nº90/2024. Apresenta também uma área de gabinetes médicos e de enfermagem, zona de armazenamento de materiais clínicos, sala de reuniões e copa.

Relativamente aos recursos humanos, a prestação de cuidados pela equipa de enfermagem é orientada pelo método de trabalho individual, sendo a equipa composta por 28 enfermeiros, destes um enfermeiro gestor especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica e um enfermeiro de referência também especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

O enfermeiro de referência desempenha funções de gestão dos cuidados da equipa de enfermagem, gestão dos recursos essenciais à prestação de cuidados pela equipa de enfermagem e promove a articulação com a equipa multidisciplinar, com o objetivo da melhoria da qualidade assistencial, sendo esta uma competência comum do enfermeiro especialista

preconizada pela OE (2019a). O enfermeiro de referência também assume a prestação de cuidados diretos à PSCT, sendo capaz de gerir eficazmente regimes terapêuticos complexos e a identificação precoce de alterações significativas hemodinâmicas, antevendo e prevenindo complicações associados ao quadro fisiopatológico inerente, sendo que estas são uma competência específica do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da enfermagem à PSCT (OE, 2018). Também implementa a prática de supervisão clínica, auditorias à prestação de cuidados visando a identificação de oportunidades de melhoria potenciando a qualidade dos cuidados prestados. Por fim a equipa de enfermagem é composta por quatro enfermeiros especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, dois enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação, um especialista em Enfermagem de Saúde Mental e um em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica. O regime de trabalho é inserido no regime por turnos rotativos, sendo o turno da manhã das 8h às 14h30, o da tarde das 14h-20h30 e da noite das 20h às 8h30.

A definição de uma dotação segura de enfermagem é um elemento fundamental para assegurar a qualidade e segurança dos cuidados prestados em unidades de cuidados intermédios polivalentes. O dimensionamento adequado das equipas de enfermagem permite responder de forma eficiente às necessidades dos clientes, reduzindo riscos e promovendo melhores resultados clínicos.

De acordo com as recomendações da OE (2019b), a dotação mínima recomendada para estas unidades é de um enfermeiro para cada três clientes, garantindo um acompanhamento contínuo e cuidados diferenciados ajustados à complexidade clínica.

Adicionalmente, é recomendado que pelo menos 50% da equipa de enfermagem seja constituída por enfermeiros especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da enfermagem à PSCT. Essa percentagem deve ser assegurada nas 24 horas da prestação de cuidados, promovendo uma equipa qualificada e capacitada para gerir situações de elevada exigência clínica (OE, 2019b).

A OE reforça ainda a necessidade da integração de enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação, com o objetivo de garantir cuidados diferenciados no âmbito da reabilitação funcional. Para esse efeito, recomenda-se a presença de um enfermeiro especialista nesta área para cada oito clientes, assegurando a prestação de 12 horas diárias de cuidados especializados durante os dias úteis (OE, 2019b).

A implementação destas recomendações contribui para uma prestação de cuidados mais segura e eficaz, garantindo um ambiente assistencial adequado às necessidades dos clientes e promovendo a otimização dos recursos humanos em enfermagem. Nesta UCIP, os cuidados diferenciados prestados pelos enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação são assegurados no período das 12 horas, de segunda a sexta-feira, num rácio de um enfermeiro por turno, para a ocupação total da unidade. No sábado são asseguradas seis horas de cuidados

de enfermagem de reabilitação, no turno da manhã.

No que se refere ao rácio de assistentes operacionais, a prestação de cuidados é assegurada sobre supervisão da equipa de enfermagem, sendo o número de assistentes operacionais, fixo no rácio de dois profissionais por cada tipologia de turno.

Relativamente à equipa médica, existe um médico especialista em medicina interna em permanência nas 24 horas.

No que concerne à implementação de programas formativos, a equipa de enfermagem implementa programas de formação contínua, no âmbito das áreas temáticas da segurança no transporte da PSCT, formação em Suporte Avançado de Vida, implementando também auditorias frequentes no âmbito das medidas de controlo de infeção, identificação inequívoca do cliente com impacto na segurança, na prevenção de eventos críticos com o objetivo de potenciar a melhoria contínua da prestação de cuidados, através da identificação de oportunidades de melhoria. Sendo que estes parâmetros são preconizados pela DGS (2022d), explanados no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026. Sendo desta forma um local de excelência para a formação pós-graduada no âmbito da prestação de cuidados à PSCT.

Relativamente ao sistema de informação implementado neste contexto da prestação de cuidados à PSCT, encontra-se implementado o SClínico Hospitalar. Um sistema de informação em saúde amplamente difundido a nível nacional, desenvolvido pelos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde. Este sistema promoveu a integração de dois sistemas de informação, o Sistema de Apoio ao Médico (SAM) e o Sistema de Apoio à Prática de Enfermagem (SAPE). Desta forma permitiu a concentração e normalização da informação em saúde dos clientes, que advém quer da tomada de decisão de enfermagem quer médica. Sendo uma aplicação única, utilizada pela equipa multidisciplinar e centrada no cliente. A vasta implementação deste sistema de informação, permite também a obtenção de dados, tradutores da qualidade dos cuidados prestados, assistindo no desenvolvimento e obtenção de indicadores de qualidade em saúde, relevantes para a melhoria contínua dos cuidados em saúde.

Por fim relativamente à tipologia dos clientes admitidos nesta UCIP, os mesmos apresentam na sua maioria patologia cardíaca como nos casos de evento isquémico agudo com ou sem elevação do segmento ST, sendo a prestação de cuidados executado no período após a execução de cateterismo cardíaco diagnóstico e/ou para tratamento efetivo. Também são assegurados a prestação de cuidados aos clientes após cirurgia de urgência/eletiva com necessidade de monitorização hemodinâmica não invasiva continua no período pós-operatório imediato. São também prestados cuidados a clientes após evento isquémico agudo cerebral, com elevada incidência. Sendo que no ano de 2022 foram admitidos na UCIP 1094 clientes. Destes 35% admitidos por quadros fisiopatológicos do domínio cardiovascular como enfarte agudo do miocárdio, síndrome coronário agudo sem elevação do segmento ST, alteração do ritmo cardíaco, insuficiência cardíaca descompensada e edema agudo do pulmão.

Relativamente à prestação de cuidados à PSCT após cirurgia eletiva, esta parcela assume 19.6% do total de clientes admitidos. Foram admitidos também 12.5% de clientes após choque séptico, 10.6% dos clientes por quadros fisiopatológicos do domínio neurovascular como acidente vascular cerebral, epilepsia, estado de mal epilético, síndrome Guillian Barré. E por fim 7.6% dos clientes foram admitidos por patologias do domínio respiratório como insuficiência respiratória tipo I e II, doença pulmonar obstrutiva crónica agudizada, asma agudizada, tromboembolismo pulmonar e pneumotórax. Estes dados correlacionam-se com a elevada taxa de prevalência e incidência que a patologia cardiovascular e cerebrovascular apresenta na população portuguesa.

Metodologias de trabalho nos contextos clínicos

Durante a prestação de cuidados no âmbito do estágio de natureza profissional frequentado no Módulo I e II do plano curricular constante do MEMCPSCT, foi possibilitado o contacto com diversas metodologias de trabalho. As metodologias de trabalho permitem a organização da prestação de cuidados, divisão das diversas tarefas inerentes à prestação de cuidados nos diversos contextos clínicos e permitem a tomada de decisão (Ventura-Silva et al., 2021; Parreira et al., 2023).

No contexto clínico vivenciado num SU foi possível contactar com diversas metodologias de trabalho no mesmo serviço, mediante a área do SU em que ocorria a prestação de cuidados. Neste contexto clínico foi possível observar e prestar cuidados de enfermagem recorrendo a metodologia de trabalho denominado de funcional. De acordo com uma scoping review elaborada em 2021 por Ventura-Silva et al., na metodologia de trabalho funcional, ocorre a distribuição de tarefas pelos enfermeiros associadas à prestação de cuidados. Com a prestação de cuidados orientada por esta metodologia ocorre a repetição sistemática das tarefas distribuídas, promovendo a aquisição de competências na sua execução assim como é potenciado o aumento da eficácia e eficiência na execução das tarefas ou técnicas atribuídas, motivado pela repetição sistemática. Contudo na prestação de cuidados, norteada por esta metodologia de trabalho, o alvo dos cuidados é a tarefa executada em detrimento do cliente (Ventura-Silva et al., 2021; Parreira et al., 2023). No contexto da prestação de cuidados num SU, em que a taxa de afluência é variável, as dotações das equipas de enfermagem não variam de acordo com a taxa de afluência e as necessidades e prioridades de cuidados são incertas, esta metodologia de trabalho é adotada. Nesta metodologia de trabalho o processo assistencial é fragmentado num conjunto de tarefas que constituem a prestação de cuidados. Sendo posteriormente distribuído pelo conjunto de enfermeiros na prestação de cuidados nesta determinada área do SU. As metodologias de trabalho independentemente da sua centralidade ou orientação face ao cliente, apresentam implicações para a prática clínica, para a segurança do cliente e conseqüentemente para a qualidade assistencial. Assim a metodologia direcionada para a execução da tarefa apresenta um aumento da produtividade, redução do tempo necessário para a prestação de cuidados, uma vez que as diversas necessidades dos cuidados,

são fragmentadas em tarefas e estas são executadas pelos enfermeiros que pela repetição sistemática da sua execução, adquirem competências que lhes confere o aumento da sua eficácia e eficiência (Ventura-Silva et al., 2021; Parreira et al., 2023). Contudo é verificado pela evidência científica atual e citada na scoping review de 2021 de Ventura -Silva et al., que com a adoção desta metodologia de trabalho ocorre impessoalidade aquando da prestação de cuidados, uma vez que a mesma é segmentada, assim como não existe clareza na atribuição das diversas responsabilidades inerentes à prestação de cuidados, uma vez que a conceção e execução é realizada por agentes diferentes. Também está associada a maior ocorrência de eventos adversos associados à prestação de cuidados, tais como aumento da incidência de erros associados à administração de fármacos, aumento da incidência de lesões por pressão e quedas. Também está descrito na evidência científica, que a adoção desta metodologia de trabalho, promove uma dificuldade inerente para conhecer e determinar as necessidades reais do cliente, uma vez que as mesmas são segmentadas. Tal facto decorre também de uma distinção dos momentos de conceção e execução dos cuidados e dos agentes que executam esses mesmos cuidados (Ventura-Silva et al., 2021; Parreira et al., 2023). Embora este método de trabalho apresente aumento da taxa de incidência de erro, aumento da impessoalidade aquando a prestação de cuidados, não apresente centralidade e orientação para o cliente, devido às condicionantes da prestação de cuidados em contextos clínicos com elevada taxa de afluência como o SU, este método permite a prestação de cuidados eficaz e economia do tempo necessário para a prestação de cuidados tendo por base uma fragmentação das necessidades em tarefas executadas por vários elementos da equipa de enfermagem (Ventura-Silva et al., 2021; Parreira et al., 2023).

No SMIP, relativamente à metodologia de trabalho, verifica-se que impera a prestação de cuidados orientada e centrada nas necessidades da PSCT, sendo da responsabilidade do enfermeiro ao qual é atribuído o cliente, a conceção e execução dos cuidados. Ou seja, a metodologia de trabalho adotada neste contexto é o método individual de trabalho. Esta metodologia assenta na atribuição da responsabilidade da conceção e execução dos cuidados de um ou mais clientes, mediante a carga de trabalho determinada, a um enfermeiro durante o tempo determinado para a execução da sua atividade profissional. A supervisão de todo o processo de enfermagem é da responsabilidade do enfermeiro gestor do serviço (Ventura-Silva et al., 2021; Parreira et al., 2023). A adoção deste método de trabalho permite potenciar a relação terapêutica enfermeiro/cliente, a prestação de cuidados individualizados, humanizados, promovendo o aumento da confiança do cliente no agente prestador de cuidados, promove a diminuição da incidência de eventos adversos associados à prestação de cuidados, que consequentemente permite a melhoria da segurança do cliente e da qualidade assistencial. Potencia também a execução do processo de enfermagem permitindo o conhecimento profundo das reais necessidades dos clientes atribuídos e promove a continuidade dos cuidados (Parreira et al., 2023). Como implicações para a prestação de cuidados inerentes a esta metodologia,

pode ocorrer assimetria nos cuidados prestados, uma vez que os mesmos são prestados por diferentes enfermeiros responsáveis ao longo do período de internamento, dependendo a conceção e execução dos cuidados, das competências e conhecimentos individuais de cada enfermeiro. Deste modo pode promover a diferenciação dos cuidados prestados mediante as competências individuais do enfermeiro responsável pela sua implementação em dado período temporal. Por fim institucionalmente acarreta maior dotação de enfermeiros em comparação com o método funcional ou à tarefa (Parreira et al., 2023) promove a melhoria da qualidade assistencial e da segurança do cliente (Ventura-Silva et al., 2021).

Por fim também foi possível prestar cuidados à PSCT norteado pela metodologia de trabalho de enfermeiro de referência no contexto de UCIP. Este método de trabalho denominado primariamente de "*primary nursing*" assenta na ideologia que existe um enfermeiro com responsabilidade de conceber, implementar e avaliar os cuidados prestados a um ou mais clientes, desde o momento de admissão até à alta. Os restantes enfermeiros pertencentes à equipa de enfermagem prestam cuidados, respeitando a conceção executada pelo enfermeiro de referência, realizando também autonomamente a conceção de cuidados na sua ausência. Esta metodologia de trabalho permite assegurar a continuidade dos cuidados desde o momento de admissão até à alta hospitalar. O enfermeiro de referência é assim responsável pela coordenação das decisões tomadas face às necessidades dos clientes e priorização dos cuidados prestados, assim como de assegurar a supervisão dos cuidados prestados pela equipa de enfermagem (Ventura-Silva et al., 2021; Parreira et al., 2023). Como ganhos em saúde, esta metodologia de trabalho promove a melhoria da qualidade assistencial, uma vez que promove a prestação de cuidados individualizados, concebidos tendo por base o conhecimento aprofundado da situação clínica do cliente por um enfermeiro responsável pela conceção de cuidados, permite uma articulação da equipa multidisciplinar interveniente no processo de tomada de decisão, promove o incremento da comunicação enfermeiro/cliente e cliente/equipa multidisciplinar, o aumento da confiança do cliente na equipa responsável pela prestação de cuidados e a satisfação do cliente (Parreira et al., 2023).

Embora as diversas metodologias de trabalho apresentem potencialidades e desvantagens, a adoção de uma metodologia em detrimento de outra tem relação com os recursos institucionais, políticas institucionais e de saúde que apresentam impacto nas condicionantes à prestação de cuidados, como a dotação de profissionais adequada para potenciar uma metodologia centrada na pessoa e nas suas necessidades individuais, que de acordo com a evidência científica atual é promotora de melhoria da segurança associada à prestação de cuidados e da qualidade assistencial (Ventura-Silva et al., 2021).

3. CONCEÇÃO DE CUIDADOS EM CONTEXTO DE SALA DE EMERGÊNCIA: UM ESTUDO DE CASO

Cliente do sexo feminino de 23 anos, sem antecedentes pessoais relevantes. Admitida na sala de emergência por hemorragia da cavidade orofaríngea. Encontra-se no 5º dia pós-operatório de adenoamigdalectomia eletiva.

3.1. Enquadramento teórico

Contextualização do caso clínico

A presente conceção de cuidados, refere-se à prestação de cuidados na assistência à PSCT em contexto de SE. Referindo-se a uma cliente do sexo feminino que é admitida na SE com hemorragia ativa da cavidade orofaríngea; encontra-se no 5º dia pós-operatório de adenoamigdalectomia eletiva. Sem mais antecedentes pessoais relevantes conhecidos.

A opção por este caso clínico, que sendo baseado numa situação de cuidados típica no contexto do estágio de natureza profissional, no âmbito de uma SE, acaba por ser ficcionada. Trata-se, assim, de um “estudo de caso” ilustrativo e exemplificativo do trabalho desenvolvido e das múltiplas oportunidades de aprendizagem que foram experienciadas. Aqui, procura-se enfatizar o processo de conceção de cuidados de enfermagem, aspeto muito relevante da matriz pedagógica do MEMCPSCT da ESEP.

A natureza do caso clínico apresentado, como se procura evidenciar, liga diretamente com a temática que foi considerada como fio condutor do desenvolvimento de competências- a promoção da perfusão dos tecidos na PSCT. Com efeito, uma situação de hemorragia ativa marcada configura um quadro com impacto no débito cardíaco e no volume efetivo circulante, pelo que tem associados previsíveis compromissos ao nível da perfusão tecidular sistémica (Fauci et al., 2011).

Neste estudo de caso, são apresentadas duas sessões; cada uma delas correspondendo a um momento preciso no tempo (Data / Hora), representado um “corte ou fotografia” do caso. Assim, a primeira sessão corresponde ao momento da admissão da cliente na SE e a segunda sessão, cerca de 30 minutos após, que se refere ao momento em que a cliente é encaminhada para o BO para revisão. Esta opção por duas sessões mediadas por 30 minutos, para além de traduzir a “realidade” vivenciada, também está alinhada com as recomendações plasmadas na literatura

de referência sobre as orientações para avaliação e revisão do impacto das medidas terapêuticas implementadas com vista à reversão ou controlo deste tipo de situações (Dantas et al., 2021).

Enquadramento teórico

A PSCT é definida pela OE como “aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Diário da República, 2011, p. 8656).

No caso clínico apresentado, existe o risco iminente de desenvolvimento de choque hipovolémico por depleção de volémia, devido a hemorragia ativa da orofaringe, após adenoamigdalectomia eletiva, neste caso, há cinco dias. A adenoamigdalectomia eletiva é um procedimento cirúrgico que consiste na remoção das amígdalas e adenoides presentes na orofaringe. Está indicada em clientes com infeção recorrente destas estruturas, hiperplasia ou formação de abcesso com risco de compromisso da permeabilidade da via aérea. A hemorragia no local das locas de excisão das amígdalas pode ocorrer nas primeiras 24 horas após o procedimento, sendo classificada como primária. Também com uma incidência inferior (0.5-9.3%), mas com maior gravidade existe a hemorragia tardia, que tem maior incidência do quinto até ao décimo dia após o procedimento cirúrgico (Kleinsorge et al., 2015). Tem como fatores concorrentes o destacamento do depósito de fibrina no local de excisão, traumatismo por ingestão de alimento sólidos, o uso de anti-inflamatórios não esteroides, no período pós-cirúrgico, com repercussão no processo de coagulação do cliente e/ou patologia prévia hemostática (Kleinsorge et al., 2015).

A hemorragia tardia, após este tipo de cirurgia, pode despoletar uma situação crítica, na medida da perda de volume efetivo, com risco de disfunção multiorgânica por desenvolvimento de choque hipovolémico (Ribeiro et al., 2010) ou oligémico (Fauci et al., 2011). Como tratamento, dependendo da gravidade da hemorragia, ocorre a necessidade de tratamento hemostático por cauterização ou tratamento endovascular, em contexto intraoperatório (Kleinsorge et al., 2015), como se veio a verificar neste caso clínico. A gravidade da hemorragia guarda relação direta com a possibilidade de ocorrência de choque. De acordo com Hunt e colaboradores (2015), perdas sanguíneas > 2 litros em 3 horas ou 15 ml / min e ainda, pressão arterial sistólica (adulto) <90 mmHg, então estamos perante um cenário que pode configurar uma situação potencialmente crítica.

O choque apresenta-se como uma entidade clínica com risco iminente de falência de uma ou mais funções vitais, com elevada taxa de mortalidade em contexto da prestação de cuidados à PSCT (Cecconi et al., 2014; Dantas et al., 2021). Por definição, o choque representa uma condição clínica caracterizada por uma acentuada deterioração da perfusão dos tecidos, resultando em lesão e disfunção celular (Fauci et al., 2011). As disfunções celulares decorrem, em última instância, de alterações nas membranas celulares, o que constitui um estágio

avançado e comum de todas as formas de choque. Existem várias formas ou tipos de choque, conforme as suas causas ou mecanismos subjacentes. Contudo, em termos gerais, um traço característico deste tipo de quadros são os compromissos na perfusão dos tecidos (Dantas et al., 2021).

O choque decorre da entrega de oxigénio (O₂) insuficiente aos tecidos orgânicos para assegurar o seu metabolismo, concorrendo para o desenvolvimento de hipóxia tecidular e posterior necrose tecidular, com disfunção orgânica. A entrega de oxigénio aos tecidos (DO₂) depende essencialmente do débito cardíaco (DC) e do conteúdo arterial de oxigénio (CaO₂). Sendo definido pela seguinte fórmula $DO_2 = DC \times [(1,39 \times Hb \times SO_2) + (PaO_2 \times 0,03)]$. Do exposto verifica-se que, a perfusão tecidular depende, essencialmente, do débito cardíaco ou do volume de sangue ejetado pelo coração a cada minuto e do conteúdo arterial de oxigénio; conteúdo que está relacionado essencialmente com a concentração de hemoglobina e saturação arterial de oxigénio (Junior & Leão, 2010; Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021). Deste modo, qualquer compromisso circulatório com influência nestas variáveis, concorre para o desenvolvimento de hipoperfusão tecidular com potencial disfunção de uma ou mais funções vitais.

Assim, o choque é uma entidade clínica com elevada incidência na PSCT nos diversos contextos da prática clínica nomeadamente em contexto de SE e urgência. Como já referido, existem diversas etiologias que concorrem para o desenvolvimento de choque, sendo que as mesmas permitem a sua classificação e diferenciação. Deste modo, são identificados na literatura o choque hipovolémico, o distributivo, o cardiogénico e o obstrutivo. Nas diversas etiologias do choque ocorre compromisso efetivo do débito cardíaco, que compromete a entrega de oxigénio aos tecidos, sendo que o débito cardíaco é definido pela quantidade de sangue ejetado pelo ventrículo esquerdo a cada minuto, sendo definido pelo produto do volume sistólico pela frequência cardíaca. Assim, resumidamente, no choque de etiologia distributiva, ocorre diminuição ou compromisso do débito cardíaco potenciado pela diminuição do retorno venoso, como resposta ao aumento da permeabilidade vascular decorrente da resposta inflamatória sistémica. Esta etiologia está diretamente relacionada com a entidade clínica sepsis. Relativamente à etiologia cardiogénica, o débito cardíaco é diminuído pela falência da eficácia da bomba cardíaca, com diminuição do volume sistólico ou diastólico comprometendo, assim, o débito cardíaco e conseqüentemente a entrega de oxigénio aos tecidos. Está relacionado com patologias que progridem com disfunção miocárdica e potenciais alterações do ritmo cardíaco. No choque obstrutivo ocorre uma diminuição do débito cardíaco por causas obstrutivas circulatórias, como tromboembolismo pulmonar, pneumotórax hipertensivo e o tamponamento cardíaco. No choque hipovolémico por hemorragia ativa, quadro onde se insere este estudo de caso, ocorre uma diminuição do volume ejetado pela bomba cardíaca provocado pela perda de volémia efetiva do cliente. Deste modo, em termos fisiopatológicos, ocorre uma perda de volume efetivo, com conseqüente diminuição do débito cardíaco e também da concentração de hemoglobina circulante. Ocorrendo, assim, um aporte insuficiente de oxigénio aos tecidos para

a manutenção do metabolismo celular, concorrendo para o desenvolvimento de disfunção multiorgânica (Cecconi et al., 2014; Dantas et al., 2021).

Os sinais e sintomas do choque independentemente da sua etiologia, são considerados, de alguma forma, inespecíficos. Contudo, os sinais de choque enquadram-se num contexto já sublinhado de hipoperfusão e incluem: taquicardia, pressão arterial média (PAM) diminuída, alterações do estado de consciência e oligúria. A acidose láctica, muitas vezes, também constitui um marcador de choque, essencialmente devido ao metabolismo anaeróbio que se instala, na sequência daquela diminuição da perfusão dos tecidos (Cecconi et al., 2014; Guyton & Hall., 2017; Dantas et al., 2021). Num contexto de urgência ou emergência, aqueles sinais, acompanhados de evidências de perdas sanguíneas ativas e significativas são suficientes para a tomada de decisões. Por vezes, alguns autores preconizam a recolha de dados para a determinação do débito cardíaco efetivo, como o volume sistólico, obtido através de ecocardiograma (Cecconi et al., 2014; Dantas et al., 2021), facto muito discutível no âmbito de uma SE.

Neste tipo de casos, enquadrados em situações de choque ou que podem conduzir a um cenário deste tipo, num curto período de tempo, são ativados mecanismos compensadores, que nos ajudam a perceber alguns dos sinais de choque. Assim, aquando o desenvolvimento de choque hipovolémico, por hemorragia da cavidade orofaríngea, como o apresentado no caso clínico exposto, em que ocorre uma diminuição da volémia efetiva, com conseqüente diminuição do volume sistólico e do débito cardíaco, tende a existir um aumento da frequência cardíaca para promover um débito cardíaco adequado face às necessidades metabólicas, uma vez que o débito cardíaco é o produto entre o volume sistólico e a frequência cardíaca. A diminuição da PAM acaba por despoletar, como mecanismo compensatório, uma vasoconstrição periférica, o que justifica a presença de pele e mucosas pálidas e descoradas (Brandão et al., 2017; Dantas et al., 2021). Com a diminuição da PAM e conseqüente hipoperfusão renal, ocorre a ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, com o desenvolvimento de oligúria por retenção de água e sódio, explicando uma diminuição do débito urinário, abaixo dos valores considerados adequados - de 0.5-1ml/kg/hora de urina (Cecconi et al., 2014; Guyton & Hall, 2017). Este quadro, muitas vezes, implica, como é óbvio, uma diminuição da pressão de perfusão cerebral, concorrendo para o desenvolvimento de alteração do estado de consciência, sendo este um sinal relevante de choque (Brandão et al., 2017; Dantas et al., 2021). Pela hipoperfusão marcada e ainda no contexto dos mecanismos compensadores, desenvolve-se taquipneia ou o aumento da frequência respiratória, com o objetivo de excreção de dióxido de carbono compensando o desenvolvimento de acidose metabólica pela presença de hiperlactacidemia secundária à hipoperfusão tecidual (Brandão et al., 2017; Oliveira et al., 2024a).

Resumidamente, os sinais indicativos da presença ou desenvolvimento de choque, independente da sua etiologia, decorrem da hipoperfusão tecidual. Sendo estes a alteração do estado de consciência, hipotensão, oligúria, pele e mucosas descoradas e, tendencialmente,

frias, taquipneia, taquicardia e hiperlactacidemia, por aumento da produção de lactato (Cecconi et al., 2014; Brandão et al., 2017; Dantas et al., 2021; Oliveira et al., 2024a) decorrente da utilização do mecanismo anaeróbico para a obtenção de adenosina trifosfato (ATP) ao nível celular (Guyton & Hall, 2017).

A gravidade do choque hipovolémico está fortemente correlacionada com a gravidade da perda de volume efetivo, onde se inscreve a hemorragia de base. Assim, o choque hipovolémico de perfil hemorrágico pode ser classificado em cinco “estádios”. O “Estádio 1 ou ligeiro/estável”, quando existem, fundamentalmente, sinais de alteração da coloração da pele / mucosas e taquicardia. No “Estádio 2 ou moderado estável” estão presentes sinais de “choque responsivo” a teste de incremento ou reposição de fluidos. No “Estádio 3 ou choque hipotensivo” quando não existe resposta positiva à reposição de fluidos / volume, mantendo-se a hipotensão. No “Estádio 4” já existem sinais e sintomas de isquemia cardíaca e cerebral por hipoperfusão ou a perda de 40% ou mais de volémia efetiva. Por fim, no “Estádio 5” ocorre paragem cardiorrespiratória (Bonanno, 2023). Estes “estádios” progridem, em termos de gravidade, como referido, na relação direta das perdas de volume efetivo, desde os 15%, em que o organismo consegue compensar a perda, muitas vezes com suporte terapêutico, até situações de perdas de volume acima de 40% a 50%, já caracterizadas por manifesta falência dos mecanismos de compensação. Aqui, o cliente evidencia taquicardia e hipotensão graves; redução significativa destes parâmetros e repercussão na perfusão tecidual sistémica (Guyton & Hall, 2017).

Considerando aquilo que foi exposto, compreende-se que haja largo consenso naquilo em que assenta a abordagem terapêutica a este tipo de situações clínicas, em particular no contexto de SE: a reposição de volume e o restabelecimento da perfusão dos tecidos, evitando a progressão do choque para estádios mais avançados e potencialmente irreversíveis (Rossaint et al., 2016).

Assim, na assistência à PSCT com risco de compromisso da perfusão tecidual por hemorragia ativa da cavidade orofaríngea, como no caso clínico exposto a evidência científica preconiza a abordagem ABCDE (Airway, Breathing, Circulation, Disability and Exposure) como promotora da identificação célere e eficaz das necessidades de cuidados da PSCT, em situações de emergência (Dantas., 2021; European Resuscitation Council, 2021; Althobity et al., 2024). Através desta metodologia procede-se à avaliação sistemática de várias áreas de intervenção, como o domínio respiratório, cardiovascular, neuromuscular e termorregulador. Contudo, no cliente com presença de hemorragia ativa com risco ou presença de choque hipovolémico, existe consenso que aquela abordagem de prioridades deve colocar sob foco prioritário o “C - Circulação”, uma vez que na presença de hemorragia ativa este será o domínio cuja intervenção é prioritária face aos restantes, devendo ser avaliado sistematicamente e continuamente (Dantas et al., 2021; European Resuscitation Council, 2021). Esta lógica de definição de prioridades, preconizada na mnemónica ABCDE, no contexto de caso clínico em estudo, dado o contexto em que ocorre e suas características, foi tomada como guião orientador. Quando se delimita cada uma das áreas de intervenção do modelo ABCDE é possível fazer o seu

mapeamento com a Ontologia de Enfermagem aprovada pela OE e que serve de matriz estrutural para representar as classes de informação envolvidas na conceção de cuidados de enfermagem. Adiante neste relatório será feito o mapeamento da abordagem ABCDE com os domínios de atenção que relevam, para efeitos da conceção de cuidados, face ao caso em estudo.

A Ontologia em Enfermagem é um referencial que incorpora as quatro classes de informação que relevam para a representação do resultado dos processos de tomada de decisão clínica em enfermagem. Nesta ontologia de domínio (Oliveira et al, 2024b) estão representados e relacionados conceitos e domínios de intervenção de enfermagem, organizando o conhecimento disciplinar da enfermagem. A Ontologia em Enfermagem permite a integração de quatro categorias de informação, de acordo com o momento da conceção de cuidados. Deste modo, este referencial integra os dados que resultam de uma avaliação de enfermagem, os diagnósticos de enfermagem, os objetivos e as intervenções autónomas de enfermagem (Oliveira et al., 2024b; OE, 2024).

3.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 23 anos | Feminino

3.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2024-09-16 18:00:00	Ácido tranexâmico 1gr, via endovenosa	
2024-09-16 18:00:00	Cloreto sódio 0.9% 500ml em 15 minutos, via endovenosa	

3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

A medicação apresentada reporta àquilo que, fruto da decisão médica, foi utilizado no contexto da SE. Neste tipo de estudos de caso, de acordo com a organização da informação adotada na Plataforma Educacional e4nursing, existem duas áreas que se reportam à dimensão “interdependente” do exercício profissional dos enfermeiros. A “medicação” e os “procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica”. Nos termos do Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de Setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei nº 104/98 de 21 de Abril, a dimensão interdependente refere-se às ações realizadas pelos enfermeiros, de acordo com as respetivas qualificações profissionais, em resultado da decisão médica.

A abordagem farmacológica ao choque hipovolémico, de perfil hemorrágico, por tudo o que foi sendo descrito no enquadramento teórico, alicerça-se na reposição de fluidos, no controlo do processo hemorrágico e, conforme o estágio do quadro e sua evolução, na (eventual) administração de hemoderivados e fármacos vasopressores, para além do controlo de outros eventos ou complicações emergentes.

No caso em estudo, a medicação utilizada aponta para soluções cristaloides, daí a prescrição de cloreto de sódio 0,9%, em perfusão rápida e antifibrinolíticos.

Fármacos com objetivo de reposição volémica

Na PSCT com desenvolvimento de choque hipovolémico por presença de hemorragia ativa, a administração de fluidos por via endovenosa, num ritmo rápido, visa a melhoria da perfusão tecidual, por aumento do débito cardíaco motivado pelo aumento da pré-carga. O débito cardíaco é o resultado do produto do volume sistólico pela frequência cardíaca, sendo que o mesmo depende das variáveis pré-carga, pós-carga e contratilidade. Uma vez que a pré-carga corresponde ao volume de sangue que retorna ao ventrículo esquerdo, sendo que, no cliente com perda de volémia efetiva, a pré-carga encontra-se diminuída. De acordo com a Lei de Frank-Starling (Guyton & Hall, 2017), com o aumento da pré-carga verifica-se um aumento do volume ejetado, ou seja, um incremento do débito cardíaco. Contudo, este aumento do volume sistólico, por aumento da pré-carga, apresenta um limite definido, assim ultrapassando este limite de aumento da pré-carga não se verifica um aumento do débito cardíaco, promovendo assim sobrecarga hídrica (Júnior & Leão, 2010; Guyton & Hall, 2017; Messina et al., 2022). Este facto salienta a necessidade de uma vigilância adequada da resposta do cliente à reposição de volume, com vista prevenir os riscos que derivam da situação em que são ultrapassados os limites (dinâmicos) da “manipulação” da pré-carga. Assim, esta fluidoterapia deve ser seletiva, respeitando o princípio dos 30 ml/kg, uma vez que, posteriormente, se o cliente apresentar um balanço hídrico exageradamente positivo, o mesmo encontra-se associado a mau prognóstico (Acheampong & Vincent, 2015).

Deste modo, de acordo com a evidência disponível, no cliente com desenvolvimento de choque, com presença de hipotensão marcada e/ou oligúria, a administração de fluidos endovenosos do tipo cristaloides, em ritmo rápido, tende a apresentar resultados positivos por incremento da pré-carga e posterior aumento do débito cardíaco e entrega de oxigénio aos tecidos promovendo, assim, a perfusão tecidual sistémica (Messina et al., 2022).

A administração de fluidos na PSCT é uma prática frequente, na medida em que, é recomendada como a primeira linha de abordagem, no caso do choque hipovolémico, para a reposição volémica e/ou manutenção do volume intravascular (Curran et al., 2021). A administração de fluidos cristaloides, na quantidade de 500ml, em ritmo rápido, ou seja, num período inferior a vinte minutos, pode indicar a responsividade da cliente à reposição volémica, demonstrando eficácia no aumento do débito cardíaco, por incremento da pré-carga, tal como já referido (Messina et al., 2022). De relevar que, não existe clara evidência ou consenso no que concerne à velocidade ou tempo de reposição volémica, nem mesmo quanto à quantidade de fluido a administrar, o que nos coloca, de novo, na imperiosa necessidade de “ir avaliando” a resposta de cada cliente. De acordo com o Advanced Trauma Life Support, nos casos de hemorragia ativa, com choque em evolução, a administração de um litro (1000 ml) de solução cristalóide, por via endovenosa, é recomendada (Advanced Trauma Life Support, 2018).

Na maioria das vezes, em casos como o descrito, é dada preferência aos cristaloides, em

detrimento dos coloides, devido à sua composição com eletrólitos (Bradley et al., 2020), essenciais para atuarem como catalisadores em várias reações enzimáticas e para atividade celular.

Como cuidados de enfermagem inerentes à administração de fluidoterapia, em ritmo rápido, com o objetivo de reposição volêmica, é determinante a avaliação da eficácia da administração do fármaco, através da monitorização e vigilância da eliminação urinária, de pressão sanguínea e do ritmo cardíaco. Estes aspetos acabam por, neste tipo de caso e situação clínica, contribuir para a compreensão de indicadores da resposta da cliente à reposição volêmica.

Fármacos com objetivo antifibrinolítico

Na PSCT com hemorragia ativa e desenvolvimento de choque hipovolémico, a literatura disponível demonstra a eficácia da administração de ácido tranexâmico com o objetivo de reduzir a perda sanguínea. A sua eficácia foi demonstrada num ensaio clínico multicêntrico randomizado denominado de CRASH 2, em 2010. Neste estudo, foi avaliada a eficácia da administração de ácido tranexâmico em clientes (adultos) com diagnóstico médico de politrauma com hemorragia significativa, pressão arterial sistólica inferior a 90mmHg, frequência cardíaca superior a 110bpm, com evolução de oito horas após a lesão que originou a hemorragia. Neste ensaio foi comparada a população em estudo com a administração de um grama (1 gr) do fármaco nas primeiras três horas, em comparação com um grupo ao qual foi administrado um placebo. Como conclusões, verificou-se que a taxa de mortalidade foi 15% inferior nos casos em que foi administrado o ácido tranexâmico nas primeiras três horas após a lesão (Hunt et al., 2015; Chauncey, M & Wieters, J, 2023; Grigorio et al., 2024; Martinez et al., 2024).

Como mecanismo de ação o ácido tranexâmico é um inibidor competitivo do receptor da lisina presente no plasminogénio. A ação sobre este receptor permite a inibição do plasminogénio em plasmina, sendo o plasminogénio um precursor inativado da plasmina, uma enzima que promove a degradação de coágulos de fibrina e fatores de coagulação. Deste modo, a administração de ácido tranexâmico impede a fibrinólise, sendo assim denominado de antifibrinolítico. Promovendo a estabilização do coágulo, diminuindo a perda sanguínea ou hemorragia (Colomina et al., 2021; Chauncey, M & Wieters, J, 2023; Grigorio et al., 2024).

Face ao exposto, existe amplo consenso em torno da pertinência da administração de um bolus de um grama (1 gr) de ácido tranexâmico, via endovenosa, em dez minutos, diluído em 100 ml de cloreto sódio a 0.9%. Posteriormente, é recomendada a administração de ácido tranexâmico em perfusão contínua, na dose de um grama em oito horas (Hunt et al., 2015; Brandão et al., 2017; Advanced Trauma Life Support, 2018; Dantas et al., 2021).

Como aspetos de enfermagem decorrentes da administração deste fármaco, importa considerar a vigilância de sinais e sintomas adversos, com o objetivo de detetar e prevenir complicações. A

literatura descreve como efeitos adversos relacionados com a administração deste fármaco o desenvolvimento de hipotensão, a bradicardia, as náuseas e vômitos, as alterações visuais e, por vezes, reações cutâneas. Assim, durante a administração do fármaco, deve ser realizada a avaliação contínua do ritmo cardíaco, da pressão sanguínea e a ocorrência de reações cutâneas, através da vigilância da pele e mucosas (Grigorio et al., 2024).

3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

16-09-2024 18:00

16-09-2024 18:00 - Repouso no leito

16-09-2024 18:00 - Assegurar atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais

16-09-2024 18:00 - Dar banho na cama [1x dia]

16-09-2024 18:00 - Lavar cavidade oral [2x turno]

16-09-2024 18:00 - Fazer toalete [1x turno]

16-09-2024 18:00 - Arranjar o cliente [1x turno]

16-09-2024 18:00 - Vestir/despir [1x dia]

16-09-2024 18:00 - Regime de nada pela boca

Sondas, Drenos e Cateteres

16-09-2024 18:00

16-09-2024 18:00 - Cateter urinário

16-09-2024 18:00 - Quantidade de urina: 60 ml.

16-09-2024 18:00 - Cor da urina: amarelo-palha.

16-09-2024 18:00 - Transparência da urina: Límpida.

16-09-2024 18:00 - Características do dispositivo: sonda foley látex cH 14.

16-09-2024 18:00 - Determinar evolução da drenagem pelo cateter urinário

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução da drenagem pelo cateter urinário [hora a hora]

16-09-2024 18:30 - Quantidade de urina: 200 ml.

16-09-2024 18:00 - Assegurar funcionamento do cateter

16-09-2024 18:00 - Otimizar cateter urinário [1x turno]

16-09-2024 18:00 - Determinar sinais de infecção do sistema urinário

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução de sinais de infecção do sistema urinário [1x turno]

16-09-2024 18:30 - Cor da urina: amarelo-palha.

16-09-2024 18:30 - Transparência da urina: Límpida [MANTEVE].

16-09-2024 18:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter urinário

16-09-2024 18:00 - Trocar cateter urinário [10 em 10 dias]

16-09-2024 18:00 - Remover cateter urinário [SOS]

16-09-2024 18:00 - Cateter venoso periférico

16-09-2024 18:00 - Localização do cateter venoso periférico

16-09-2024 18:00 - Braço Esquerda(o)

16-09-2024 18:00 - Características do dispositivo: poliuretano 20G.

16-09-2024 18:00 - Ausência de dor.

16-09-2024 18:00 - Ausência de calor.

16-09-2024 18:00 - Ausência de rubor.

16-09-2024 18:00 - Ausência de tumefação.

16-09-2024 18:00 - Ausência de infiltração.

16-09-2024 18:00 - Determinar evolução da administração pelo cateter

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter venoso periférico [1x turno]

16-09-2024 18:30 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico: soro.

16-09-2024 18:30 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 500 ml.

16-09-2024 18:30 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico: fármaco.

16-09-2024 18:30 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 100 ml.

16-09-2024 18:00 - Assegurar funcionamento do cateter

16-09-2024 18:00 - Otimizar cateter venoso periférico [1x turno]

16-09-2024 18:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter venoso periférico

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter venoso periférico [1x turno]

16-09-2024 18:30 - Localização do cateter venoso periférico

16-09-2024 18:30 - Braço Esquerda(o)

16-09-2024 18:30 - Ausência de dor.

16-09-2024 18:30 - Ausência de calor.

16-09-2024 18:30 - Ausência de rubor.

16-09-2024 18:30 - Ausência de tumefação.

16-09-2024 18:30 - Ausência de infiltração.

16-09-2024 18:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter venoso periférico

16-09-2024 18:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso

periférico [1x dia]

16-09-2024 18:00 - Trocar cateter venoso periférico [3 em 3 dias]

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

Os Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica (PDTM), tal como a medicação, já abordada neste caso clínico, nos termos do descrito no Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro (REPE), inscrevem-se no conjunto das “intervenções interdependentes”; intervenções que decorrem de um plano de intervenção delineado e decidido por outros técnicos, normalmente os médicos. Face a estes procedimentos e atitudes terapêuticas, o enfermeiro, tendo em conta a sua competência profissional e mandato social, assume, posteriormente, a responsabilidade pela sua implementação, numa lógica colaborativa com a medicina. É certo que, no contexto dos cuidados à PSCT, com grande frequência, há necessidade de recorrer a vários PDTM, com grande complexidade, com a intenção de suporte a funções vitais e “vigilância” intensiva. Importa, desde já, sublinhar que, no plano terapêutico, no que se refere aos cuidados de enfermagem, estes PDTM não correspondem a aspetos de menor importância ou relevância para os enfermeiros e, fundamentalmente, para a qualidade assistencial. Os PDTM são um eixo muito relevante dos planos terapêuticos dirigidos às pessoas em situação crítica nos quais o desempenho e proficiência dos enfermeiros são cruciais.

Face ao exposto no parágrafo anterior, nesta secção do relatório e no que se reporta ao caso clínico em estudo, são abordados os procedimentos de diagnóstico e atitudes terapêuticas, que dependem da decisão médica, mas que exigem, em consequência, um conjunto de cuidados de enfermagem, pelos quais os enfermeiros, em particular especialistas, são responsáveis. Assim, face a cada PDTM, é equacionada a sua pertinência, no caso em estudo, e a natureza dos objetivos e intervenções de enfermagem que dele derivam.

No quadro da matriz organizativa da Plataforma e4nursing, no âmbito dos PDTM inserem-se duas categorias: as “atitudes terapêuticas” e as “sondas, drenos e cateteres”, a seguir apresentadas e, após fundamentadas e discutidas, naquilo que releva para o planeamento de cuidados de enfermagem.

Atendendo à forma como a informação seguinte é apresentada, importa salientar que, face a cada um dos PDTM, são referidos os objetivos e as intervenções de enfermagem que decorrem da mobilização e recurso a tais PDTM. Por outro lado, a informação descrita reporta-se a um “plano de cuidados”, não se limitando aos objetivos e, em particular, às intervenções que urge implementar no contexto de SE; antes aos objetivos e intervenções que, enquanto tais PDTM estiveram ativos no plano terapêutico, se justificam. A título exemplificativo, no contexto da SE, é discutível a relevância de “Dar banho” ou “Fazer toailete”.

Atitudes terapêuticas

Repouso no leito

O repouso no leito é uma intervenção comum nas pessoas em situação crítica, com benefícios associados evidentes, pois previne complicações e, essencialmente, conserva recursos metabólicos (Brower, 2009). Esta atitude terapêutica promove uma diminuição no consumo de oxigénio e uma diminuição do metabolismo da PSCT. (Winkelman, 2009). De acordo com Brower (2009), com repouso no leito, ocorre redução da atividade do cliente, diminuindo o metabolismo e o consumo de oxigénio pelos músculos, podendo este ser redirecionado para os órgãos nobres e órgãos com aporte de oxigénio deficitário; aspeto que tão releva neste caso clínico. Na elaboração do plano de cuidados de uma PSCT com desenvolvimento de choque hipovolémico por depleção de volémia efetiva, associada a hemorragia ativa, é fundamental assegurar o repouso no leito com o objetivo de reduzir as necessidades metabólicas sistémicas.

Regime de nada pela boca

O regime de nada pela boca (NPO) é importante como uma medida terapêutica para prevenir complicações durante intervenções cirúrgicas ou procedimentos invasivos, muitas vezes antecipados como necessários, como no contexto deste caso clínico. A ingestão de alimentos pode aumentar o risco de aspiração do conteúdo gástrico, especialmente em clientes que se apresentem com alteração do estado de consciência (He et al., 2022).

Portanto, a implementação NPO é uma medida terapêutica muito frequente nos cuidados à PSCT, na medida em que, muitas vezes, são necessários procedimentos invasivos essenciais para o diagnóstico médico e/ou tratamento da condição clínica. Desta forma, é possível minimizar o risco de aspiração pulmonar durante a anestesia e garantir a segurança do cliente durante os procedimentos invasivos necessários (Campos et al., 2018). Neste caso clínico exposto, esta atitude terapêutica apresenta-se como fundamental, uma vez que o tratamento instituído para a resolução do choque hipovolémico por hemorragia da cavidade orofaríngea, foi a realização de hemóstase em ambiente intraoperatório, sendo, assim, essencial assegurar esta atitude terapêutica. Por outro lado, ainda no contexto da SE, numa situação de hemorragia ativa e evidente na orofaringe, tal como descrito no enquadramento teórico, a manutenção de NPO é crucial, face à própria hemorragia e para efeitos de evitar qualquer “trauma adicional” potenciador da perda sanguínea. Ou seja, o regime de NPO é uma absoluta evidência e necessidade num caso como este.

Dispositivos médicos invasivos

Cateter venoso periférico

Decorrente da prescrição médica de fármacos como referido, com a intenção de adequada e rápida reposição de volume, para além de controlo da hemorragia (administração de

antifibrinolítico) mostra-se imperioso o recurso, por inerência, a cateteres venosos, neste caso, periféricos, tantas vezes a primeira via de acesso venoso, no contexto da SE. De acordo com as recomendações realizadas pela Advanced Trauma Life Support em 2018 e Dantas et al. (2021), deve-se assegurar a cateterização de veia periférica com o objetivo de administração de fármacos pela via endovenosa no cliente com hemorragia ativa, privilegiando veias de grande calibre.

Cateter urinário

Num caso com óbvia probabilidade de hipoperfusão sistémica, por depleção da volémia efetiva, como consequência de hemorragia ativa significativa, mostra-se pertinente realizar a avaliação contínua e intensa da eliminação urinária / débito urinário, que constitui um indicador relevante do estado da perfusão renal. Como explanado no enquadramento teórico, numa situação como a experienciada pela cliente deste caso clínico, a diminuição do débito cardíaco pode impactar negativamente na perfusão renal, o que justifica que um dos sinais de choque seja a “oligúria”. Face ao exposto, o recurso à cateterização urinária, conscientes dos riscos que a mesma acarreta, mostra-se essencial para uma adequada vigilância do débito urinário que, em condições normais, tem como valores de referência 0.5-1ml/kg/ (Cecconi et al., 2014; Guyton & Hall, 2017). Os objetivos dos cuidados de enfermagem, face a este dispositivo invasivo, são, por um lado, assegurar o seu adequado funcionamento e, por outro, como é natural, prevenir as complicações que lhe estão associadas, mormente a infeção. Neste particular, importa considerar as orientações que existem focadas na prevenção da infeção associada ao cateter urinário (DGS, 2022c).

3.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
16-09-2024 18:00	Consciência	
16-09-2024 18:00	Sensações somáticas	
16-09-2024 18:00	Sistema respiratório	
16-09-2024 18:00	Sistema cardiovascular	
16-09-2024 18:00	Deglutição	
16-09-2024 18:00	Pele e mucosas	
16-09-2024 18:00	Metabolismo	
16-09-2024 18:00	Termorregulação	
16-09-2024 18:00	Volume de líquidos	
16-09-2024 18:00	Atitudes terapêuticas	
16-09-2024 18:00	Sondas, Drenos e Cateteres	

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

Conceber cuidados é (sempre) um processo de decisão ou escolha intencional, por parte do enfermeiro. Como nos dizia Silva (2011), tomar decisões é escolher entre opções e ter claros os fundamentos para as escolhas e assumir a responsabilidade pelas mesmas. Neste contexto, quando nos referimos aos Domínios “selecionados” (i.e.: escolhidos) entramos no âmbito da “dimensão autónoma” do exercício profissional dos enfermeiros (cf. REPE). Até este momento da apresentação do caso clínico o enfoque esteve na dimensão “interdependente”, mas agora importa evoluir para o processo de tomada de decisão clínica em enfermagem. Assim, face a este caso clínico, atendendo à natureza do quadro fisiopatológico e ao contexto em que os cuidados ocorrem (Sala de Emergência), existem domínios prioritários na conceção de cuidados, fruto das escolhas da enfermeira responsável por este caso.

Na discussão dos domínios de atenção, importa proceder ao seu relacionamento com o quadro clínico da cliente, para além de equacionar as hipóteses de diagnóstico de enfermagem que emergem como relevantes.

Nesta conceção de cuidados, no processo de decisão sobre os domínios ou áreas de atenção relevantes, foi realizada a abordagem à PSCT com hemorragia ativa da cavidade orofaríngea, através da metodologia "ABCDE", como preconizado pela evidência científica, como método seguro e eficaz para corresponder às necessidades da pessoa, neste tipo de situações (Cecconi et al., 2014; Dantas et al., 2021; European Resuscitation Council, 2021). Correlacionando este algoritmo de abordagem à PSCT, no contexto de uma situação de emergência, com a Ontologia em Enfermagem, serão apresentados os domínios de intervenção de enfermagem, respeitando

a sequência "ABCDE", com o necessário ajuste que resulta da condição de "hemorragia ativa, evidente" e clinicamente significativa.

A abordagem ABCDE - A (via aérea), B (ventilação), C (circulação), D (disfunção neurológica) e E (exposição) -, permite sistematizar a abordagem ao cliente, na SE, fornecendo uma estrutura coerente para a conceção de cuidados e um alinhamento de todos os membros da equipa de emergência; aspetos que se reporta como essencial para a qualidade dos cuidados, neste tipo de ambientes e situações (INEM, 2020). Este tipo de referencial radica na ideia de que, se existir uma disfunção em A, o tratamento é logo instituído antes de se proceder para a avaliação sobre B (Thim et al., 2012; INEM, 2020; European Resuscitation Council, 2021) e assim sucessivamente. Contudo, como já referido, é evidente que um quadro compatível com choque hipovolémico se caracteriza, no essencial, por alterações ao nível do sistema cardiovascular (C - na mnemónica de referência). Mas, esta centralidade, não invalida a adequação da metodologia A, B, C, D e E, para efeitos da abordagem à cliente.

Assim, os diferentes domínios selecionados serão apresentados e discutidos numa sequência de prioridades, estabelecendo as devidas relações entre eles.

Sistema cardiovascular

Neste caso clínico e no contexto da SE, denota-se que a cliente apresenta risco efetivo de desenvolvimento de choque hipovolémico pela perda de volémia efetiva, em consequência da hemorragia ativa da cavidade orofaríngea. Neste tipo de situações, como já destacado, o domínio da "Circulação - C" - Sistema Cardiovascular na Ontologia de Enfermagem - deve ser priorizado, na medida em que o controlo da hemorragia se apresenta como a principal prioridade de cuidados, uma vez que representa a "raiz" ou razão primeira para o quadro clínico experimentado pela cliente. Daqui não resulta uma menorização dos aspetos relativos à garantia da permeabilidade da via aérea e da avaliação do estado respiratório (Dantas et al., 2021; European Resuscitation Council, 2021). Assim, na avaliação deste parâmetro - Circulação - importa considerar dados como a pressão sanguínea, sendo que neste caso clínico existe o risco de desenvolvimento de hipotensão pela perda de volume efetivo circulante. De modo a assegurar a perfusão tecidual sistémica, ou seja, o aporte de oxigénio e nutrientes aos tecidos e órgãos, deve-se garantir uma PAM superior ou igual a 65mmHg (no mínimo). Deve-se avaliar, também, a frequência cardíaca, que no cliente com perda de volémia efetiva, a mesma pode apresentar-se aumentada pela ativação de mecanismos compensatórios, com a ativação do sistema nervoso simpático e libertação de catecolaminas endógenas, para assegurar o débito cardíaco necessário para a perfusão sistémica. Uma vez que o débito cardíaco se encontra na dependência do volume sistólico e da frequência cardíaca. Também se justifica a avaliação das características do pulso, a sua amplitude e regularidade. Sendo que, neste tipo de casos, com hipovolémia efetiva e risco de desenvolvimento de choque hipovolémico é expectável que a amplitude do pulso se encontre diminuída e a frequência aumentada pelos mecanismos

descritos previamente (Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021; European Resuscitation Council, 2021; Resuscitation Council UK, 2024), podendo existir situações de arritmias. Pela ativação do sistema nervoso simpático, com libertação de catecolaminas endógenas para compensar a depleção de volémia efetiva, ocorre vasoconstrição periférica, pelo que se justifica avaliar a coloração da pele e mucosas. A perfusão tecidual também se relaciona com a concentração de hemoglobina, que pela presença de hemorragia ativa, tende a diminuir, traduzindo-se na coloração pálida da pele e membranas mucosas. Assim, na avaliação deste parâmetro, com o objetivo de avaliar o sistema cardiovascular, deve-se avaliar a coloração da pele e mucosas (Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021; European Resuscitation Council, 2021; Resuscitation Council UK, 2024). Pelo compromisso do débito cardíaco decorre o compromisso da perfusão tecidual periférica com o objetivo de assegurar a oxigenação sistémica de órgãos vitais, deste modo ocorre o mecanismo de compensação com libertação de catecolaminas endógenas que promovem a vasoconstrição periférica, comprometendo a perfusão dos tecidos periféricos consequentemente com desenvolvimento de alteração da sua coloração e temperatura. Deste modo neste mesmo parâmetro é essencial a avaliação da temperatura das extremidades (Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021; European Resuscitation Council, 2021; Resuscitation Council UK, 2024). Na mesma linha de raciocínio, é necessário colher dados sobre o tempo de preenchimento capilar, com vista a confirmar ou rejeitar a hipótese de diagnóstico de enfermagem de Perfusão (sistémica) dos tecidos comprometida. Sabe-se que, nos casos com risco ou com desenvolvimento efetivo de choque, independentemente da causa subjacente deste quadro fisiopatológico, existe a grande probabilidade de desenvolvimento de hipoperfusão tecidual sistémica e dos tecidos periféricos, pelo aporte insuficiente de oxigénio e nutrientes, para assegurar as necessidades metabólicas celulares. Assim, o aumento do tempo de preenchimento capilar traduz um sinal de hipoperfusão tecidual. Sendo deste modo determinante a sua avaliação, através da “digito-pressão”, durante dez segundos do leito ungueal. O tempo de repreenchimento capilar do leito ungueal deve ser inferior a dois segundos, em condições normais. Se se apresentar com tempo aumentado, representa um compromisso circulatório micro-vascular que, neste tipo de caso clínico, sugere hipoperfusão periférica. Existem evidências que este tipo de dado se correlaciona com maior probabilidade de desenvolvimento de disfunção multiorgânica, por hipoperfusão tecidual sistémica. Sendo, então, fundamental a sua avaliação sistemática na PSCT, com risco ou desenvolvimento de choque, independentemente da sua etiologia (Lima et al., 2009; Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021; European Resuscitation Council, 2021; Resuscitation Council UK, 2024).

Como é natural, no caso clínico em discussão, emerge como decisivo e essencial colher dados sobre as perdas sanguíneas visíveis, sendo determinante a sua quantificação, com o objetivo de promover a hemóstase (Advanced Trauma Life Support, 2018; European Resuscitation Council, 2021; Resuscitation Council UK, 2024 A). A hemorragia é um foco de atenção absolutamente

relevante neste caso clínico, condição que justifica a relevância do dado “perda sanguínea”. Contudo, muitos dos dados já referidos neste domínio Cardiovascular também relevam para efeitos da hipótese diagnóstica de Hemorragia porque, como sabemos, numa situação de hemorragia ativa, ocorrem alterações, por exemplo, ao nível das pressões sanguíneas, do ritmo, amplitude e frequência do pulso.

Pelo exposto verifica-se que este domínio de avaliação e intervenção é determinante na conceção de cuidados à cliente. No caso clínico exposto, verifica-se que a cliente apresenta perda sanguínea em quantidade abundante da orofaringe e, após observação médica da especialidade ORL, foi validada a presença de coágulos de grandes dimensões no local da excisão das amígdalas, o que sublinha a centralidade da hemorragia neste caso e contexto clínico.

Em síntese, neste domínio de atenção, foram colocadas como hipóteses de diagnósticos de enfermagem: Hipotensão, Arritmia, Perfusão dos tecidos periféricos comprometida e ainda, Hemorragia. Os dados recolhidos e interpretados resultaram na nomeação dos diagnósticos de enfermagem de Hemorragia, Hipotensão e Perfusão dos tecidos comprometida.

Sistema respiratório

O domínio de atenção do sistema respiratório, plasmado na Ontologia de Enfermagem (OE, 2024), remete para as dimensões “A e B” da mnemónica ABCDE.

Sendo verdade a prioridade que as dimensões “A e B” assumem na abordagem à PSCT, no contexto de uma situação emergente, no caso em estudo, acrescenta-se a circunstância da cliente se apresentar com uma hemorragia ativa e significativa na orofaringe, o que salienta a focalização na permeabilidade da via aérea. Assim, no domínio do sistema respiratório, para efeitos da conceção de cuidado, a Limpeza das vias aéreas revelou-se central.

Limpeza da via aérea

Como referido, na PSCT com hemorragia ativa da cavidade orofaringe é determinante a avaliação da mesma, com base na metodologia ABCDE. No primeiro parâmetro deste algoritmo é preconizada a avaliação da permeabilidade da via aérea. Neste caso clínico, é decisiva a sua avaliação, uma vez que, pela presença de hemorragia da cavidade orofaríngea, existe um grande risco de aspiração de conteúdo hemático e/ou obstrução da via aérea (European Resuscitation Council, 2021).

Numa estreita relação com a questão da permeabilidade da via aérea, neste caso, releva o estado da deglutição, na medida em que, a par da tosse, se constitui mecanismo protetor das vias aéreas inferiores (Santos et al., 2023). Ademais, se o quadro clínico evoluir de forma desfavorável, como será discutido adiante, a cliente pode evidenciar compromissos da consciência, o que impacta nos mecanismos naturais e processos corporais envolvidos na

proteção da via aérea. No caso clínico em estudo, não se verificou qualquer alteração significativa na consciência, o que constitui bom indicador, mas não dispensa a necessidade de uma vigilância contínua e avaliação sistemática.

Assim, em jeito de síntese, neste particular foi colocada como hipótese de diagnóstico de enfermagem a “limpeza das vias aéreas comprometida”, o que justificou a colheita de dados sobre a presença do reflexo de tosse e sua eficácia, assim como a existência de ruídos respiratórios anormais (Gaspar et al., 2024) que pudessem indiciar compromisso da limpeza das vias aéreas e diminuição da sua permeabilidade.

Ventilação

De acordo com a metodologia ABCDE também é fundamental a avaliação sistematizada das características da Respiração – Breathing (B). Nos termos da matriz estrutural da Ontologia de Enfermagem, o Breathing (B) da metodologia ABCDE remete para a Ventilação.

Tendo por base o quadro fisiopatológico verifica-se que o padrão respiratório pode sofrer alterações como resposta compensatória, face a uma diminuição do aporte de oxigénio aos tecidos. De acordo com a literatura disponível, verifica-se que sinais como a taquipneia, neste tipo de situações clínicas, se correlaciona com o desenvolvimento e progressão para choque hipovolémico. Tal facto deve-se a um aporte de oxigénio aos tecidos insuficiente, pela depleção de volémia e da concentração sanguínea de hemoglobina, ativando-se, deste modo, a libertação de catecolaminas que promovem o aumento da frequência respiratória, com o objetivo de aumentar a oxigenação sanguínea e, deste modo, compensar o aporte de oxigénio aos tecidos (Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021; European Resuscitation Council, 2021). Atendo ao quadro fisiopatológico apresentado pela cliente, é expectável o desenvolvimento de compromissos na perfusão alveolar, pela perda de volémia efetiva. Durante o processo respiratório, as trocas gasosas são dependentes da relação ventilação/ perfusão (V/Q) (Guyton & Hall, 2017). Para que ocorra a difusão de oxigénio para a circulação sistémica e a eliminação de dióxido de carbono, é fundamental atender à perfusão alveolar, sem esquecer o parâmetro ventilação da relação V/Q. Deste modo, para que o processo respiratório e trocas gasosas sejam eficazes é fundamental o equilíbrio da relação ventilação/perfusão. Atendendo ao quadro fisiopatológico apresentado pela cliente, é expectável que ocorra compromisso da perfusão alveolar, pela diminuição da concentração de hemoglobina e do débito cardíaco, o que terá consequências ao nível das trocas gasosas e oxigenação (Guyton & Hall, 2017).

No caso clínico apresentado, tal como seria de esperar, verifica-se que a taquipneia é um sintoma apresentado pela cliente.

Aqui, a ventilação configura-se como um foco de atenção, sobre o qual importa manter uma vigilância atenta, no sentido de determinar, de forma precoce, sinais de complicações.

Assim, neste domínio importa considerar como dados relevantes parâmetros como: a

frequência, ritmo e profundidade da respiração; a saturação periférica de oxigénio, e a utilização de musculatura acessória de ventilação. Estes tipos de dados ajudam a delimitar o estado ventilatório da cliente e, a sua avaliação atenta, da evolução do quadro clínico.

Domínio Neuromuscular: Consciência

Também tendo por base à assistência à PSCT, norteadada pela implementação da metodologia ABCDE, justifica-se a avaliação do sistema neuromuscular como domínio de atenção de enfermagem. no quadro da abordagem ABCDE, a focalização na consciência remete para a avaliação de disfunção (D) neurológica, com particular enfoque na consciência. Neste domínio pretende-se, então, proceder à avaliação da consciência, que poderá ser comprometida por diminuição da perfusão cerebral, no contexto do quadro fisiopatológico de choque, já abordado anteriormente.

Antes de mais, neste domínio, importa colher o dado - Sinais de alteração da consciência -, numa lógica de “*screening*” ou rastreamento inicial (Silva, 2011). Só no caso de existirem indícios de compromisso da consciência, como diminuição do estado de alerta, é que importa considerar uma avaliação mais pormenorizada, agora com recurso a dados mais precisos, como os que integram a Escala de Comas de Glasgow, instrumento clínico desenvolvido para caracterização das alterações da consciência. A Escala de Comas de Glasgow desde logo foi originalmente elaborada na década de 70 do século passado, para avaliação dos compromissos da consciência em clientes com traumatismo cranioencefálico. Hoje, é um instrumento muito usual na abordagem à PSCT, na medida em permite a monitorização do estado de consciência, a predição diagnóstica e garante, tal como os seus autores originais pretendiam, uma padronização da linguagem na equipa multidisciplinar (Elizandro et al., 2024).

Este domínio apresenta relevância no caso clínico em estudo, uma vez que a depleção de volémia efetiva e conseqüente hipoperfusão tecidual, pode comprometer a pressão de perfusão cerebral, que está na dependência da diferença entre a pressão arterial média e a pressão intracerebral (PIC) (Guyton & Hall, 2017). Deste modo, uma diminuição da PAM pode comprometer a pressão de perfusão cerebral, concorrendo para o desenvolvimento de alteração do estado de consciência. De relevar que existem mecanismos compensatórios vários que promovem a manutenção da perfusão cerebral, nos quais se incluem mecanismos de regulação e ajuste da vasoconstrição e vasodilatação intracerebral. Contudo, quando ultrapassado o limiar de atuação dos mecanismos de reposta compensatória, o quadro pode evoluir para situações críticas. Pelo exposto, mostra-se determinante neste caso clínico uma focalização na evolução do estado de consciência, de forma sistemática e intensa (Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021; European Resuscitation Council, 2021; Godoy et al., 2023).

Sistema regulador: Metabolismo

No caso em estudo, julga-se necessário tomar como domínio de atenção o metabolismo, com

particular preocupação na glicemia. As variações na glicemia, neste tipo de situações clínicas, podem derivar dos compromissos na perfusão dos tecidos, dos mecanismos compensadores para lidar com tais compromissos e ainda, devido ao “stress metabólico”, que este tipo de quadros clínicos implicam (Fauci et al., 2011).

Existe uma estreita relação entre compromissos da consciência e regulação da glicemia. Como já foi referido, o choque é um quadro de hipoperfusão. Esta diminuição da perfusão dos tecidos pode, como é exetável, atingir o cérebro, na medida em que este “consome” cerca de 20% do débito cardíaco (Guyton & Hall, 2017). Na realidade, mesmo em repouso, segundo Guyton & Hall (2017), o metabolismo cerebral corresponde a 15% do metabolismo total, sabendo-se que, em termos de peso, o cérebro só corresponde a cerca de 2% do peso corporal total. O cérebro é muito pouco capaz de manter um nível significativo de atividade anaeróbia, para além de ser muito dependente de glicose e oxigénio.

Neste caso clínico, a hipoglicemia, mais do que a hiperglicemia, apresenta-se como uma causa reversível do compromisso do estado de consciência. Assim, de acordo com a metodologia ABCDE, apresenta-se como fundamental a avaliação da glicemia capilar, encontrando-se este dado contemplado neste domínio de intervenção (European Resuscitation Council, 2021). Desta forma, considerando o referido, é fundamental, para efeitos da colheita de dados, considerar os valores de glicemia capilar, de maneira a identificar eventuais perturbações.

Sistema regulador- Volume de líquidos

A evidência científica demonstra que, num quadro de desenvolvimento de choque, independentemente da sua etiologia, ocorre hipoperfusão sistémica. Assim, ocorre uma diminuição da PAM, comprometendo o fluxo renal e a pressão de perfusão renal, que se encontra na dependência da PAM e da pressão intra-abdominal. Deste modo, pelo desenvolvimento de hipotensão, que gera diminuição da pressão de perfusão renal, ocorre a ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona. Este sistema promove a retenção de água e sódio ao nível renal, contribuindo, assim, para a manifestação da diminuição da eliminação urinária horária ou oligúria (Guyton & Hall, 2017).

Na discussão da relevância do estado do volume de líquidos, neste caso clínico, importa, ainda, considerar um conceito já aludido – o fluxo sanguíneo renal. No caso deste fluxo sanguíneo diminuir cerca de 20% do seu valor basal, ocorre hipóxia ao nível das células renais, o que posteriormente se traduz em dano ou até morte de células renais, principalmente as do epitélio tubular (Guyton & Hall, 2017). A prevenção e controlo deste tipo de situações, que podem levar a lesão renal aguda, como já enfatizado ao longo deste estudo de caso, consiste no aumento do débito cardíaco, através da ressuscitação com fluidos e/ou através do recurso a fármacos como os vasopressores (se necessário) (Harjola et al., 2017). Segundo Diepen et al. (2017), na abordagem a clientes com situações como aquela a que se refere este caso clínico, deve-se

incluir a avaliação da quantidade mensurável de urina, de hora a hora, uma vez que a sua monitorização permite avaliar o estado da perfusão renal. Pelo exposto sublinha-se a interdependência e relação entre diferentes domínios de atenção, salientando-se o carácter central do sistema cardiovascular, no caso em discussão.

Neste domínio ainda merece destaque a circunstância de a cliente estar sujeita a reposição de volume, por via parentérica, o que exige a necessidade de uma focalização apertada nos processos reguladores do estado do volume de líquidos corporais. A administração de grandes quantidades de fluidos pode levar à ocorrência de desequilíbrio hídrico e eletrolítico, visto que, a administração de fluidoterapia pode induzir hipervolemia (Bittencourt et al., 2021). Face à administração de grande quantidade de fluidos é provável o desenvolvimento de edema, principalmente devido à acumulação de líquido no espaço intersticial (Ponce & Mendes, 2015; Guyton & Hall, 2017). Além disso, um dos mecanismos de compensação do choque hipovolémico, já referido anteriormente, consiste na retenção de água e sódio, pelo que, pode contribuir, na fase posterior, para o aparecimento de edemas.

Por tudo o que foi exposto, numa perspetiva de enfermagem, importa considerar o volume de líquidos como um foco de atenção, com a intenção de determinar, de forma precoce, sinais que indiquem compromissos, que podem exigir reporte ao médico, para eventual recurso a medidas diferenciadas e avançadas de controlo.

No contexto da emergência, mostra-se imperioso colher dados sobre o “débito urinário” e, numa segunda sessão, pelo exposto, dados que permitam detetar sinais de “retenção de líquidos”. Nos dados relevantes neste domínio, importa considerar, ao longo do tempo, a quantificação da diferença entre o aporte hídrico e a eliminação de líquidos. O balanço hídrico também fornece dados importantes do estado do volume de líquidos e resposta às medidas terapêuticas farmacológicas adotadas (Cecconi et al., 2014; Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021).

Domínio(s) termorregulador e tegumentar

Por último, foi considerado o domínio da termorregulação, uma vez que pela metodologia ABCDE preconiza-se a avaliação da temperatura e exposição corporal, como últimos parâmetros de avaliação do algoritmo (European Resuscitation Council, 2021). No caso clínico em estudo, existe possibilidade da cliente, fruto da hemorragia marcada e devido aos mecanismos compensadores que são ativados, apresentar hipotermia (European Resuscitation Council, 2021). A hipotermia, em rigor, acaba por ser mais uma condição que agrava o quadro de diminuição da perfusão dos tecidos, sendo, simultaneamente, causa e consequência. O risco de compromisso da termorregulação, decorrente da perda de volémia efetiva, é também uma componente da tríade letal associado ao trauma (Coelho & Pinto-de-Sousa, 2012; Mota et al., 2019; European Resuscitation Council, 2021), muito por via do impacto que tem na perfusão dos tecidos.

Assim, mostra-se determinante a focalização neste domínio de atenção. Como já foi referido, após o episódio que dá substância às sessões reportadas neste estudo de caso, a cliente foi encaminhada para cirurgia de urgência para hemóstase da orofaringe, sendo submetida a anestesia geral e balanceada. Durante a indução anestésica ocorre diminuição de 20% na produção metabólica de calor e um incremento da perda de calor para o ambiente envolvente, tendo em conta o gradiente de temperatura. Após a indução de anestesia geral, ocorre uma diminuição de cerca de 80% da temperatura corporal, devido a uma redistribuição do calor entre os compartimentos centrais e periféricos (Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, 2017). De acordo com a Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, em 2017, é recomendado no período pré-operatório, sempre que possível, minimizar e controlar fatores que contribuem para um incremento do risco de hipotermia no período Intraoperatório que, por características ambientais, exposição do cliente e terapêuticas anestésicas administradas, tende a ocorrer, fruto de um desequilíbrio da termorregulação, contribuindo para o desenvolvimento de hipotermia neste período. Deste modo, é recomendado a monitorização da temperatura contínua e transferência do cliente para o BO idealmente com temperatura superior a 36 graus Celsius. Com o objetivo de minimizar o risco de hipotermia, é recomendado a realização de pré-aquecimento nos 10 a 30 minutos prévios à indução anestésica a todos os clientes submetidos a uma cirurgia com duração superior a 30 minutos, através da implementação de medidas de aquecimento ativo, através de mecanismos de convecção ou condução. Nos mecanismos de convecção estão contemplados dispositivos como cobertores de ar quente forçado, os quais são considerados o método mais eficaz, seguro e económico. Como medidas de aquecimento através de mecanismos de condução, é recomendada a aplicação de cobertores quentes na região da superfície cutânea anterior e posterior. Também é recomendado que os clientes, no período pré-operatório, sempre que possível, mesmo em situações de urgência, sejam submetidos a medidas de aquecimento passivo, através da aplicação de mantas térmicas que permitem a conservação da temperatura corporal, promovendo o isolamento térmico e diminuindo as perdas de calor para o ambiente. Também a administração de grandes volumes de fluidos não aquecidos, concorrem para o risco de desenvolvimento de hipotermia. Assim, é recomendado a administração de fluidos aquecidos, a 37º, quando a fluxo de administração é superior a 500ml/h, como no caso específico de fluidoterapia administrada com o objetivo de reposição volémica, na pessoa com hemorragia ativa (Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, 2017). Deste modo, mostra-se relevante implementar medidas que contribuem para a prevenção da hipotermia e manutenção da termorregulação adequada, como preconizado pela evidência científica. Em contexto da prestação de cuidados em SE, é possível implementar várias medidas de aquecimento ativo e passivo, assim como a administração de fluidoterapia aquecida, de modo a minimizar o risco de hipotermia (Cunha et al, 2020).

Também no cliente com presença de hemorragia da cavidade oral, é determinante a avaliação

da pele e mucosas, de modo a determinar a origem da perda sanguínea e possibilidade de hemóstase da mesma, justificando-se, assim, a avaliação deste domínio de atenção de enfermagem (European Resuscitation Council, 2021). No entanto, no caso em estudo, dada a natureza da lesão que está na origem da hemorragia, o controlo da “lesão” não se inscreve no contexto da dimensão autónoma do exercício profissional dos enfermeiros. Assim, no domínio da Pele e mucosas a “lesão existente” não justifica qualquer abordagem que dependa da decisão do enfermeiro.

Domínio sensações somáticas

A dor é definida pela DGS como sendo o quinto sinal vital. Sendo a sua avaliação sistemática preconizada, promovendo a deteção e resolução da mesma de forma precoce (DGS, 2003). A literatura da área dos cuidados à PSCT é consensual na demonstração de que a dor é subvalorizada pelos diferentes grupos profissionais; enfermeiros incluídos (Pinheiro & Marques, 2019). A PSCT pelos distintos quadros fisiopatológicos e pelos procedimentos invasivos aos quais está sujeita apresenta elevada incidência de dor. Neste enquadramento, a avaliação da dor deve ser incluída como “rotina” na avaliação da PSCT, na medida em que aquilo que não é avaliado nunca é valorizado e controlado. A incidência de dor na PSCT é significativa, mas o seu controlo fica aquém do desejado (Pota et al., 2022). São muitos os fatores que explicam a realidade descrita. Contudo, valorizar a avaliação da dor, de forma sistemática, mostra-se essencial para o seu adequado controlo (Joffe et al., 2013). Na PSCT, muitas vezes, a avaliação da dor é difícil, devido às condições dos clientes, por exemplo sedados ou com compromissos na consciência. Todavia, existem múltiplos dados que podem ser usados, com confiança, para avaliar a dor e, por inerência proceder à sua avaliação (Zakeri et al., 2024). Nestas situações, deve recorrer-se a dados que se baseiam em traduções indiretas do fenómeno. O objetivo da colheita de dados, é a possibilidade de identificar o diagnóstico de dor ou determinar sinais que indiquem a sua presença, ao longo do tempo. Quando confirmado o diagnóstico de enfermagem, urge promover o seu controlo e diminuição.

No caso clínico em apreço, a cliente, durante a sua permanência na SE nunca evidenciou qualquer compromisso na consciência ou qualquer outra condição que limitasse a sua verbalização de “manifestações de dor”; verbalização que, quando possível, é o “*gold standard*” (Chanques & Gélinas, 2022).

3.6. Conceção de Cuidados

Consciência

16-09-2024 18:00

16-09-2024 18:00 - Consciente.

16-09-2024 18:00 - Determinar sinais de alteração da consciência

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução de sinais de alteração da consciência [hora a hora]

16-09-2024 18:30 - Consciente.

Sensações somáticas

16-09-2024 18:00

16-09-2024 18:00 - Sem manifestação de dor.

16-09-2024 18:00 - Determinar sinais de dor

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução de sinais de dor [hora a hora]

16-09-2024 18:30 - Sem manifestação de dor [MANTEVE].

Sistema respiratório

16-09-2024 18:00

16-09-2024 18:00 - Frequência respiratória: 18 ciclos/min.

16-09-2024 18:00 - Ritmo respiratório regular.

16-09-2024 18:00 - Movimento respiratório simétrico.

16-09-2024 18:00 - Profundidade da ventilação: inspirações normais.

16-09-2024 18:00 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação.

16-09-2024 18:00 - Saturação do oxigénio no sangue

16-09-2024 18:00 - Periférico(a): 98 %.

16-09-2024 18:00 - Reflexo da tosse: presente.

16-09-2024 18:00 - Expele as secreções das vias aéreas.

16-09-2024 18:00 - Sons respiratórios: normais.

16-09-2024 18:00 - Determinar evolução da ventilação

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução da ventilação [contínuo]

16-09-2024 18:30 - Frequência respiratória: 16 ciclos/min.

16-09-2024 18:30 - Ritmo respiratório regular [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Movimento respiratório simétrico [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Profundidade da ventilação: inspirações normais [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Saturação do oxigénio no sangue

16-09-2024 18:30 - Periférico(a): 99 %.

16-09-2024 18:30 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação [MANTEVE].

16-09-2024 18:00 - Determinar evolução da limpeza da via aérea

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução da limpeza da via aérea [hora a hora]

16-09-2024 18:30 - Reflexo da tosse: presente [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Expele as secreções das vias aéreas [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Sons respiratórios: normais.

Sistema cardiovascular

16-09-2024 18:00

- 16-09-2024 18:00 - Localização do Pulso
- 16-09-2024 18:00 - Punho Esquerda(o)
 - 16-09-2024 18:00 - Frequência do pulso: 100 pulsações por minuto.
 - 16-09-2024 18:00 - Pulso de amplitude mediana e regular.
 - 16-09-2024 18:00 - Pulso rítmico.
 - 16-09-2024 18:00 - Pulso simétrico.
- 16-09-2024 18:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea
- 16-09-2024 18:00 - Membro superior Esquerda(o)
 - 16-09-2024 18:00 - Pressão sanguínea sistólica: 88 mmHg.
 - 16-09-2024 18:00 - Pressão sanguínea diastólica: 50 mmHg.
- 16-09-2024 18:00 - Temperatura das extremidades
- 16-09-2024 18:00 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades diminuída.
 - 16-09-2024 18:00 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades diminuída.
 - 16-09-2024 18:00 - Membro superior Direita(o): Temperatura das extremidades diminuída.
 - 16-09-2024 18:00 - Membro superior Esquerda(o): Temperatura das extremidades diminuída.
- 16-09-2024 18:00 - Coloração das extremidades
- 16-09-2024 18:00 - Membro inferior Direita(o): Coloração pálida das extremidades.
 - 16-09-2024 18:00 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração pálida das extremidades.
 - 16-09-2024 18:00 - Membro superior Direita(o): Coloração pálida das extremidades.
 - 16-09-2024 18:00 - Membro superior Esquerda(o): Coloração pálida das extremidades.
- 16-09-2024 18:00 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.
- 16-09-2024 18:00 - Perda sanguínea
- 16-09-2024 18:00 - Cavidade oral: Perda sanguínea externa, em grande quantidade.
- 16-09-2024 18:00 - Determinar evolução do ritmo cardíaco**
- 16-09-2024 18:00 - *Avaliar evolução de sinais de arritmia [continuo]*
 - 16-09-2024 18:30 - Localização do Pulso
 - 16-09-2024 18:30 - Punho Esquerda(o)
 - 16-09-2024 18:30 - Pulso rítmico.
 - 16-09-2024 18:30 - Frequência do pulso: 98 pulsações por minuto.
- 16-09-2024 18:00 - Hemorragia**
- 16-09-2024 18:00 - Determinar evolução de sinais de hemorragia**
- 16-09-2024 18:00 - *Avaliar evolução de sinais de hemorragia [15 em 15 minutos, SOS]*
 - 16-09-2024 18:30 - Perda sanguínea
 - 16-09-2024 18:30 - Cavidade oral: Perda sanguínea externa, em grande quantidade [MANTEVE].
 - 16-09-2024 18:00 - *Referenciar hemorragia ao médico [agora]*
- 16-09-2024 18:00 - Hipotensão**
- 16-09-2024 18:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea**
- 16-09-2024 18:00 - *Avaliar evolução da pressão sanguínea [continuo em modo PNI]*

16-09-2024 18:30 - Local de avaliação da pressão sanguínea

16-09-2024 18:30 - Membro superior Esquerda(o)

16-09-2024 18:30 - Pressão sanguínea sistólica: 98 mmHg.

16-09-2024 18:30 - Pressão sanguínea diastólica: 55 mmHg.

16-09-2024 18:00 - Referenciar hipotensão ao médico [agora]

16-09-2024 18:00 - Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

16-09-2024 18:00 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos [15 em 15 minutos]

16-09-2024 18:30 - Temperatura das extremidades

16-09-2024 18:30 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades diminuída [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades diminuída [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Membro superior Direita(o): Temperatura das extremidades diminuída [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Membro superior Esquerda(o): Temperatura das extremidades diminuída [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Coloração das extremidades

16-09-2024 18:30 - Membro inferior Direita(o): Coloração pálida das extremidades [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração pálida das extremidades [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Membro superior Direita(o): Coloração pálida das extremidades [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Membro superior Esquerda(o): Coloração pálida das extremidades [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

16-09-2024 18:30 - Frequência do pulso: 98 pulsações por minuto.

16-09-2024 18:30 - Pulso simétrico [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Pulso de amplitude mediana e regular [MANTEVE].

16-09-2024 18:00 - Referenciar compromisso da perfusão dos tecidos periféricos ao médico [agora]

16-09-2024 18:00 - Melhorar perfusão dos tecidos periféricos

16-09-2024 18:00 - Manter temperatura corporal [continuo]

16-09-2024 18:00 - Aquecer o cliente [continuo]

Deglutição

16-09-2024 18:00

16-09-2024 18:00 - Sem indícios de compromisso da deglutição.

Pele e mucosas

16-09-2024 18:00

16-09-2024 18:00 - Sem alterações da integridade dos tecidos.

16-09-2024 18:00 - Determinar evolução da integridade dos tecidos

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução da integridade dos tecidos [SOS]

16-09-2024 18:30 - Sem alterações da integridade dos tecidos.

Metabolismo

16-09-2024 18:00

16-09-2024 18:00 - Glicemia capilar: 100 mg/dl.

16-09-2024 18:00 - Determinar evolução da glicemia

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução da glicemia [SOS]

16-09-2024 18:30 - Glicemia capilar: 102 mg/dl.

Termorregulação

16-09-2024 18:00

16-09-2024 18:00 - Temperatura corporal periférica

16-09-2024 18:00 - Ouvido: 36.60 °C.

16-09-2024 18:00 - Determinar evolução da temperatura corporal

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal [continuo]

16-09-2024 18:30 - Temperatura corporal periférica

16-09-2024 18:30 - Ouvido: 36.40 °C.

Volume de líquidos

16-09-2024 18:00

16-09-2024 18:00 - Sinal de Godet

16-09-2024 18:00 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet negativo.

16-09-2024 18:00 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet negativo.

16-09-2024 18:00 - Turgor da pele normal.

16-09-2024 18:00 - Pele hidratada.

16-09-2024 18:00 - Peso: 60.00 Kg.

16-09-2024 18:00 - Quantidade de urina: 60 ml.

16-09-2024 18:00 - Determinar evolução de sinais de edema

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução de sinais de edema [hora a hora]

16-09-2024 18:30 - Tumefação dos tecidos

16-09-2024 18:30 - Membro inferior Direita(o): ausente.

16-09-2024 18:30 - Membro inferior Esquerda(o): ausente.

16-09-2024 18:30 - Sinal de Godet

16-09-2024 18:30 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet negativo

[MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet negativo

[MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Turgor da pele normal [MANTEVE].

16-09-2024 18:30 - Pele hidratada.

16-09-2024 18:00 - Avaliar evolução do balanço hídrico [hora a hora]

16-09-2024 18:30 - Total de entrada de líquidos: 600 ml.

16-09-2024 18:30 - Total de líquidos eliminados: 320 ml.

16-09-2024 18:30 - Balanço hídrico: 280 ml.

3.7. Síntese relativa ao caso

A PSCT envolve vários desafios clínicos, pelo que a prestação de cuidados a estes clientes requer intervenções complexas, dada a instabilidade hemodinâmica e o elevado risco de complicações, levando à necessidade de intervenção precisa e sustentada na melhor evidência. Neste cenário, a atuação do enfermeiro especialista na área da Enfermagem à PSCT assume um papel central, não só na prestação de cuidados especializados, mas também na “aplicação” do Processo de Enfermagem como ferramenta fulcral no processo de tomada de decisão clínica, para assegurar respostas seguras e eficazes.

Considerando o caso clínico objeto deste estudo, assim como a circunstância da situação de cuidados decorrer no âmbito de uma SE, bem como o facto do intervalo de tempo entre as duas sessões ser de 30 minutos, nesta síntese, a tónica será colocada na evolução da condição da cliente.

Como foi sendo salientado ao longo do discurso explicativo do processo de conceção e prestação de cuidados de enfermagem, a abordagem à pessoa com sinais de choque, do tipo hipovolémico, de matriz hemorrágica, caracteriza-se por uma intervenção intensa, orientada à reposição de volume efetivo circulante e, logo que possível, controlo ou eliminação da causa subjacente, assim como deteção e controlo de sinais de agravamento. Nesta abordagem, os cuidados de enfermagem focam-se na administração e gestão rigorosa da reposição de volume e vigilância (contínua) da resposta do cliente à “ressuscitação”. Os princípios referidos sustentam a opção, plasmada em plano de cuidados, de definição de horários para as intervenções que traduzem a ideia de uma “avaliação contínua” ou muito intensa. Da consulta do plano de cuidados emerge um traço marcante que traduz a intencionalidade dominante da conceção de cuidados (Silva, 2011) - Determinar a evolução da condição da cliente e de sinais que indiciem complicações. Esta abordagem inscreve-se numa lógica de “gestão de sinais e sintomas” (Silva, 2007).

O recurso à metodologia “A B C D E” mostrou-se adequada, para efeitos de priorizar as distintas áreas de atenção, naquilo que se reporta à tomada de decisão em enfermagem. Os dados que foram recolhidos, nomeadamente aqueles que resultaram da implementação de intervenções do tipo “Avaliar a evolução...”, na segunda sessão, permitem afirmar que a condição da cliente teve uma evolução positiva.

À luz dos modelos fisiopatológicos de estadiamento do choque, é adequado afirmar que a situação clínica da cliente, ao limite, nunca ultrapassou o “estádio 2”, uma vez que foram bem evidentes sinais de um “choque responsivo” à reposição de volume.

Na conceção de cuidados apresentada, numa cliente em situação crítica, que apresenta um

quadro hemorrágico ativo com possibilidade de evoluir para choque, com risco eminente de disfunção de um ou mais sistemas corporais, os objetivos da prática de enfermagem são maioritariamente no âmbito de detetar precocemente e prevenir complicações associadas ao quadro fisiopatológico. Esta é uma das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da enfermagem à PSCT (OE, 2018). Deste modo, a maioria das intervenções de enfermagem prescritas neste plano de cuidados, inserem-se no âmbito da deteção precoce de alterações hemodinâmicas que podem decorrer do quadro fisiopatológico da cliente. Também estão enquadradas na colaboração com outros membros da equipa multidisciplinar / multiprofissional, sendo determinante que o enfermeiro execute os procedimentos decorrentes da prescrição médica e que enquadre no seu plano de cuidados intervenções no âmbito de assegurar o seu funcionamento, otimizado os dispositivos médicos invasivos e ainda, previna e detete precocemente complicações decorrentes do uso dos dispositivos médicos invasivos. A título de exemplo, é possível referir o facto de a presença de cateter vesical pode concorrer para a ocorrência de infeção do trato urinário (DGS, 2022c). Assim, na conceção de cuidados de enfermagem no âmbito da PSCT, os objetivos das intervenções englobam-se nas categorias de deteção e prevenção de complicações decorrentes da presença de dispositivos médicos invasivos; na deteção precoce de complicações decorrentes do quadro fisiopatológico; e na gestão de sinais e sintomas do cliente decorrentes da sua situação clínica, como preconizado nos Regulamento 429/2018 nº135 2ª série do Diário da República. Aqui, importa, também, considerar a intenção de assegurar as necessidades humanas fundamentais e a promoção do conforto. A análise dos resultados das intervenções de enfermagem fundamenta-se nos dados obtidos durante a avaliação da evolução clínica do cliente, ao longo das sessões de contacto deste relatório. Estas sessões permitem traçar um panorama evolutivo, que evidencia a progressão do estado clínico, seja ele favorável, desfavorável ou estável. Neste caso em específico, verifica-se que a cliente manteve estabilidade hemodinâmica, que permitiu a transferência célere e eficaz para outro contexto da prestação de cuidados, o BO para resolução do quadro fisiopatológico que originou a situação crítica vivenciada.

Quando se presta atenção ao plano de cuidados concebido, considerando as grandes teorias explicativas da Enfermagem e as principais Escolas de Pensamento em Enfermagem (Kérouac et al., 1994), é possível afirmar que, os cuidados de enfermagem prestados à cliente se inscrevem dentro da Escola das Necessidades, na medida em que a prioridade se centra em satisfazer as necessidades humanas fundamentais e o ultrapassar as limitações da cliente. É certo que esta visão nos remete para visões paradigmáticas pouco consensuais ou até recomendadas na enfermagem (Lopes, 1999), mas não será exagerado dizer que, neste tipo de situações, importa estabelecer prioridades...

A conceção de cuidados apresentada neste estudo de caso foi norteada à luz de uma teoria de enfermagem, de grande alcance, a Teoria das Necessidades Humanas Fundamentais de Virgínia

Henderson. As teorias explicativas, ou também denominadas de grandes teorias de enfermagem, ajudam a clarificar o sentido e intencionalidades colocadas nos cuidados (Silva, 2007), para além de, no plano epistemológico, promoverem o desenvolvimento do conhecimento Enfermagem, diferenciando o seu objeto de estudo, o seu foco e o conhecimento que distingue a Enfermagem das restantes disciplinas do conhecimento na área das ciências da saúde.

Uma teoria é uma representação simbólica de fenómenos da realidade, que pretende a descrição, explicação ou predição das relações entre os diferentes conceitos presentes na teoria. O desenvolvimento de (grandes) teorias explicativas da ciência de Enfermagem, muito evidente após a segunda grande Guerra mundial, até aos anos 80 do século passado, foram um importante fator de promoção do desenvolvimento de um corpo de conhecimento específico e diferenciado que caracteriza a disciplina de enfermagem. Em termos mais práticos, conceber cuidados, com base num referencial teórico permite, ao profissional de enfermagem, direcionar a conceção de cuidados e a sua fundamentação para o conhecimento específico da disciplina. Os (grandes) modelos teóricos em enfermagem (Lopes, 1999; Silva, 2001) ajudam a dar sentido aos cuidados e clarificam, ao limite, a perspetiva filosófica que suporta (Meleis, 2005), remetendo para os conceitos centrais da Enfermagem (Sampaio et al., 2021).

A concetualização da enfermagem iniciou-se com trabalho desenvolvido por Florence Nightingale, sendo que neste período “A enfermagem acrescentou ciência à sua arte” (Collière, 2003 como citado em Santos, 2023, p. 88). No séc. XX foram desenvolvidas diversas teorias que visam a determinação do corpo de conhecimento próprio de enfermagem, sendo que, mediante aspetos em comum que as teorias explicativas partilhavam entre elas, foram agrupadas em escolas do pensamento por Kérouac et al em 1994. Assim, as grandes teorias de enfermagem foram categorizadas em cinco “Escolas do pensamento”: i) a escola das necessidades onde se inserem, por exemplo; as teorias de Virgínia Henderson e Dorothea Orem; ii) a escola da interação onde se inscreve, por exemplo, a teoria de Peplau; iii) a escola dos resultados; iv) a escola do ser humano unitário e; v) a escola do cuidar onde está inserida a teoria de Leininger, entre outras. Resumidamente, na escola do pensamento das necessidades, o foco da Enfermagem baseia-se na suplementação ou substituição da pessoa, com o objetivo de satisfazer as necessidades humanas fundamentais (Santos, 2023).

Como referido as teorias explicativas de enfermagem promovem o desenvolvimento da profissão como disciplina do conhecimento, com um corpo de conhecimento técnico-científico específico e delimitado (Ferrari et al., 2014; Sampaio et al., 2021; Taffner et al., 2022; Santos, 2023). De referir que, as teorias de enfermagem são classificadas de acordo com o seu grau de abstração e aplicabilidade, destacam-se assim as teorias explicativas de enfermagem com maior grau de abstração dos seus conceitos, procurando o sentido geral da enfermagem e dos cuidados prestados pelos enfermeiros. A ideia não é colocar em competição teorias ou visões paradigmáticas; antes procurar um sentido geral para os cuidados e ancorar as decisões numa

visão sólida, coerente e adequada a cada contexto de cuidados. É um facto que não existe uma (grande) teoria que seja a mais adequada ou ideal para o cuidado à PSCT (Vieira et al, 2021). Mas, o ideal é ter algum referencial. Na assistência à PSCT, como referido, é natural ter por prioridade a “gestão de sinais e sintomas” (Silva, 2007) e a colaboração com a medicina. Acresce, a partir do que nos dizia Silva em 2007, que o conhecimento que é necessário mobilizar para conceber cuidados à PSCT, com elevados padrões de qualidade, exige o recurso a saberes oriundos da medicina, da fisiologia, anatomia, bioquímica, entre outras áreas. Mas, por si só, este conhecimento não basta para emprestar aos cuidados um sentido marcadamente inscrito no pensamento da enfermagem.

Assim, esta conceção de cuidados foi baseada ou norteadada pela teoria das necessidades humanas fundamentais de Virgínia Henderson. A teoria das necessidades humanas fundamentais assenta na ideia de que a prática de enfermagem tem como foco ou objetivo central promover a satisfação das catorze necessidades humanas fundamentais, com o intuito de manutenção da saúde, recuperação funcional ou promover uma morte pacífica. As necessidades humanas fundamentais dividem-se na sua dimensão fisiológica, psicológica, social, espiritual e moral (Ferrari et al., 2014; Fernandes et al., 2019). Virgínia Henderson, no desenvolvimento desta teoria de alto grau de abstração e que pretende explicar o foco da intervenção de enfermagem, baseou-se na teoria das necessidades humanas básicas de Maslow (Raharja et al., 2022). Contudo, a autora apresenta por ordem de prioridade primeiramente as necessidades fisiológicas, invertendo assim a apresentação da prioridade das necessidades humanas de Maslow (Raharja et al., 2022). Assim as necessidades humanas fundamentais, que representam necessidade de cuidados de enfermagem são apresentadas por Fernandes et al. (2019), de acordo com o seu grau de prioridade como: Respirar; Comer e beber; Eliminar; Dormir e repousar; Mover-se e manter uma boa postura; Vestir-se e despir-se; Manter a temperatura adequada; Manter-se limpo, cuidado a proteger o tegumento; Evitar o perigo; Comunicar; Aprender; Ocupar-se com objetivo de autorrealização; Recrear-se; Agir segundo crenças e valores.

A teoria de Virgínia Henderson, apresenta, como referido, um elevado grau de abstração e visa, entre outros aspetos, explicar o foco dos cuidados de enfermagem (Sampaio et al., 2021), o que levou mesmo, o International Council of Nurses (ICN) a usar a visão de Henderson como uma forma muito clara para definir a enfermagem.

Quando se procede ao mapeamento dos domínios e focos de atenção plasmados no estudo de caso aqui apresentado com as “necessidades humanas” propostas por Henderson é um facto que, em larga medida, o foco estará em necessidades de cariz mais fisiológico; o que é compreensível.

Em suma, a teoria de Virgínia Henderson, explicativa do conhecimento científico em enfermagem, define o foco da disciplina, clarifica o sentido da assistência do enfermeiro na

satisfação das catorze necessidades humanas fundamentais, preconizando diferentes níveis de assistência, no âmbito da substituição, assistência ou transmissão do conhecimento, para promover a maior independência possível do cliente na satisfação das necessidades humanas fundamentais. A sua “aplicabilidade” é vasta, sendo uma teoria de grande alcance e, conseqüentemente, com elevado nível de abstração, o que permite a sua mobilização em diferentes contextos (Ferrari et al., 2014).

Por fim neste caso clínico apresentado, como já referido, mostrou-se necessário, na opinião da Especialidade médica de ORL, recorrer à hemóstase cirúrgica, depois de garantida a necessária estabilidade da cliente em contexto de sala de emergência. Deste modo, é fundamental assegurar o transporte intra-hospitalar entre a SE e o BO, de forma célere, eficaz e segura.

No transporte intra-hospitalar é necessário assegurar o nível de prestação de cuidados, capacidade assistencial, de vigilância e intervenção, no mínimo, igual ao verificado previamente no serviço de origem – Sala de Emergência (Canellas et al., 2020). Para tal, é fundamental promover a coordenação multidisciplinar, no que concerne à equipa responsável pelo transporte e pela equipa recetora da PSCT. Também é imperioso assegurar a seleção de equipamentos, fármacos e dispositivos essenciais, quer para manter a estabilização clínica da cliente, durante o transporte, quer para lidar com eventuais complicações que possam ocorrer durante o transporte. A transmissão de informação concreta, face à situação clínica da PSCT, é essencial para o sucesso do transporte intra-hospitalar, garantindo segurança e continuidade nos cuidados (Vargas dos Santos et al, 2023). Sendo premente assegurar que a unidade recetora tem disponibilidade imediata para iniciar o procedimento programado (Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2023).

Para a realização do transporte intra-hospitalar da PSCT, a seleção da dotação de profissionais para garantir a segurança do cliente, durante o transporte, depende da gravidade da situação clínica e do risco de complicações associadas. De acordo com Vargas dos Santos et al. (2023), é consensual que, no mínimo, o enfermeiro responsável pela PSCT e o médico responsável devem acompanhar o cliente durante o transporte. As recomendações emanadas pela Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (SPCI), apontam como fundamental no transporte da PSCT, com risco de intervenção iminente ou emergente, a presença de um enfermeiro, preferencialmente especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da PSCT e do médico responsável pelo caso. Recomenda, também, que, idealmente, o enfermeiro responsável pelo transporte da PSCT deve apresentar experiência em suporte avançado de vida e treino em transporte de pessoas em situação crítica (SPCI, 2023). Relativamente aos equipamentos necessários para garantir um transporte Intra-hospitalar seguro é recomendado por aquela sociedade a existência de: um monitor-desfibrilhador de transporte, com os alarmes em conformidade com as necessidades de monitorização da PSCT; sendo obrigatória a monitorização eletrocardiográfica com deteção de arritmias, frequência respiratória, oximetria de pulso, pressão arterial não invasiva contínua de registo periódico.

Também é recomendado que a equipa que realiza o transporte tenha em sua posse material para assegurar a permeabilidade da via aérea; terapêutica de ressuscitação; fonte de oxigénio com capacidade para o tempo de transporte e com reserva adicional de trinta minutos; seringas e máquinas perfusoras com bateria de modo a não interromper a terapêutica instituída previamente ao transporte. Por fim, é fundamental a realização de registo / documentação em processo clínico da indicação formal do transporte e da evolução clínica da PSCT (SPCI, 2023).

Na realização do transporte desta cliente foi possível garantir todos os itens descritos na literatura e nas recomendações das sociedades científicas da área, pelo que a continuidade de cuidados foi assegurada, criando-se condições para que, no contexto do BO, a condição de base do quadro patológico fosse corrigida.

4. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Este capítulo explora o processo de aquisição e consolidação das competências profissionais do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, com ênfase na área de Enfermagem à PSCT, ao longo de três contextos de estágio.

A construção destas competências especializadas assenta no desenvolvimento das competências dos enfermeiros de cuidados gerais, complementadas por competências comuns a todas as especialidades e por competências específicas definidas nos regulamentos de cada área (OE, 2018; OE, 2019a).

Para melhor compreensão, são descritas as atividades e reflexões realizadas ao longo do percurso formativo, mostrando como estas contribuíram para reforçar a aquisição das competências comuns e específicas, de acordo com os Regulamentos de Competências de Cuidados Especializados da OE.

Desta forma, no âmbito do MEMCPSCT foram adquiridas competências comuns e específicas que conferem o título de enfermeiro especialista, conforme estabelecido pelo regulamento nº 429/2018 da OE.

A formação permitiu aprofundar o conhecimento científico na assistência à PSCT, consolidando os conhecimentos adquiridos na licenciatura e integrando saberes especializados. Esse conhecimento fundamenta a prática de enfermagem baseada em evidência científica atualizada, promovendo cuidados complexos e autonomamente iniciados. Além disso, possibilitou o desenvolvimento de competências críticas e reflexivas, essenciais para a investigação e produção de nova evidência científica na disciplina da enfermagem.

Durante o curso, foi realizada pesquisa sobre a promoção da perfusão tecidular sistémica na assistência à PSCT, utilizando as bases de dados científicas, que agregam o conhecimento científico, disponibilizadas pela ESEP. O objetivo era de identificar dados sensíveis à prática de enfermagem que preveem, com grau de certeza e especificidade, o compromisso da perfusão tecidular. A investigação também pretendia correlacionar esses dados com a Ontologia em Enfermagem, recomendada pela OE em 2024.

Assim, as competências adquiridas estão alinhadas com o Quadro Europeu de Qualificações e o decreto-lei nº 74/2006, que regulamenta a atribuição do grau de mestre em Enfermagem na área da especialidade da PSCT.

O conceito de competência pode ser definido como sendo “um saber agir responsável

e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos e habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo “(Fleury & Fleury, 2001, p. 188). Deste modo existe um corpo de conhecimentos, habilidades e comportamentos profissionais que caracterizam e são partilhadas pelos enfermeiros de uma qualquer área da especialidade, definidas assim como competências comuns. De acordo com o regulamento nº 140/2019 publicado em Diário da República nº26/2019 série II, as competências comuns do enfermeiro especialista inserem-se em quatro domínios. O domínio da responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Assim com a frequência nesta formação avançada foi possível adquirir competências comuns e específicas do enfermeiro especialista na área da Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da PSCT. Serão apresentadas e explanadas as competências comuns e posteriormente as competências específicas e demonstradas as experiências do contexto da prática clínica que facilitaram a aquisição das mesmas.

Desenvolvimento de Competências comuns do enfermeiro especialista

No que diz respeito às competências do domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, durante a prestação de cuidados à PSCT, assegurei um exercício seguro e supervisionado, reconhecendo as limitações técnico-científicas inerentes ao processo de aquisição de competências. O exercício profissional foi conduzido de acordo com o Código Deontológico da OE, garantindo o respeito pela individualidade do cliente, suas preferências e direitos, bem como pela confidencialidade da informação prestada. A prática clínica foi pautada por uma avaliação sistemática das necessidades do cliente e das melhores práticas assistenciais, promovendo um cuidado baseado na evidência. Além disso, mantive uma abordagem autocrítica e reflexiva sobre o meu desempenho, identificando oportunidades de melhoria e ajustando estratégias formativas para consolidar conhecimentos teórico-práticos, sempre com foco na segurança do cliente.

Deste modo, foi possível desenvolver competências comuns do enfermeiro especialista, nomeadamente no domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, consolidando uma prática clínica qualificada e alinhada com os princípios da enfermagem especializada.

Quanto às competências no domínio da melhoria contínua da qualidade durante o estágio de natureza profissional, foi possível participar em atividades promotoras da melhoria da qualidade, na área do desenvolvimento e suporte de iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica, no desenvolvimento de práticas de qualidade, colaborando em programas de melhoria contínua e ainda na garantia de um ambiente terapêutico e seguro.

Assim, no âmbito da melhoria contínua da qualidade o enfermeiro especialista, desempenha um papel fundamental como dinamizador no desenvolvimento de estratégias institucionais na

área da governação clínica. O enfermeiro especialista, com a sua formação avançada e experiência, é capaz de identificar áreas críticas que necessitam de melhoria, contribuindo para a elaboração e implementação de protocolos e normas que garantam a segurança, eficácia e qualidade dos cuidados prestados.

Através da sua atuação, o enfermeiro especialista participa ativamente na análise de processos clínicos, promovendo a revisão contínua das práticas assistenciais com base em evidências científicas. Além disso, coordena e lidera equipas interdisciplinares, facilitando a comunicação e a colaboração entre os profissionais de saúde, essencial para o sucesso das estratégias de melhoria da qualidade. O enfermeiro especialista também está envolvido na formação e educação contínua da equipa de saúde, assegurando que todos os membros da equipa estejam atualizados com as melhores práticas e normas institucionais. Ao garantir a implementação de indicadores de desempenho e auditorias internas, o enfermeiro especialista contribui para a monitorização constante da qualidade dos cuidados, identificando oportunidades de intervenção e ajustando as práticas de acordo com as necessidades emergentes. A sua capacidade de análise crítica e resolução de problemas permite a adaptação das estratégias de governação clínica, alinhando-as aos objetivos institucionais e às melhores práticas internacionais, promovendo, assim, a excelência no cuidado ao cliente (OE, 2019a).

No que se refere à qualidade e segurança na prestação de cuidados de enfermagem, OE recomenda dotações seguras para garantir essa qualidade. A preocupação com a qualidade dos cuidados remonta ao trabalho de Florence Nightingale no século XIX, quando a recolha sistemática de dados epidemiológicos demonstrou a relação entre taxas de infeção e a assistência prestada (Ribeiro et al., 2017). No entanto, com o aumento da complexidade dos cuidados, a evolução tecnológica e o envelhecimento populacional, torna-se essencial garantir cuidados de saúde seguros e eficazes (Martins et al., 2016; Ribeiro et al., 2017). Em Portugal, a qualidade em saúde é definida pelo Despacho nº 5613/2015 como a prestação de cuidados acessíveis, equitativos e adequados às necessidades da população, com base nos recursos disponíveis e na satisfação do cidadão.

O garante da qualidade dos cuidados, definido pela OE, impacta diretamente na melhoria contínua da assistência prestada aos clientes. Em 2015, a OE revisou os sete padrões de qualidade em enfermagem, com o objetivo de estabelecer uma base sólida para a prática de cuidados que assegurem a excelência e segurança para o cliente. Esses padrões incluem a satisfação do cliente, promoção da saúde, prevenção de complicações, bem-estar e autocuidado, readaptação funcional, organização dos cuidados de enfermagem, e a prevenção e controlo de infeção, sendo este último especificamente introduzido para a especialidade Médico-Cirúrgica (OE, 2015; OE, 2017; Ribeiro et al., 2020).

A implementação destes padrões visa assegurar que todos os processos assistenciais sejam realizados de forma eficiente, eficaz e segura. A satisfação do cliente, por exemplo,

é diretamente relacionada à qualidade da comunicação e ao respeito pelas preferências e necessidades do cliente, o que resulta em maior adesão aos tratamentos e melhores resultados clínicos. A promoção da saúde e prevenção de complicações garantem que os cuidados prestados sejam centrados na prevenção, evitando a progressão de doenças e a necessidade de intervenções mais invasivas (Ribeiro et al., 2020).

A organização dos cuidados de enfermagem, alinhada aos padrões definidos, facilita uma abordagem coordenada e integrada entre os profissionais de saúde, otimizando o tempo e os recursos. A prevenção e controlo de infeções, especialmente na área Médico-Cirúrgica, é um dos pilares fundamentais na qualidade dos cuidados, contribuindo para a redução de complicações e aumento da segurança do cliente, reduzindo, assim, as taxas de infeções hospitalares e promovendo melhores desfechos clínicos (Ribeiro et al., 2020).

Assim, ao garantir a qualidade dos cuidados de enfermagem, a OE assegura que os profissionais atuem de acordo com as melhores práticas e diretrizes, resultando em cuidados mais seguros, eficientes e adaptados às necessidades dos clientes, o que impacta positivamente tanto na experiência do cliente quanto nos resultados clínicos.

Paralelamente, a formação contínua e a especialização como garantia de qualidade é essencial para a excelência profissional, sendo um dever ético do enfermeiro manter-se atualizado e utilizar de forma competente as tecnologias em saúde (Código Deontológico dos Enfermeiros, Artigo 88º).

A especialização em enfermagem contribui para a melhoria da produtividade, eficiência e qualidade dos cuidados, com impacto positivo nos indicadores de saúde. Estudos demonstram que unidades hospitalares com enfermeiros especialistas apresentam menores taxas de mortalidade e complicações, além de reduzir os dias de internamento e infeções associadas aos cuidados de saúde (Amorim et al., 2018).

A presença de enfermeiros especialistas melhora ainda a satisfação do cliente, o atendimento e a resposta às necessidades dos clientes, sendo particularmente eficaz na gestão da doença crónica e na promoção da qualidade de vida (Amorim et al., 2018).

Assim, a especialização em enfermagem não só melhora a qualidade dos cuidados prestados como otimiza os recursos em saúde, justificando a recomendação da OE quanto à dotação segura de profissionais qualificados.

No âmbito do desenvolvimento de práticas de qualidade e da colaboração em programas de melhoria contínua, tive a oportunidade de participar na realização de auditorias aos cuidados prestados no SMIP. Estas auditorias focaram-se na prevenção das infeções associadas à intubação endotraqueal, à manutenção do cateter venoso central e do cateter urinário. Durante este processo, foi possível colaborar na recolha de dados relativos ao cumprimento das normas institucionais e da DGS no que se refere ao controlo de infeções. Além disso, participei

na transmissão de conhecimentos à equipa multiprofissional, com ênfase nos cuidados diferenciados e especializados, visando promover o controlo de infeções. Este processo é um indicador essencial da qualidade dos cuidados prestados, contribuindo para a segurança do cliente e a melhoria contínua dos cuidados de enfermagem.

Também foi possível contactar, durante os diversos ensinamentos clínicos, com o planeamento da formação contínua, de acordo com as necessidades da equipa de enfermagem. Este processo permitiu identificar áreas chave para o desenvolvimento de competências, particularmente na gestão de situações clínicas complexas e na aplicação das melhores práticas em cuidados intensivos. Através da colaboração com a equipa, foi possível garantir que a formação estivesse alinhada com as diretrizes institucionais e as atualizações científicas, assegurando que os profissionais estivessem capacitados para lidar com os desafios emergentes da prática clínica.

Através da frequência destas formações, foi possível consolidar conhecimentos na gestão e identificação da dor em clientes incapazes de expressar a sensação somática. Durante a formação, foram abordadas diversas abordagens não farmacológicas para alívio da dor, como a musicoterapia, a massagem, crioterapia e a aplicação de calor para o alívio da dor musculoesquelética (Zakeri et al., 2024). Destaca-se que, na prática de cuidados à PSCT, não se deve negligenciar a implementação de estratégias farmacológicas para o controlo da dor. Ambas as abordagens, farmacológicas e não farmacológicas, devem ser utilizadas em conjunto para promover o conforto do cliente (Zakeri et al., 2024).

A frequência destas formações em serviço evidenciou a importância do enfermeiro especialista na identificação das necessidades formativas da equipa, na planificação das atividades formativas e na sinalização de áreas de melhoria. Entre estas, destacou-se a subvalorização do registo do domínio da dor e da evolução do transporte da PSCT no processo de enfermagem. Neste sentido, reforça-se o contributo das formações para a melhoria contínua dos cuidados, a sua gestão eficaz e o reforço da segurança do cliente.

Assim, é fundamental implementar a identificação deste domínio de intervenção, frequentemente desvalorizado no cuidado à pessoa submetida a cuidados intensivos e reconhecido na literatura pela sua elevada incidência nesta população, em virtude dos procedimentos complexos instituídos (Pinheiro & Marques, 2019). Para tal, recomenda-se a utilização de escalas validadas para a avaliação da dor nesta população, permitindo a identificação adequada e a implementação de medidas farmacológicas e não farmacológicas, no âmbito do domínio autónomo da intervenção de Enfermagem (Zakeri et al., 2024).

Em suma, a formação contínua contribuiu para a melhoria da coesão da equipa e para o fortalecimento da capacidade de resposta frente a situações de emergência, refletindo-se diretamente na qualidade do cuidado prestado à PSCT.

No âmbito da garantia de um ambiente terapêutico e seguro e em particular, no que

concerne aos cuidados de enfermagem inerentes ao transporte da PSCT, foi possível adquirir e consolidar conhecimentos sobre a intervenção de enfermagem nesta situação específica.

Deste modo, aquando do transporte da PSCT, seja em contexto intra ou extra-hospitalar, é imprescindível garantir a manutenção do mesmo nível de cuidados previamente instituído. Na prática clínica, estes transportes são frequentemente necessários, quer para a realização de exames complementares de diagnóstico, quer para a transferência do cliente para outra unidade de cuidados. A seleção da equipa envolvida no transporte deve, assim, ser cuidadosamente ponderada, tendo em conta a gravidade do estado clínico da PSCT e o risco de ocorrência de complicações, de forma a salvaguardar a sua segurança ao longo de todo o processo (Vargas dos Santos et al., 2023).

De acordo com recomendações da SPCI, é fundamental no transporte da PSCT com risco de intervenção iminente ou emergente, a presença de um enfermeiro, preferencialmente especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da PSCT e de um médico responsável pelo caso. Recomendam, também, que, idealmente, o enfermeiro responsável pelo transporte da PSCT, deve apresentar experiência em suporte avançado de vida e treino em transporte de pessoas em situação crítica (SPCI, 2023). A SPCI, recomenda ainda, que relativamente aos equipamentos necessários para garantir um transporte intra-hospitalar seguro é recomendado a existência de: um monitor-desfibrilhador de transporte, com os alarmes em conformidade com as necessidades de monitorização da PSCT; sendo obrigatória a monitorização eletrocardiográfica com deteção de arritmias, frequência respiratória, oximetria de pulso, pressão arterial não invasiva contínua de registo periódico ou invasiva, capnografia, ventilador de transporte no caso do cliente apresentar ventilação invasiva, monitor de pressão intracraniana se instituído. Também é recomendado que a equipa que realiza o transporte tenha em sua posse material para assegurar a permeabilidade da via aérea; terapêutica de ressuscitação; fonte de oxigénio com capacidade para o tempo de transporte e com reserva adicional de trinta minutos; seringas e máquinas perfusoras com bateria de modo a não interromper a terapêutica instituída previamente ao transporte (SPCI, 2023). Por fim, é fundamental a realização de registo / documentação em processo clínico da indicação formal do transporte e da evolução (SPCI, 2023).

No que concerne à aquisição de competências no domínio da gestão dos cuidados, foi possível participar e presenciar a gestão diferenciada dos cuidados prestados nos diferentes contextos. O enfermeiro especialista assume um papel fundamental, auxiliando com a transmissão de conhecimento específico, fundamentando os cuidados e promovendo a aquisição de conhecimentos pela equipa de enfermagem. Nos diversos locais do estágio de natureza profissional, verifiquei o recurso da equipa de enfermagem ao enfermeiro especialista, para validação e fundamentação técnico-científica, para a fundamentação da prática e execução de procedimentos técnicos e complexos assegurando a segurança do cliente. Assim o enfermeiro especialista nesta área da enfermagem, assume um papel fundamental, sendo uma

referência para a equipa de enfermagem. O enfermeiro especialista assume também especial relevância, na articulação com a equipa multidisciplinar, promovendo a prestação de cuidados de acordo com as necessidades dos clientes, atendendo assim às suas especificidades. Promove também a adequação da sua intervenção, de acordo com as necessidades de cada profissional de enfermagem, sendo assim capaz de identificar as suas qualidades e oportunidades de melhoria, atendendo à melhoria da qualidade assistencial. Presenciei também a gestão dos recursos materiais fundamentais para assegurar a qualidade assistencial à PSCT e gestão dos *stocks* farmacológicos, necessitando para tal de conhecimento vasto das necessidades dos clientes face à terapêutica existente no serviço, gerindo eficazmente o mesmo, de modo a assegurar a segurança do cliente nas 24 horas. Também o enfermeiro especialista assume destaque na liderança da equipa de enfermagem, sendo uma figura de referência para a equipa, quer na melhor definição das necessidades e prioridades dos cuidados à PSCT, quer como o detentor da melhor evidência científica para a fundamentação da prática clínica. Promove também a articulação da equipa multidisciplinar e multiprofissional, de modo a assegurar a qualidade assistencial.

Por fim relativo à aquisição de competências no domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais, durante a frequência do estágio de natureza profissional, na conceção de cuidados, atendi às necessidades expressas e específicas de cada cliente, fundamentando a mesma na evidência científica atual, reconhecendo assim os potenciais riscos associados quer à condição fisiopatológica do cliente quer associado às terapêuticas e estratégias instituídas. Deste modo, reconhecendo as limitações individuais, procurei proporcionar um ambiente de aprendizagem seguro durante a prestação de cuidados. Identifiquei as minhas limitações técnico-científicas, procurando colmatar com a supervisão clínica e fundamentação da prática clínica na melhor evidência científica disponível.

Com a aquisição de competências comuns e específicas da área da especialidade de enfermagem à PSCT foi possível concomitantemente a aquisição, mobilização, integração e correlação de conhecimentos científicos atualizados tendo por base a pesquisa pelo método científico, da melhor evidência científica que fundamente a prática de enfermagem e promova também o desenvolvimento da disciplina. Assim foram adquiridas competências que conferem igualmente o grau académico de mestre em enfermagem na área da enfermagem à PSCT.

No âmbito do MEMCPSCT, foi selecionada uma temática relevante na assistência à PSCT, de modo a permitir o desenvolvimento de competências. A temática selecionada foi relativa à promoção da perfusão tecidual sistémica na PSCT. Com a seleção desta temática o objetivo foi determinar com grau de certeza e precisão quais os dados que indicam a presença do compromisso da perfusão tecidual sistémica na PSCT.

Para efeitos da pesquisa da evidência científica, foi realizada uma pesquisa nas bases de dados Cinhal e Medline Complete, disponibilizadas pela ESEP, via agregador de conteúdos EBSCOHost.

A pesquisa foi realizada a oito de novembro de 2024. Foram aplicadas as frases booleanas, para execução da pesquisa, de acordo com os termos indexados de cada base de dados. Sendo que para pesquisa na base de dados Medline Complete foi elaborada a seguinte frase booleana: ((MH "Cardiac output") OR (MH "Cardiac output, low")) OR ("tissue perfusion")) AND nurs* e para a pesquisa na base de dados Cinhal a seguinte: ((MH "Cardiac output" OR MH "Cardiac output, decreased" OR MH "Tissue perfusion") AND nurs*.

A escolha dos termos de pesquisa foi orientada pela temática em estudo, tendo como objetivo aprofundar a promoção da perfusão tecidual sistémica, a qual está diretamente relacionada com as determinantes do débito cardíaco e, conseqüentemente, com a entrega de oxigénio aos tecidos, essencial para a satisfação das necessidades metabólicas (Guyton & Hall, 2017). Também se pretendia assegurar a relação da promoção da perfusão tecidual com a prática de enfermagem. De relevar que na base de dados Cinhal os termos indexados, denominados de Cinhal Headings são "Cardiac output"; "Cardiac output, decreasead" e "Tissue Perfusion", enquanto que na base de dados Medline Complete os Mesh Terms relativos a esta temática são "Cardiac output", "Cardiac output, low" e como termo livre foi adicionado o "Tissue perfusion" que não se apresenta como termo indexado nesta base de dados.

Posteriormente foi realizada uma pesquisa com base nos termos selecionados e frases booleanas construídas de modo a obter uma perceção do "estado da arte" ou da produção de conhecimento científico nesta área temática, assim como a sua evolução ao longo do tempo. Deste modo na base de dados Cinhal foram obtidos 537 artigos científicos, destes 489 revistos por pares e 173 com acesso a texto integral. Na base de dados Medline complete foram obtidos 674 artigos científicos, destes 672 revistos por pares e com acesso a texto integral 203 artigos científicos. No total das bases de dados quando aplicados os critérios de inclusão de artigos científicos como revisão por pares e com acesso ao texto integral foram obtidos 376 artigos científicos. Posteriormente foi realizada a representação gráfica da evolução da produção científica no que se refere a esta temática.

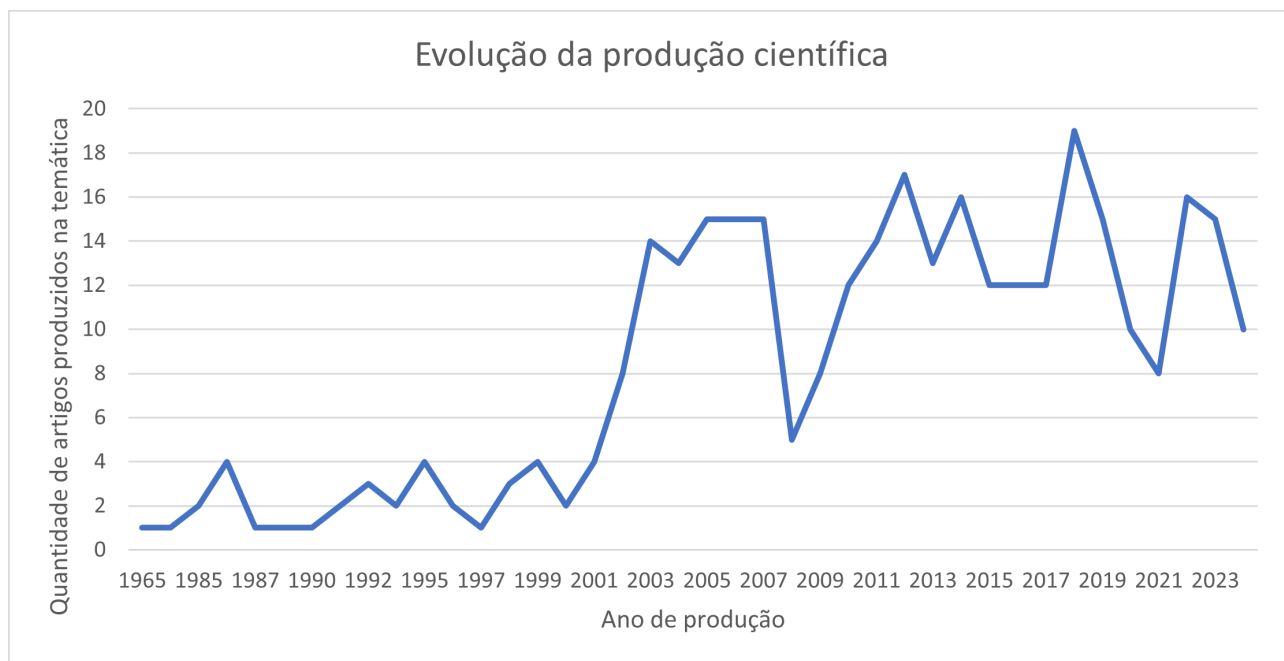


Figura 1- Evolução da produção científica no âmbito da temática "Promoção da perfusão tecidual"

Importa salientar que a limitação temporal se revelou um fator determinante em todo este processo, não tendo sido possível concluir integralmente a revisão da literatura, nem obter resultados nesta fase. Contudo, o trabalho de pesquisa irá prosseguir, com vista à consolidação dos dados e à sua posterior disseminação, nomeadamente através da apresentação em congressos científicos e/ou publicação em revista especializada.

A perfusão tecidual sistémica na pessoa em situação crítica com compromisso do sistema cardiovascular

O choque na PSCT é uma entidade comum em contexto da assistência em SE e SMI, sendo que a taxa de mortalidade é igualmente elevada, segundo Dantas et al. (2021), a mortalidade do cliente com choque séptico é de 40-50% e o choque cardiogénico assume uma mortalidade de 40-50%, com o enfarte agudo do miocárdio como fator concorrente para o desenvolvimento desta tipologia de choque, sendo que 5-15% dos clientes com este quadro fisiopatológico evolui para choque cardiogénico. De acordo com a Sociedade Europeia de Cuidados Intensivos (2014), cerca de um terço dos clientes admitidos em unidades de cuidados intensivos, apresentavam clínica de choque circulatório. Para Cannon (2018) o choque hemorrágico é uma entidade clínica com elevada incidência na PSCT, contribuindo para 1.9 milhões de mortes anuais, a nível mundial. Sendo assim determinante o diagnóstico precoce deste compromisso macro e microvascular, de modo a promover a implementação célere e eficaz de

estratégias terapêuticas de modo a melhorar o prognóstico da PSCT (Cannon, 2018; Dantas et al., 2021;). Sendo esta uma temática relevante na assistência à PSCT.

O choque é uma entidade clínica que é definida como sendo uma falência circulatória aguda associada ao aporte insuficiente de oxigénio aos constituintes tecidulares sistémicos para assegurar o metabolismo celular aeróbio, que resulta em disfunção celular (Dantas et al., 2021).

Relativamente à fisiopatologia, o choque caracteriza-se por um aporte insuficiente de oxigénio aos tecidos e constituintes celular sistémicos, para assegurar o metabolismo celular aeróbio e obtenção de energia para assegurar a função celular. Sendo que o aporte de oxigénio aos tecidos (DO₂) depende diretamente do débito cardíaco e do conteúdo arterial de oxigénio (CaO₂) (Junior & Leão, 2010; Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021).

O débito cardíaco é definido pela quantidade de sangue bombeada pelo coração a cada minuto, é então o resultado do produto do volume sistólico pela frequência cardíaca, sendo que o volume sistólico se refere à quantidade de sangue ejetada pelo ventrículo esquerdo no final de cada sístole (Junior & Leão, 2010; Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021).

O conteúdo arterial de oxigénio é definido pela quantidade de hemoglobina sérica (Hb), da saturação arterial de oxigénio (SO₂) e em menor percentual, da pressão parcial de oxigénio no plasma (PaO₂). Assim a entrega de oxigénio aos tecidos é quantificada pela seguinte fórmula $DO_2 = DC \times [(1,39 \times Hb \times SO_2) + (PaO_2 \times 0,03)]$. Através da análise desta equação verifica-se que a entrega de oxigénio aos tecidos, depende essencialmente do débito cardíaco, concentração de hemoglobina sérica e da saturação de oxigénio desta (Junior & Leão, 2010; Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021). Deste modo, qualquer variação destes determinantes, implicam um compromisso da entrega de oxigénio aos constituintes celulares sistémicos, conduzindo a hipóxia celular e conseqüentemente a disfunção celular e orgânica (Dantas et al., 2021).

Aquando de um compromisso da entrega de oxigénio aos tecidos, fisiologicamente ocorre a ativação de mecanismos compensatórios, modulados pelo sistema nervoso central com libertação endógena de catecolaminas que promovem um aumento do débito cardíaco, através do aumento da frequência cardíaca, uma vez que o débito cardíaco é influenciado diretamente por esta. Simultaneamente, ocorre vasoconstrição periférica de modo a promover a perfusão tecidual sistémica e aumento da PAM, uma vez que a mesma depende da pressão arterial sistólica e diastólica, que conseqüentemente depende da frequência cardíaca e resistência vascular periférica, deste modo com o aumento desta última variável, decorre o aumento da pressão sanguínea e conseqüentemente aumento do retorno venoso e débito cardíaco, por incremento do volume sistólico (Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021).

Também ocorre como mecanismo compensatório o aumento da frequência respiratória, de modo a promover o aumento da saturação de oxigénio da hemoglobina sérica (Guyton &

Hall, 2017; Dantas et al., 2021; Oliveira et al., 2024a). De relevar que no contexto do desenvolvimento do choque distributivo decorrendo da evolução do quadro séptico, ocorre disfunção microvascular, pela libertação de mediadores pró inflamatórios, que comprometem o tónus e permeabilidade vascular como resposta fisiopatológica à inflamação (Society of Critical Care Medicine, 2021).

São apresentados na literatura quatro tipos de choque circulatório, com mecanismos fisiopatológicos distintos, contudo independentemente da tipologia do choque, a consequência fisiopatológica desta entidade clínica permanece igual, ou seja, ocorre um compromisso da entrega de oxigénio aos tecidos sistémicos, que compromete o metabolismo celular aeróbio e consequente obtenção de energia para assegurar a função celular (Cecconi et al., 2014; Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021). São descritas quatro tipologias de choque, de acordo com a sua etiologia, o choque hipovolémico, cardiogénico, obstrutivo e distributivo (Cecconi et al., 2014; Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021; Oliveira et al., 2024a).

No choque hipovolémico ocorre uma diminuição do retorno venoso, por depleção da volémia efetiva, interna ou externa. Esta tipologia de choque está associada a episódio de hemorragia ou desidratação severa (Cecconi et al., 2014; Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021; Oliveira et al., 2024a).

O choque cardiogénico correlaciona-se com a incapacidade da bomba cardíaca para assegurar o débito cardíaco, quer por disfunção ventricular esquerda que influencia diretamente o fluxo sistólico, quer também por falência diastólica ou por diminuição da contratilidade, que influenciam assim o débito cardíaco, promovendo o aporte insuficiente de oxigénio aos tecidos (Cecconi et al., 2014; Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021; Oliveira et al., 2024a).

O choque de etiologia obstrutiva, apresenta correlação com uma obstrução aguda ao fluxo sanguíneo e consequentemente repercussão numa diminuição do débito cardíaco e compromisso do aporte de oxigénio aos constituintes celulares sistémicos. Tem como causas o tamponamento cardíaco ou o tromboembolismo pulmonar (Cecconi et al., 2014; Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021; Oliveira et al., 2024a).

Por fim o choque de etiologia distributivo tem como origem o desenvolvimento de um quadro séptico ou anafilático e apresenta-se face à resposta inflamatória que cursa com disfunção do tónus e permeabilidade vascular, que compromete assim o débito cardíaco por compromisso do retorno venoso (Cecconi et al., 2014; Guyton & Hall, 2017; Dantas et al., 2021; Oliveira et al., 2024a).

A deteção precoce de sinais e sintomas que podem indicar a presença ou risco de desenvolvimento de um compromisso cardiovascular como o choque, apresenta-se como de elevada relevância, uma vez que pode impactar positivamente no prognóstico do cliente. Os sinais e sintomas que compõem esta síndrome, são enunciados como inespecíficos, contudo o

seu reconhecimento atempado e eficaz é determinante (Cecconi et al., 2014; Dantas et al., 2021; Oliveira et al., 2024a). São descritos na literatura como sinais e sintomas associados ao choque a hipotensão, taquicardia, alteração do estado de consciência, dispneia e/ou taquipneia, compromisso da perfusão dos tecidos periféricos, diminuição do débito urinário horário, incremento do lactato sérico e outros sinais associados à disfunção de outros órgãos ou sistemas (Cecconi et al., 2014; Dantas et al., 2021; Oliveira et al., 2024a).

Assim, apresenta-se fundamental o desenvolvimento de competências que permitam aos profissionais de enfermagem, reconhecer estes sintomas que são descritos como inespecíficos e os fatores que concorrem para o desenvolvimento deste compromisso cardiovascular de modo a promover a referenciação atempada e célere para outros profissionais envolvidos na prestação de cuidados, de modo a assegurar o tratamento eficaz.

Como referenciado anteriormente o choque apresenta-se como um compromisso cardiovascular com repercussão micro e macro vascular, que se correlaciona com um compromisso do débito cardíaco, suficiente para manter a aporte de oxigénio aos tecidos face às necessidades metabólicas (Cecconi et al., 2014; Dantas et al., 2021; Oliveira et al., 2024a).

O débito cardíaco diminuído foi enunciado como um diagnóstico de enfermagem presente na classificação da North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) desde 1975, retirado na sua edição de 2024-2026 pela ausência de evidência clínica e teórica de fatores que demonstrem causalidade com o compromisso do débito cardíaco que sejam passíveis de serem modificados pela intervenção autónoma de enfermagem, questionando-se assim o seu caráter autónomo deste enunciado diagnóstico e determinando assim a sua remoção desta classificação (Silva et al, 2023).

O débito cardíaco diminuído foi enunciado na classificação da NANDA como sendo o volume de sangue bombeado pelo coração inadequado para atender às necessidades metabólicas do organismo. Encontrava-se presente no domínio Atividade/repouso e apresentava 36 características definidoras. Estas estavam divididas em cinco grupos ou categorias, sendo estes a frequência/ritmo cardíaco alterado, pré-carga alterada, pós-carga alterada, contratilidade alterada e comportamentais/emocionais (Silva et al., 2023). Os dados ou características definidoras que permitem com grau de certeza afirmar e/ou diagnosticar um compromisso do débito cardíaco e conseqüentemente determinar um aporte insuficiente de oxigénio aos tecidos, são decorrentes de medidas de diagnóstico médico que resultam do processo de tomada de decisão de outros profissionais e de outras disciplinas do conhecimento (Cecconi et al., 2014; Silva et al., 2023). O "*gold standard*" para a determinação eficaz e precisa do débito cardíaco, é a mensuração deste através do cateter da artéria pulmonar ou de Swan-Ganz. Este dispositivo médico invasivo apresenta diversas complicações associadas à sua implementação e manutenção, sendo recomendado quando necessário a monitorização do débito cardíaco de forma precisa e rigorosa, a implementação de dispositivos médicos minimamente invasivos ou

não invasivos para esse mesmo propósito (Cecconi et al., 2014; Silva et al., 2023).

De acordo com Cecconi et al. (2014), são recomendados como dispositivos médicos que permitem a monitorização do débito cardíaco ou a obtenção de dados que permitem a determinação do débito cardíaco, i) os dispositivos transpulmonares de termodiluição, ii) dispositivos de análise de contorno da onda de pulso arterial, iii) o doppler esofágico, iv) dispositivos de bioimpedância transtorácica e v) a ecocardiografia, que evoluem de forma crescente face ao seu grau de invasão.

i) Os dispositivos transpulmonares de termodiluição

O cateter da artéria pulmonar ou cateter de Swan-Ganz é um dispositivo invasivo que permite a monitorização hemodinâmica de forma precisa que possibilita a obtenção de dados com valor diagnóstico, sobre variáveis determinantes para quantificar o débito cardíaco. Permite a monitorização de pressão da circulação pulmonar, do fluxo sanguíneo, saturação venosa mista de oxigénio e do débito cardíaco. Embora este dispositivo tenha sido amplamente utilizado na prática clínica para monitorização da PSCT com diagnóstico de choque, para a obtenção de dados hemodinâmicos determinantes para adequação das estratégias terapêuticas implementadas e de carácter também diagnóstico, a sua utilização está associada a complicações locais e sistémicas (Cecconi et al., 2014; Dias et al., 2014; Amaral et al., 2022). Este dispositivo permite a avaliação intermitente do débito cardíaco através do método de termodiluição, que através da elevação da temperatura de uma solução fria de cloreto de sódio ao longo da extremidade proximal e distal do cateter, permite a inferência do fluxo de sangue ao longo da circulação sistémica, inferindo assim o débito cardíaco, pelo princípio de Stewart-Hamilton (Junior & Leão, 2010; Cecconi et al., 2014). Importa referir que o uso amplo para obtenção destas variáveis hemodinâmicas, a partir de 1972, permitiu avanços científicos, no estudo da PSCT com diagnóstico médico de choque, possibilitando também o desenvolvimento de fármacos vasopressivos e inotrópicos positivos, através de uma melhor compreensão do débito cardíaco (Junior & Leão, 2010). Também este dispositivo embora em desuso pelas complicações associadas, continua a ser a técnica mais precisa e fiável para a determinação do débito cardíaco, quando em comparação com outras técnicas e dispositivos (Cecconi et al., 2014).

As complicações descritas da utilização deste dispositivo são lesões cardíacas principalmente valvulares, arritmias cardíacas, enovelamento do dispositivo, rutura da artéria pulmonar, embolia pulmonar, infeção da corrente sanguínea, tromboembolismo pulmonar, pneumotórax e hemorragia, promovendo assim um aumento da taxa de mortalidade e morbidade da PSCT (Junior & Leão, 2010; Cecconi et al., 2014; Dias et al., 2014; Amaral et al., 2022). Pela evolução científica e tecnológica a utilização deste método invasivo e com complicações potencialmente graves associadas, foi questionado a sua relevância e segurança a partir de 1990. Estando em desuso a sua utilização pelo grau de invasão e complicações associadas (Dias et al., 2014).

Dispositivos com menor grau de invasão e conseqüentemente menor taxa de complicações associadas, são recomendadas para a obtenção de dados para aferir o débito cardíaco na PSCT.

ii) Os dispositivos de análise de contorno da onda de pulso arterial

Os dispositivos de análise de contorno de onda de pulso arterial permitem através do método de termodiluição e análise de contorno da onda de pulso a monitorização do débito cardíaco. Este método permite a análise do contorno da onda de pulso arterial, através de sensores presentes no cateter arterial central (femoral ou axilar), que determinam a pressão de pulso ao longo do dispositivo. A utilização de algoritmos específicos, permitem a determinação do débito cardíaco, através da correlação entre o volume sistólico e a onda de pressão de pulso arterial, que é influenciado pela elasticidade e resistência vascular (Junior & Leão, 2010; Cecconi et al., 2014). Correlacionando assim a proporcionalidade entre o débito cardíaco e a pressão da onda de pulso, hipótese elencada por Erlanger e Hoover em 1904. Deste modo infere-se que o aumento da pressão da onda de pulso corresponde a um incremento do volume sistólico e conseqüente aumento do débito cardíaco (Junior & Leão, 2010). Os dispositivos devem determinar a impedância aórtica que se caracteriza com a oposição aórtica à onda de fluxo pulsátil que provém da ejeção do ventrículo esquerdo, sendo que a impedância aórtica é dependente do débito cardíaco assim como da complacência aórtica. A determinação da impedância aórtica apresenta-se como a maior dificuldade na determinação deste método. São vários os dispositivos que permitem a monitorização do débito cardíaco através da transmutação de uma onda de pressão de pulso numa onda de volume, tais como o cateter de PiCCO, LiDCO e o FloTrac-Vigileo (Junior & Leão, 2010).

O cateter de PiCCO necessita da cateterização de uma arterial central (femoral ou axilar) e cateterização de uma veia central, sendo a calibração do sistema realizada através do método de termodiluição com a infusão 15-20ml de cloreto de sódio a 0.9% gelado a temperatura inferior a 8°C em bólus por via endovenosa central. São necessários três a cinco bólus para realizar a calibração da análise de contorno da onda de pulso. É recomendado a repetição do método de termodiluição a cada 8 horas para realizar a recalibração do sistema ou a cada hora nos casos em que se apresentam alterações hemodinâmicas graves. O sensor localizado no cateter arterial, analisa a variação da temperatura da solução administrada, correlacionando a mesma com a quantificação do débito cardíaco e outras variáveis hemodinâmicas. Assim esta técnica permite a determinação do débito cardíaco, variação da pressão de pulso, volume sistólico, índice de água pulmonar extravascular e índice do volume diastólico final para avaliação da pré-carga (Junior & Leão, 2010).

O cateter de LiDCO assemelha-se à tecnologia de base do cateter de PiCCO, permite a determinação do débito cardíaco, variação da pressão de pulso, resistência vascular sistêmica, superfície corporal e volume sistólico. Não necessita de cateterização de uma artéria central, mas periférica como a artéria radial e não necessita de cateterização venosa central, uma vez

que a solução administrada para calibração do sistema é realizada por veia periférica. Este dispositivo difere no cateter de PiCCO uma vez que a calibração é realizada pelo método Stewart- Hamilton, através da administração de um bólus de lítio (0.15-0.3mmol) por veia periférica, com 15ml de cloreto de sódio a 0.9% e a quantificação da queda na concentração de lítio sérica através de sensores presentes no cateter arterial, permite a correlação com o débito cardíaco. A recalibração em intervalos de quatro a seis horas permite a melhoria da precisão do método. De relevar que a administração de lítio se encontra contraindicada em clientes com peso corporal inferior a 40kg, utilizadores de terapia oral com lítio e em grávidas no primeiro trimestre de gestação (Junior & Leão, 2010).

Por fim o dispositivo FloTrac-Vigileo não necessita de calibração externa e a obtenção de variáveis hemodinâmicas é realizada através de um sensor de fluxo sanguíneo, conectado a um cateter arterial (radial, braquial ou femoral), sendo que o cálculo do débito cardíaco é realizado a cada minuto, através do produto do volume de ejeção pela frequência cardíaca. Como limitações desta tecnologia estão descritas a sua recomendação apenas na população adulta, limitação do uso em quadros fisiopatológicos de choque e hipotermia (Junior & Leão, 2010).

iii) O doppler esofágico

Como método minimamente invasivo é descrito o doppler esofágico, para cálculo do débito cardíaco através do fluxo sanguíneo na aorta descendente. É realizado através da inserção a nível esofágico de um dispositivo flexível com um transdutor de doppler, que realiza a monitorização através do efeito de doppler, da velocidade do fluxo de hemácias através da aorta descendente. O diâmetro da aorta descendente deve ser avaliado com precisão, uma vez que influencia na velocidade do fluxo sanguíneo (Junior & Leão, 2010; Cecconi et al., 2014). A maioria dos dispositivos não avaliam diretamente este parâmetro, mas realizam uma estimativa através de dados antropométricos do cliente, tais como peso, altura e idade. Sendo esta uma das limitações do método. Este método não é facilmente tolerado em clientes conscientes, a deslocação do transdutor ocorre com facilidade aquando o movimento do cliente sendo necessária reinserção do dispositivo com elevada frequência. Quando comparados com outros métodos de monitorização hemodinâmica a sua precisão apresenta limitações no contexto da assistência à PSCT com disfunção cardiovascular (Cecconi et al., 2014).

iv) A bioimpedância transtorácica

A bioimpedância transtorácica é um método não invasivo descrito na literatura, que permite a monitorização do débito cardíaco em tempo real, através da obtenção de dados pela transmissão de impulsos elétricos de baixa amplitude e alta frequência pela superfície torácica, por elétrodos colocados sobre o tórax e pescoço do cliente. As alterações da transmissão da corrente elétrica têm relação com o volume sistólico e conseqüentemente com o débito cardíaco (Junior et al., 2012; Cecconi et al., 2014).

v) A ecocardiografia

A ecocardiografia é um método não invasivo, considerado como um método eficaz para avaliação da função cardíaca, podendo ser executada à cabeceira do cliente. A ecocardiografia por doppler providencia dados sobre o volume sistólico, estimativa do débito cardíaco, fração de ejeção do ventrículo esquerdo que se encontra em dependência da pré-carga e contratilidade do ventrículo esquerdo. Estes parâmetros apresentam relevância clínica aquando a assistência à PSCT em choque. Este método não permite uma monitorização hemodinâmica contínua, mas pode contribuir para a determinação da função cardiovascular de forma intermitente e precisa (Cecconi et al., 2014, Dantas et al., 2021).

Por fim, outros métodos foram descritos para avaliação quantitativa da perfusão tecidual através da obtenção de dados que se correlacionam com a microcirculação tecidual. Tais como a quantificação da produção de dióxido de carbono tecidual, que se correlaciona em maior percentual com a hipoperfusão, ou seja, ocorre um défice entre a remoção e produção de dióxido de carbono tecidual, que pode indicar hipoperfusão, característica do desenvolvimento de choque (Cecconi et al., 2014). Pelo exposto importa referir que a implementação de medidas ou dispositivos médicos que permitem a determinação concreta, precisa e rigorosa do débito cardíaco, é referente ao processo de tomada de decisão dos profissionais da disciplina do conhecimento da Medicina. Os dados que permitem aferir com grau de certeza o débito cardíaco, permitem a adequação do tratamento e estratégias terapêuticas instituídas, tais como a reposição volémica, sendo relevante na assistência à PSCT (Junior & Leão, 2010).

Contudo é determinante que o enfermeiro seja capaz de correlacionar e identificar os sinais e sintomas frequentemente associados ao desenvolvimento de choque, independentemente da sua etiologia.

De acordo com Silva et al (2023), as características definidoras do débito cardíaco diminuído com maior prevalência na evidência científica atual foram o edema, distensão jugular, dispneia e a fadiga. Também a coloração alterada da pele, pele húmida, diminuição da fração de ejeção, terceiro som cardíaco, bradicardia, dispneia paroxística noturna, palpitações cardíacas, pressão arterial alterada, ortopneia, taquicardia, tempo de preenchimento capilar prolongado e a tosse, foram características definidoras presentes na classificação e nomeadas com correlação com o compromisso do débito cardíaco na literatura atual (Silva et al., 2023).

Entre as características definidoras com menor prevalência identificadas na revisão integrativa da literatura realizada por Silva et al. (2023), destacam-se: alteração do ecocardiograma, agitação psicomotora, ansiedade, aumento do peso corporal, pulsos periféricos diminuídos, pressão venosa central aumentada, presença do quarto som cardíaco, sons respiratórios adventícios, oligúria, pressão de oclusão da artéria pulmonar aumentada, pressão venosa central diminuída, resistência vascular pulmonar aumentada ou diminuída, e alterações na resistência vascular sistémica.

Após a análise desta revisão integrativa da literatura verifica-se que as características definidoras que representam dados sensíveis à prática de enfermagem, ou seja que a sua colheita depende da tomada de decisão autónoma de enfermagem, que se correlaciona com o compromisso cardiovascular com impacto no débito cardíaco, são o edema, dispneia, fadiga, coloração alterada da pele, pele húmida, bradicardia, pressão arterial alterada, ortopneia, taquicardia, tempo preenchimento capilar prolongado, alteração do estado mental, agitação psicomotora, ansiedade, aumento do peso corporal, pulsos periféricos diminuídos, sons respiratórios adventícios e a oligúria. Estes dados encontram-se também nomeados e correlacionados na ontologia em enfermagem.

No domínio cardiovascular, estão incluídos dados como coloração alterada da pele, bradicardia, pressão arterial alterada, taquicardia, tempo de preenchimento capilar prolongado e pulsos periféricos diminuídos. No sistema respiratório, são representados sintomas como dispneia e sons respiratórios adventícios. No sistema regulador, particularmente no volume de líquidos, são destacados edema, aumento de peso corporal e oligúria. No domínio neuromuscular, em relação à consciência, inclui-se a alteração do estado mental, e no processo mental, a agitação psicomotora. A ansiedade é abordada no domínio das emoções, também relacionado ao processo mental.

A sintomatologia associada ao desenvolvimento do compromisso cardiovascular com diminuição do débito cardíaco e consequente aporte de oxigénio insuficiente aos tecidos apresenta-se como inespecífica (Cecconi et al., 2014; Dias et al., 2014; Dantas et al., 2021) contudo é fundamental o reconhecimento atempado dos mesmos pelos profissionais de enfermagem aquando a prestação de cuidados à PSCT com risco potencial de compromisso da perfusão tecidular sistémica.

Por fim as estratégias terapêuticas instituídas face ao tratamento do compromisso da perfusão tecidular sistémica, associado a um compromisso cardiovascular como o choque, têm como objetivo a resolução da causa subjacente e de suporte de modo a assegurar o aporte de oxigénio aos tecidos sistémicos adequado face às necessidades metabólicas. É recomendado tratamento dirigido à etiologia do choque (Cecconi et al., 2014; Dantas et al., 2021). Também a suplementação de oxigénio através das diversas modalidades, se necessário recorrer a ventilação mecânica não invasiva ou invasiva, de modo a assegurar o aporte de oxigénio aos tecidos. Também pode ser necessário diminuir as necessidades metabólicas e consequente aporte de oxigénio aos tecidos, sendo ponderado assim a instituição de sedação e ventilação mecânica invasiva (Dantas et al., 2021).

A reposição volémica é recomendada nos casos em que existe depleção de volume intravascular, atendendo a que aquando a ocorrência de choque hipovolémico por hemorragia ativa é preconizado assim que possível, a administração de suporte transfusional, uma vez que administração de elevados volumes de soroterapia, promove a diluição dos fatores de

coagulação, concorrendo para o agravamento da coagulopatia (Cecconi et al., 2014; Hunt et al., 2015; Brandão et al., 2017; DGS, 2017c; Cannon, 2018; Dantas et al., 2021). A administração de antifibrinolíticos como o ácido tranexâmico é igualmente recomendada no choque de etiologia hemorrágica, no trauma ou em casos em que ocorre hiperfibrinólise. Deve-se realizar a administração de um grama de ácido tranexâmico em bólus endovenoso, em dez minutos, seguido de perfusão contínua de um grama do mesmo fármaco, durante oito horas.

Relativamente ao protocolo de transfusão maciça a DGS (2017c), preconiza que devem ser incluídos nesta abordagem todas as pessoas com hemorragia maciça com perda de sangue equivalente a 100% da volémia efetiva num período de 24h; ou perda de 50% da volémia em três horas ou apresente perdas sanguíneas num fluxo de 150ml/minuto no adulto. Nestes clientes é preconizado a administração de antifibrinolíticos, administração de 30-50mg/kg de fibrinogénio enquanto se aguarda pela disponibilidade de hemoderivados e por fim a administração de quatro unidades de concentrado eritrocitário, quatro unidades de plasma fresco congelado e um pool de plaquetas (DGS, 2017c; Dantas et al., 2021).

Ainda no que concerne à reposição intravascular de fluidos, é preconizado a administração de fluidos cristaloides, inicialmente num bólus de 5ml/kg em 10 minutos e posterior titulação até aos 30ml/kg no caso do choque distributivo como na sépsis. Deverá ser sempre vigiado os sinais de sobrecarga hídrica (Society of Critical Care Medicine, 2021).

Nos casos de choque hipovolémico por hemorragia deverá se limitar a reposição hídrica, repetindo-se bolús de soroterapia de 5ml/kg com o objetivo de manter a PAM superior ou igual a 65mmHg e pulso radial palpável (Dantas et al., 2021). A reposição de fluidos deverá ser titulada através da resposta à administração de 250-500ml em ritmo rápido, ou seja, 10-15 minutos (*fluid challenge*) (Vincent et al., 2020; Dantas et al., 2021).

A resposta á administração de fluídos é baseada na lei de Farnk-Starling, que preconiza que um aumento do retorno venoso à aurícula direita, promove um estiramento dos cardiomiócitos, que conduz ao aumento do volume sistólico e força de contração e conseqüente incremento do débito cardíaco. Este mecanismo apresenta um limite, a partir do qual o aumento do retorno venoso em maior quantidade, não conduz ao aumento do volume sistólico, conduzindo a sobrecarga hídrica (Junior & Leão, 2010). Deste modo é fundamental avaliar a resposta à reposição volémica, considerando-se responsivos à reposição de fluídos, os clientes que apresentam um incremento imediato de 10-15% do volume sistólico ou do débito cardíaco após a administração rápida de 250-500ml de fluidos cristaloides. Estes parâmetros devem ser avaliados através de ecocardiografia, ou por avaliação indireta dos sinais clínicos associados ao incremento do débito cardíaco (Dantas et al., 2021).

É ainda, recomendado a administração de terapêutica vasoativa, aquando na presença de alteração do tónus vascular como no caso do choque distributivo por sépsis, ou com o objetivo de promover o aumento do retorno venoso através da estimulação da vasoconstrição periférica,

para assegurar o incremento do débito cardíaco e consequente promoção da perfusão tecidual sistêmica. A noradrenalina é o fármaco vasopressivo recomendado, numa fase inicial de assistência da PSCT, com diagnóstico de choque, pode ser administrado por via endovenosa periférica numa concentração de 10mg/500ml, sendo posteriormente administrado por via central endovenosa titulados 3/3 minutos numa dosagem de 0.1-1mcg/kg/min (Dantas et al., 2021).

No choque distributivo no contexto de sépsis é recomendado a administração de noradrenalina uma vez que ocorre compromisso do tónus vascular, por aumento da permeabilidade vascular, com o objetivo de promover o débito cardíaco por aumento do retorno venoso, através do incremento da resistência vascular periférica pela vasoconstrição. É também recomendado a administração de antibioterapia na primeira hora após o diagnóstico (Society of Critical Care Medicine, 2021).

No choque cardiogénico está também recomendado a administração de noradrenalina para assegurar o débito cardíaco e perfusão tecidual, podendo ser necessário a administração também de fármacos inotrópicos positivos como a dobutamina e adrenalina (Dantas et al., 2021).

Nas restantes tipologias de choque, embora a administração de fármacos vasoativos seja recomendada como estratégia terapêutica de primeira linha, o seu uso pode ser ponderado no choque hipovolémico como estratégia poupadora de fluídos e no choque obstrutivo com o intuito de incremento do retorno venoso e consequente débito cardíaco (Dantas et al., 2021).

Em suma, a temática em torno da perfusão tecidual na PSCT permitiu a aquisição de conhecimentos específicos, que possibilitaram a prestação de cuidados neste contexto, a gestão de protocolos terapêuticos complexos, nomeadamente a administração de fármacos sedativos, anestésicos e vasoativos.

A análise e reflexão sobre esta temática decorreram da pesquisa da melhor evidência científica disponível, visando sustentar a prática de enfermagem junto da PSCT. Este processo contribuiu para o desenvolvimento de competências especializadas, promovendo uma *praxis* fundamentada na evidência científica atual.

Desenvolvimento de competências específicas do Enfermeiro especialista na área da Enfermagem à Pessoa em situação crítica

No que diz respeito ao desenvolvimento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, serão explorados os principais domínios de competência, nomeadamente: a prestação de cuidados à pessoa, família e/ou cuidador em contextos de doença crítica e/ou falência orgânica; a intervenção em situações de emergência, exceção e catástrofe, desde a sua conceção até à execução; e a otimização das estratégias de prevenção e controlo da infeção e da resistência aos antimicrobianos, no cuidado à pessoa em situação

crítica e/ou com falência orgânica (OE, 2018).

O cuidado à pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica

O Regulamento 429/2018, publicado no Diário da República, define as competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, com especial enfoque no cuidado à pessoa e/ou família em contextos de doença crítica e falência orgânica. A prestação de cuidados à pessoa em situação emergente, bem como a antecipação de focos de instabilidade e risco de falência orgânica, requer do enfermeiro especialista um papel fundamental, sustentado por um vasto conjunto de conhecimentos e competências avançadas.

O enfermeiro especialista, ao identificar potenciais focos de instabilidade na PSCT, quer resultantes do quadro fisiopatológico, quer das estratégias terapêuticas instituídas, utiliza o seu conhecimento científico atualizado para promover a identificação precoce desses focos e implementar intervenções autónomas, garantindo uma resposta pronta e antecipatória.

Além disso, é exigido ao enfermeiro especialista a execução de cuidados técnicos de elevada complexidade, direcionados à PSCT. Ao longo dos estágios, surgiram várias oportunidades para o desenvolvimento de competências técnico-científicas, nomeadamente na gestão e otimização de dispositivos médicos invasivos, como a ventilação invasiva, cateteres centrais e arteriais, bem como nas técnicas dialíticas contínuas. Foi igualmente possível adquirir competências na administração e gestão de protocolos terapêuticos complexos, com destaque para o contexto do SMIP.

Competência na Prestação de Cuidados à Pessoa em Situação Crítica

No SMIP onde realizei o estágio, a prestação de cuidados tinha como alvo principal a PSCT, com risco ou falência de uma ou mais funções vitais. Nesse contexto, tive a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos para garantir cuidados especializados, proporcionando monitorização contínua e intervenções adequadas.

As experiências vivenciadas durante o estágio foram fundamentais para a aquisição das competências necessárias, permitindo-me atuar com eficácia em situações complexas, tomar decisões críticas e otimizar os cuidados, promovendo a estabilidade clínica dos clientes.

Durante a prestação de cuidados nos contextos de UCIP e SU foi possibilitada a colaboração na realização de cardioversão elétrica, mobilizando assim conhecimentos face aos fármacos com objetivo sedativo e as suas implicações para a prática de enfermagem, assim como conhecimentos para a manutenção da permeabilidade da via aérea durante o procedimento.

De acordo com a OE (2018), o enfermeiro especialista deve ser capaz de gerir de forma diferenciada a dor e o bem-estar da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, otimizando as respostas aos desafios clínicos complexos.

Assim, a aquisição de conhecimentos e competências na gestão da sedoanalgesia, bem como na monitorização da dor e na utilização de medidas farmacológicas para o seu controlo, é fundamental para antecipar e responder de forma adequada às necessidades dos clientes. Este processo inclui, a aquisição de competências na avaliação e gestão da dor na PSCT, particularmente no cliente que não é capaz de expressar a sensação de dor. Nesse contexto, tive a oportunidade de aprofundar o conhecimento sobre escalas de avaliação, como a Behavioral Pain Scale, e de explorar dispositivos não invasivos, como o Índice de Nociceção da Analgesia (ANI), para monitorizar a nociceção e otimizar a gestão da dor em situações clínicas complexas.

Este último dispositivo é recomendado para avaliar a dor aguda e nociceção no período intra e pós-operatório, contudo o mesmo reflete a atividade do sistema nervoso parassimpático, através da análise da variação da frequência cardíaca e da frequência respiratória. Varia numericamente entre 0-100. Sendo que a dor é uma entidade mediada pela atividade do sistema nervoso simpático, logo os valores numéricos demonstrados pelo ANI diminuem com o aumento da dor (Abdullayev et al., 2019). Valores compreendidos entre 50-70 conferem níveis adequados de analgesia (Turan et al., 2017). Foi assim um dispositivo com o qual contactei e permiti a aquisição de conhecimentos sobre dispositivos não invasivos que tem o potencial de corroborar os dados colhidos pela equipa de enfermagem, auxiliando na tomada de decisão na gestão da dor na PSCT. Assim foi demonstrada a aquisição de competências no que se refere à capacidade para executar uma gestão diferenciada da dor na PSCT e/ou falência orgânica otimizando as respostas.

Também nos contextos de prestação de cuidado à PSCT, foi possível desenvolver competências comunicacionais que facilitaram a gestão da comunicação interpessoal. Isso permitiu lidar de forma eficaz com a ansiedade e o medo experienciados tanto pela PSCT quanto pelos seus familiares, especialmente durante a prestação de cuidados na SE. A comunicação clara, objetiva e concisa dos procedimentos implementados, da sua necessidade e da sua execução, promove o conhecimento do cliente em situação crítica num contexto adverso como a SE. Também procurei atender as necessidades específicas e vigilância sistemática da PSCT, o que demonstra a disponibilidade do profissional de saúde para com o cliente e o empenho no exercício profissional que é o cuidar, o que promove a confiança entre o cliente e o profissional de saúde, contribuindo para uma diminuição da ansiedade face à situação adversa vivenciada (Rocha & Faria, 2013). No que se refere à comunicação entre a equipa multidisciplinar e na transição de cuidados, foi-me possível a transferência de clientes em situação crítica para outros contextos do cuidado como o BO, serviços de cuidados intensivos e intermédios. Deste modo adquiri competências na aplicação do método ISBAR (Identificação, situação atual, antecedentes, avaliação, recomendações). Este método é recomendado pela DGS (2017a) para promover a segurança do cliente no momento de transição de cuidados, uma vez que permite a transmissão de informação de forma sistemática e concisa sobre a PSCT, permitindo a continuidade dos

cuidados com segurança. Sendo que os erros na comunicação se apresentam como das principais causas de eventos adversos na saúde, a nível internacional, comprometendo a segurança do cliente. Assim a evidência indica que até 70% destes eventos, decorrem devido a erros de comunicação entre os profissionais de saúde, durante os momentos de transição de cuidados. Por conseguinte, a omissão da transmissão da informação, informações imprecisas ou erradas e ausência de priorização das necessidades de cuidados, são enumerados como das principais falhas na transmissão de informação na transição de cuidados (DGS, 2017a). Deste modo durante a transição de cuidados foi-me possível implementar este método que promove uma comunicação eficaz entre a equipa multidisciplinar, contribuindo para a segurança do cliente.

O cuidado de enfermagem em contextos de alta complexidade exige competências específicas e uma abordagem integrada, visando garantir a segurança e a qualidade dos cuidados prestados. Neste sentido, serão abordadas temáticas fundamentais: a gestão de regimes terapêuticos complexos, que envolve a administração eficaz de tratamentos e terapias em situações clínicas críticas; a prevenção de infeções e a gestão de dispositivos médicos invasivos, essenciais para a minimização de complicações e otimização da recuperação do cliente; os cuidados à pessoa em situação neurocrítica, que requerem uma avaliação contínua e intervenção especializada para a manutenção da função neurológica; e, por fim, os cuidados na manutenção do dador de órgãos, onde a abordagem ética e técnica é crucial para a preservação da viabilidade dos órgãos para transplante. Estas áreas, de extrema relevância na prática de enfermagem, exigem um elevado nível de especialização e uma prática fundamentada na evidência científica, visando a melhoria contínua da qualidade do cuidado.

Gestão de Regimes Terapêuticos Complexos

O enfermeiro especialista tem competências específicas para gerir regimes terapêuticos complexos, como os utilizados no SMIP. Durante o estágio, participei da gestão de regimes terapêuticos que envolviam terapias invasivas e suporte a múltiplos sistemas orgânicos. A oportunidade de trabalhar diretamente com estas terapias permitiu-me reforçar a minha capacidade de planeamento, execução e monitorização de intervenções terapêuticas, alinhando-as com as melhores práticas e as necessidades clínicas de cada cliente. Verifiquei a multiplicidade de terapêutica farmacológica instituída, com o objetivo de promover a sedação, débito cardíaco face às necessidades metabólicas, como fármacos vasopressores, inotrópicos positivos, antiarrítmicos, protocolos intensivos de insulino terapia para promoção da normoglicemia e até fármacos para promover a redução do edema cerebral, através de diuréticos osmóticos e soluções hiperosmolares. A administração, destas tipologias de fármacos acarretam riscos associados e exige conhecimentos específicos para promover a vigilância da sua eficácia e das complicações associadas, de forma rigorosa pelo enfermeiro.

Prevenção de Infecções e Gestão de Dispositivos Médicos Invasivos

Uma das competências centrais do enfermeiro especialista é a capacidade de minimizar o risco de infecções, particularmente relacionadas à instituição e à manutenção de dispositivos médicos invasivos. Durante o estágio nomeadamente no contexto de SMI, observei a aplicação rigorosa das medidas de controlo de infeção, que incluem desde a manutenção de técnicas assépticas até a vigilância contínua dos dispositivos. Verifiquei a multiplicidade, complexidade e grau de invasão elevado dos dispositivos médicos e estratégias médicas implementadas, na PSCT. Foi proporcionada experiência nos cuidados relativos à inserção, manutenção de cateter arterial, cateter venoso central, dispositivo de drenagem de líquido ventricular e dispositivo de monitorização de pressão intracraniana. Exigiu assim a aquisição de conhecimentos para interpretar e significar os dados colhidos pelos meios de monitorização assim como para a sua manutenção e manipulação, pelos riscos elevados associados aos mesmos, motivados pelo seu grau de invasão. Também pude participar nas auditorias realizadas para avaliar e melhorar o controlo de infeções, identificando oportunidades para otimizar os protocolos existentes e garantindo a qualidade da assistência prestada.

Cuidados à pessoa em situação neurocrítica e cuidados na manutenção do dador de órgãos

Também no contexto da assistência à PSTC no SMIP tive a oportunidade de prestar cuidados a clientes neurocríticos e a utentes em morte cerebral, com o objetivo de promover a recolha eficaz de órgãos para transplante. Essa experiência foi fundamental para compreender a complexidade da abordagem terapêutica nestes casos, incluindo a articulação multidisciplinar necessária para garantir a colheita eficaz de órgãos. A observação do procedimento cirúrgico de colheita de órgãos - pulmão, fígado e rim e a gestão de todo o processo de transplante permitiram-me expandir as minhas competências em cuidados de saúde em situações extremamente delicadas.

Competência na resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, desde a conceção até à execução

Durante o estágio, a aquisição de competências neste domínio foi limitada à experiência em emergências, particularmente em contexto de SE. Aqui foi possível prestar cuidados a clientes em situação crítica, com foco de instabilidade ativo, ou seja, foi possibilitado a prestação de cuidados a clientes com choque hemorrágico, choque cardiogénico, compromisso do débito cardíaco motivado por alterações do ritmo cardíaco como bradicardia extrema com necessidade posterior de implantação de *pacemaker* definitivo. Tive a oportunidade de prestar cuidados ao cliente em situação crítica, mas vítima de trauma abdominal por arma branca, visualizei também a preservação e recolha de indícios para posterior investigação criminal das autoridades competentes.

Durante o estágio profissional em contexto de SMI, foi possível integrar uma EEMI, ativada em

resposta a uma queda com traumatismo cranioencefálico de uma cliente num serviço de ambulatório da unidade de saúde. Esta experiência proporcionou uma valiosa oportunidade de aprendizagem, permitindo a aquisição de conhecimentos e a consolidação da abordagem à pessoa vítima de traumatismo cranioencefálico, incluindo os cuidados necessários à estabilização cervical e à mobilização do cliente. Adicionalmente, foi possível consolidar o conhecimento na aplicação da metodologia "ABCDE", conforme as orientações do Advanced Trauma Life Support de 2018.

Assim durante a prestação de cuidados a esta tipologia de clientes, foi possível a mobilização de conhecimentos específicos, para detetar focos de instabilidade hemodinâmica, referenciar as mesmas para a equipa multidisciplinar e implementar medidas de vigilância em consonância com os riscos de instabilidade quer motivados pelo processo fisiopatológico quer pelas medidas de terapêutica médica instituídas, como os fármacos administrados. Também foi possibilitado durante o estágio de natureza profissional, realizar diversos transportes intra-hospitalares quer com o objetivo da transição de cuidados, quer para a realização de meios complementares de diagnóstico. Durante os diversos transportes foi mantido o nível de prestação de cuidados, em relação ao nível prévio ao transporte, foi mantida a monitorização essencial, face às necessidades do cliente em situação crítica como recomendado pela SPCI (2023). Foi assegurado durante o transporte, a presença de material de permeabilização da via aérea, fármacos essenciais para restaurar a hemodinâmica e monitor desfibrilhador. Nos transportes dos quais participei, foram realizados por enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da PSCT como também recomendado pela referida Sociedade.

Por fim foi possível compreender a reorganização do SU e dos restantes serviços hospitalares, em caso de catástrofe, procedimento inscrito no plano de emergência hospitalar. Visualizei os meios de identificação utilizados para triagem de catástrofe. Também foi possível executar um turno em que não existiu sistema informático de apoio à prática clínica, possibilitando a visualização da metodologia de triagem de Manchester, identificação dos clientes e a prescrição farmacológica, sem recurso a sistema informático, que se apresentou como um desafio.

Maximização da intervenção na prevenção e controlo de infeção e de resistência a Antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica

Visando o diagnóstico da necessidade do serviço em matéria de prevenção e controlo de infeção, e em particular no contexto de SMI foi possível colaborar no desenvolvimento de auditorias aos cuidados prestados, visando a implementação de medidas de controlo de infeção face à presença do cateter urinário, intubação endotraqueal e presença de cateter venoso central. Essa experiência permitiu o fortalecimento de competências relacionadas à identificação das necessidades da equipa de enfermagem e à adequação das estratégias de transmissão de conhecimento sobre a prevenção de infeções em pessoas em situação crítica, promovendo a melhoria contínua da qualidade dos cuidados.

Além disso, foi possível aprofundar os conhecimentos sobre o controlo de infeções, nomeadamente a infeção da corrente sanguínea associada ao cateter venoso central, a infeção urinária relacionada com o cateter vesical e a pneumonia associada à intubação endotraqueal. Esses conhecimentos foram aplicados de forma sistemática, conforme as orientações da DGS em 2022.

As Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS), são um indicador mensurável e sensível da qualidade dos cuidados prestados.

A incidência das diversas IACS contribui para o aumento da mortalidade, morbilidade e, consequentemente, está associada a elevados custos para o Sistema Nacional de Saúde. A implementação de programas de vigilância epidemiológica, auditorias, formação contínua e a adoção da norma da DGS (2022b) sobre o “Feixe de intervenções para a prevenção de infeções relacionadas com CVC” demonstraram a possibilidade de reduzir em cerca de 30% a infeção da corrente sanguínea associada à presença de cateter venoso central, no período de 2022 a 2025.

Deste modo, de acordo com os dados de vigilância epidemiológica de IACS em Unidades de Cuidados Intensivos de nível III, entre 2015 e 2019 verificou-se uma redução da densidade de incidência de bacteriemia associada ao cateter central em 38,5% (de 1,3 para 0,8 por 1.000 dias de CVC). Em igual período relativamente ao Programa VE-INCS em rede nacional, demonstrou-se uma redução da densidade de incidência de infeção da corrente sanguínea associada ao cateter venoso central por 1.000 dias de CVC em 33,3% (de 2,1 para 1,4 por 1.000 dias de CVC) (DGS, 2022b).

No que concerne à prevenção da infeção urinária associada à presença de cateter vesical, também a implementação contínua e sistemática da norma emanada pela DGS e atualizada em 2022, apresenta relevância na assistência à PSCT uma vez que se estima que 12-16% dos adultos internados nos diversos contextos apresentam implementado este dispositivo médico invasivo. Sendo que o risco de desenvolver infeção associado ao dispositivo aumenta por cada dia de internamento com o dispositivo implementado, em cerca de 3-7% concorrendo para o aumento da mortalidade, morbilidade, aumento de necessidade de dias de internamento e custos associados à saúde. Com a implementação de estratégias como as intervenções emanadas pela DGS e através da vigilância epidemiológica é possível minimizar a sua incidência. Exemplo do explanado foi a implementação do programa “Stop Infeção hospitalar” entre 2015-2018 que permitiu neste período a diminuição da incidência em 51% de 8,28/1000 para 4,06/1.000 dias de cateter vesical. Também promoveu a adesão à implementação do Feixe de Intervenções da inserção do cateter vesical, aumentando de 82,7% para 96% e a adesão ao Feixe de Intervenções da manutenção do cateter vesical, aumentou de 81,7% para 88,4% (DGS, 2022c). No que se refere à prevenção da IACS face à prevenção da Pneumonia Associada à Intubação (PAI), de acordo com o estimado pela DGS prevê-se uma redução desta IACS de 30% até 2026, através, de implementação das intervenções inscritas na norma da DGS atualizada

em 2022 e através de programas de vigilância epidemiológica. Assim em Portugal, a PAI é monitorizada pelo Healthcare-Associated Infections surveillance (HAI-ICU) do European Center for Disease Prevention and Control e os valores de incidência decresceram de 11,2 para 7,1 por 1.000 dias de intubação, entre 2008 e 2014. Após a introdução em 2015 dos feixes de intervenção associados à PAI, verificou-se um efetivo aumento do número de unidades monitorizadas. Consequentemente, verificou-se uma diminuição da incidência da PAI para 5,0 por 1.000 dias de intubação traqueal em 2020. Nas unidades hospitalares que participaram no programa Stop Infecção Hospitalar entre 2015-2018, verificou-se uma redução na incidência da PAI por 1.000 dias de tubo endotraqueal de 51% (DGS, 2022a).

Deste modo foi-me permitido a participação ativa em auditorias implementadas diariamente, no que respeita à implementação das intervenções constantes das normas relativas à prevenção das IACS mais prevalentes, no contexto da assistência à PSCT em contexto de cuidados intensivos. Permitindo assim identificar a taxa de incidência das diversas IACS, observar o cumprimento da norma e transmitir conhecimento científico e atualizado à equipa de enfermagem para a fundamentação da prática clínica.

5. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO

A formação pós-graduada e especializada na área de Enfermagem Médico-Cirúrgica, com foco na assistência à PSCT, permitiu-me compreender a complexidade e exigência dessa área de atuação, onde as intervenções de enfermagem têm um impacto direto na evolução clínica do cliente. O enfermeiro especialista nesta área não só influencia o estado do cliente, mas também a dinâmica da equipa multidisciplinar, contribuindo para ganhos em saúde.

O desenvolvimento de competências na prestação de cuidados de enfermagem a pessoas em situação crítica foi aprofundado através dos diversos estudos de caso realizados ao longo do curso, sustentando a prática clínica na melhor evidência científica, através da implementação na abordagem à PSCT do algoritmo ABCDE que promove a identificação das necessidades e prioridades de intervenção de modo a promover a estabilidade hemodinâmica. Também as conceções de cuidados, elaboradas ao longo deste percurso académico, foram norteadas por uma teoria de elevado grau de abstração, a Teoria das Necessidades Humanas Fundamentais de Virginia Henderson, que promove a consolidação da disciplina do conhecimento e desenvolvimento profissional.

Inicialmente, a falta de conhecimento específico e experiência em cuidados a esta população apresentou desafios, os quais procurei superar, sempre fundamentando a minha prática na melhor evidência científica disponível. Durante este percurso académico, adotei uma postura de procura contínua pela evidência científica mais recente para embasar as minhas decisões clínicas e a evolução das minhas competências, tanto comuns quanto específicas, direcionadas às necessidades da PSCT. Assim, fui capaz de garantir uma assistência de qualidade, alinhada com os padrões da Ordem dos Enfermeiros, contribuindo para a promoção da saúde das populações e a melhoria dos serviços de saúde.

A especialização em Enfermagem não só fortaleceu o corpo de conhecimento científico na área, como também incentivou a investigação, essencial para a fundamentação e desenvolvimento contínuo da prática. Através deste percurso, adquiri competências que me capacitam para a prestação de cuidados baseada na evidência, identificando as necessidades do cliente e prevenindo complicações tanto decorrentes do quadro fisiopatológico quanto das intervenções terapêuticas, sempre respeitando os padrões de qualidade e visando ganhos em saúde.

A seleção de um caso clínico complexo representou um desafio, permitindo demonstrar a exigência desta área de especialidade e evidenciar o vasto conhecimento e as competências que o enfermeiro especialista deve mobilizar para assegurar cuidados de excelência.

Aprofundando o estudo sobre perfusão tecidual sistémica na PSCT, foi possível perceber a

importância da identificação precoce de sinais e sintomas de hipoperfusão, essenciais para a prevenção de complicações e para a implementação de estratégias terapêuticas adequadas pela equipa multidisciplinar. Embora os dados relacionados à hipoperfusão não sejam totalmente específicos ou sensíveis, a evidência científica destaca o papel do enfermeiro no reconhecimento dos sinais associados ao comprometimento da perfusão, tornando o conhecimento nesta área crucial para a prática.

Adicionalmente, a aquisição de competências técnico-científicas permitiu a prestação de cuidados seguros e de qualidade, possibilitando uma análise crítica e reflexiva sobre as práticas de enfermagem, políticas de saúde e segurança. Este processo contribuiu para o meu desenvolvimento profissional e pessoal, aumentando as responsabilidades profissionais associadas ao meu papel enquanto enfermeira num contexto clínico e no sistema de saúde.

Os desafios enfrentados durante este percurso, tanto devido à falta de experiência quanto à escassa exposição a contextos de cuidados críticos, foram superados com o apoio crucial dos enfermeiros tutores. A transmissão de conhecimento, partilha de experiências e supervisão clínica foram determinantes para a minha evolução. No âmbito académico, a gestão do tempo foi igualmente um desafio, dado que conciliar a vida profissional, pessoal e académica foi uma tarefa exigente, especialmente com os prazos apertados.

É importante destacar o papel fundamental dos professores orientadores, cuja orientação especializada e excelência académica foi decisiva para o meu crescimento, tanto pessoal quanto profissional. Em resumo, este percurso académico no Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, com enfoque na PSCT, proporcionou-me o desenvolvimento de competências que garantem cuidados de excelência, segurança para os clientes e suas famílias e contribuem para a evolução contínua da profissão.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdullayev, R., Uludag, O., & Celik, B. (2019). Analgesia Nociception Index: Assessment of acute postoperative pain. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, 69(4), 396-402. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2019.03.002>

Acheampong, A., & Vincent, J.-L. (2015). A positive fluid balance is an independent prognostic factor in patients with sepsis. *Critical Care*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-015-0970-1>

Administração central do sistema de saúde. (2019). *Recomendações técnicas para instalações de cuidados intensivos RT 13/2019 versão de 2024* https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/10/REC_CUIDADOS_INTENSIVOS_09_2013_V2024.pdf

Althobity, T. A., Jawhari, A. M., Almalki, M. G., Altowairqi, A. A., Dighriri, M., Alghamdi, I. J., & Al Nofaiey, Y. (2024). Healthcare professional's knowledge of the systemic ABCDE approach: A cross-sectional study. *Cureus*, 16(1). <https://doi.org/10.7759/cureus.51464>

Amaral, S., Costa, M., Aires, D., Letícia, M., Ferreira, E. B., & Roberta, P. (2022). Complicações e cuidados de enfermagem relacionados ao uso do cateter de artéria pulmonar: Revisão integrativa: Nursing complications and care related to use pulmonary artery catheter: Integrative review. *Brazilian Journal of Health Review*, 5(6), 24037-24052. <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n6-174>

Amorim, M., Sofia, L., Gomes, C., & Almada-Lobo, B. (2018). *Os cuidados de enfermagem especializados como resposta à evolução das necessidades em cuidados de saúde*. Ordem dos Enfermeiros. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5908/estudocuidadosespecializadosenfermagem_inesctecabril2018.pdf

Bittencourt, C. M., Busanello, J., Harter, J., & Garcia, R. P. (2021). Incidência de volume de líquidos excessivo em pacientes adultos sob cuidados intensivos. *Cogitare Enfermagem*, 26. <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.72689>

Bonanno, F. G. (2023). Management of hemorrhagic shock: Physiology approach, timing and strategies. *Journal of Clinical Medicine*, 12(1), 260. <https://doi.org/10.3390/jcm12010260>

Bradley, C. R., Bragg, D. D., Cox, E. F., El-Sharkawy, A. M., Buchanan, C. E., Chowdhury, A. H., Macdonald, I. A., Francis, S. T., & Lobo, D. N. (2020). A randomized, controlled, double-blind crossover study on the effects of isoeffective and isovolumetric intravenous crystalloid and

gelatin on blood volume, and renal and cardiac hemodynamics. *Clinical Nutrition*, 39(7), 2070–2079. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.09.011>

Brandão, P. F., Macedo, P. H. A. P., & Ramos, F. S. (2017). Hemorrhagic shock and trauma: Brief review and recommendations for management of bleeding and coagulopathy. *Revista Médica de Minas Gerais*, 27. <https://doi.org/10.5935/2238-3182.20170041>

Brower, R. G. (2009). Consequences of bed rest. *Critical Care Medicine*, 37(10), S422–S428. <https://doi.org/10.1097/ccm.0b013e3181b6e30a>

Campos, S. B. G., Barros-Neto, J. A., Guedes, G. da S., & Moura, F. A. (2018). Pre-operative fasting: Why Abbreviate? ABCD. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 31(2). <https://doi.org/10.1590/0102-672020180001e1377>

Canellas, M., Palma, I., Pontífice-Sousa, P., & Rabiais, I. (2020). Checklist para o transporte intra-hospitalar seguro do doente crítico: A scoping review. *Enfermería Global*, 19(4), 525–572. <https://doi.org/10.6018/eglobal.411831>

Cannon, J. W. (2018). Hemorrhagic Shock. *New England Journal of Medicine*, 378(4), 370–379. <https://doi.org/10.1056/nejmra1705649>

Cecconi, M., De Backer, D., Antonelli, M., Beale, R., Bakker, J., Hofer, C., Jaeschke, R., Mebazaa, A., Pinsky, M. R., Teboul, J. L., Vincent, J. L., & Rhodes, A. (2014). Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Medicine*, 40(12), 1795–1815. <https://doi.org/10.1007/s00134-014-3525-z>

Chanques, G., & Gélinas, C. (2022). Monitoring pain in the intensive care unit (ICU). *Intensive care medicine*, 48(10), 1508–1511. <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06807-w>

Chauncey, J. M., & Wieters, J. S. (2023). *Tranexamic acid*. Nih.gov; StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532909/>

Coelho, A., & Pinto-de-Sousa, J. (2012). A cirurgia de controlo de danos em contexto de trauma: A fisiopatologia como suporte para a sua realização. *Revista Portuguesa de Cirurgia*, 21, 21–32. <https://revista.spcir.com/index.php/spcir/article/view/47/44>

Colomina, M. J., Contreras, L., Guilabert, P., Koo, M., Méndez, E., & Sabate, A. (2021). Clinical use of tranexamic acid: evidences and controversies. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 72(6). <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.08.022>

Conselhos da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia. (2017). *Recomendações da SPA para manutenção da normotermia no período perioperatório*. <https://www.spanestesiologia.pt/ficheiros/Consensos%20normotermia.pdf>

Cunha, R., Guimarães, S. Schneider, D. & Bongiorno, G. (2020). Revisão Integrativa: Hipotermia não intencional com a incorporação de evidências na prática clínica. *Aletheia*, 53(1), 13-28. <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/aletheia/v53n1/v53n1a03.pdf>

Curran, J. D., Major, P., Tang, K., Bagshaw, S. M., Dionne, J. C., Menon, K., & Rochweg, B. (2021). Comparison of balanced crystalloid solutions: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Critical Care Explorations*, 3(5), e0398. <https://doi.org/10.1097/cce.0000000000000398>

Dantas, J., Vaz, R., Morais, R., & Verdasca, I. (2021). Revisão narrativa sobre choque na sala de emergência. *Acta Médica Portuguesa*, 34(6), 451. <https://doi.org/10.20344/amp.11704>

Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março. (2006). Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Diário da República n.º 60/2006, Série I-A. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2006/03/060a00/22422257.pdf>

Decreto lei nº104/98. (1998). Diário da República, nº93/1998, série I-A. Ministério da saúde. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/104-1998-175784>

Decreto lei nº161/96. (1996). Diário da República, nº205/1996, série I-A. Ministério da saúde. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/161-1996-241640>

Despacho normativo nº11/2002 do Ministério da Saúde. (2002). Diário da República: nº55/2002 série I-B, p. 1865-1866, <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho-normativo/11-2002-252420>

Despacho normativo nº727/2007 do Ministério da Saúde. (2007). Diário da República nº10/2007 série II, p.1123-1124, <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/727-2007-2153759>

Despacho normativo nº1057/2015 do Ministério da Saúde. (2015). Diário da República: 2ªsérie nº22 <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/1057-2015-66396673>

Despacho normativo nº5561/2014 do Ministério da Saúde - Gabinete do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde. (2014). Diário da República n.º 79/2014, Série II, p. 11123 - 11124 <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/5561-2014-25696609>

Despacho nº5613/2015 de 27 de maio. Diário da república nº 102/2015 II série. Ministério da saúde. Lisboa, Portugal. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/5613-2015-67324029>

Despacho normativo nº10319/2014 do Ministério da Saúde. (2014). Diário da República: 2ª série nº 153, p.20673-20678 <https://files.dre.pt/2s/2014/08/153000000/2067320678.pdf>

Dias, F. S., Rezende, E. A. de C., Mendes, C. L., Silva Jr, J. M., & Sanches, J. L. (2014). Hemodynamic monitoring in the intensive care unit: A Brazilian perspective. *Revista Brasileira*

de Terapia Intensiva, 26(4). <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20140055>

Diepen, V. S., Katz, J. N., Albert, N. M., Henry, T. D., Jacobs, A. K., Kapur, N. K., Kilic, A., Menon, V., Ohman, E. M., Sweitzer, N. K., Thiele, H., Washam, J. B., & Cohen, M. G. (2017). Contemporary management of cardiogenic shock: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 136(16), 232–268. <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000000525>

Direção Geral de Saúde (2001). *Rede de referência hospitalar de urgência/emergência*. ISBN 972-9425-99-X Urgencia Emergencia FINAL (min-saude.pt) https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/09/Urgencia_Emergencia_2001.pdf

Direção-Geral da Saúde. (2003). Circular normativa nº 9/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 de Saúde. (2015). Norma 002/2015. *Triagem de Manchester e Referência Interna Imediata*. <https://www.grupoportuguestriagem.pt/wp-content/uploads/2021/01/Documentac%CC%A7a%CC%83o-DGS-Circular-Normativa-15-2015-Triagem-Referenciac%CC%A7a%CC%83o-Interna-no-SU.pdf>

Direção Geral de Saúde. (2017a). Norma 001/2017. *Comunicação eficaz na transição de cuidados*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude.pdf>

Direção Geral de Saúde. (2017b), Norma 010/2016 atualizada em 2017. *Via Verde Sépsis no Adulto*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/Via-Verde-Sepsis-no-Adulto.pdf>

Direção Geral de Saúde. (2017c). Norma nº 011/2013 de 30/07/2013 atualizada a 18/07/2017. *Abordagem da transfusão maciça no adulto*. <https://www.dgs.pt/?cr=24597>.

Direção Geral de Saúde (2022a). Norma nº 021/2015 atualizada a 17/11/2022. *“Feixe de intervenções para a prevenção da pneumonia associada à intubação*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/16/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-pneumonia-associada-a-intubacao/>

Direção Geral de Saúde (2022b). Norma nº 22/2015 atualizada a 29/08/2022. *“Feixe de Intervenções de Prevenção de Infecção Relacionada com Cateter Venoso Central*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/16/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-relacionada-com-cateter-venoso-central/>

Direção-Geral da Saúde (2022c). Norma 09/2015 atualizada a 29/08/2022. *“Feixe de*

Intervenções” para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical.
https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_019_2015_atualizada_29_08_2022_feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-urinaria-associada-a-cateter-vesical.pdf

Direção Geral de Saúde (2022d). *Documento Técnico para a Implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026.*
<https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/plano-nacional-para-a-seguranca-dos-doentes-2021-2026-pdf.aspx>

Elizandro, D. P., Barros, L., & Keenan, C. S. (2024). Escala de coma de Glasgow no doente grave na UTI: Uma revisão de literatura. *Revista Contemporânea*, 4(1), 2308-2318.
<https://doi.org/10.56083/rcv4n1-129>

European Resuscitation Council. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation*, 161, 1-60.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.003>

Fauci, A. S; Braunwald, E.; Kasper, D. L; Hauser, S. L; Longo, D. L; Jameson, J. L.; Loscalzo, J.. *Manual de medicina de Harrison / Harrison's manual of medicine.* Porto Alegre; Artmed; 17 ed; 2011.

Fernandes, B. K. C., Clares, J. W. B., Borges, C. L., Nóbrega, M. M. L. da, & Freitas, M. C. de. (2019). Nursing diagnoses for institutionalized elderly people based on Henderson's theory. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 53.
<https://doi.org/10.1590/s1980-220x2018004103472>

Ferrari, R. F. R., Rodrigues, D. M. M. R., Baldissera, V. D. A., Pelloso, S. M., & Carreira, L. (2014). Aplicabilidade da teoria de Virginia Henderson para fundamentação na enfermagem: Fragilidades e potencialidades. *Arquivos de Ciências Da Saúde Da UNIPAR*, 18(1). DOI:10.25110/arqsaude.v18i1.2014.5158

Fleury, M. T. L., & Fleury, A. (2001). Construindo o conceito de competência. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(spe), 183-196.
<https://doi.org/10.1590/s1415-6552001000500010>

Gaspar, L., Reis, N., Sousa, P., Silva, A. P. e, Cardoso, A., Brito, A., Bastos, F., Campos, J., Parente, P., Pereira, F., & Machado, N. (2024). Nursing process related to the nursing focus “Airway Clearance”: A scoping review. *Nursing Reports*, 14(3), 1871-1896.
<https://doi.org/10.3390/nursrep14030140>

Godoy, D. A., Murillo-Cabezas, F., Suarez, J. I., Badenes, R., Pelosi, P., & Robba, C. (2023). “THE MANTLE” bundle for minimizing cerebral hypoxia in severe traumatic brain injury. *Critical Care*, 27(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04242-3>

Grigorio, M. A., Magalhães, E. C. C., Coelho, A. M., Costa, M. J. R., Magalhães, A. L. P., Costa, G. C. M., Oliveira, C. A. A., Ramos, B. J. A. M., Neto, L. M., Cavassola, D. L., Paiva, S. F., Duarte, C. C., & Mesquita, J. A. (2024). Uso do Ácido Tranexâmico no trauma em contexto pré-hospitalar. *Revista Brasileira Medicina de Excelência*, 2(3), 244-251. <https://sevenpublicacoes.com.br/REVMEDBRA/article/view/5314>

Grupo Português de Triagem. (2010). *Triagem no serviço de urgência*. Manual do Formador (2ª edição)

Guyton, A. C. & Hall, J. E., (2017). *Tratado de fisiologia médica*. Elsevier.

Harjola, V.-P., Mullens, W., Banaszewski, M., Bauersachs, J., Brunner-La Rocca, H.-P., Chioncel, O., Collins, S. P., Doehner, W., Filippatos, G. S., Flammer, A. J., Fuhrmann, V., Lainscak, M., Lassus, J., Legrand, M., Masip, J., Mueller, C., Papp, Z., Parissis, J., Platz, E., & Rudiger, A. (2017). Organ dysfunction, injury and failure in acute heart failure: from pathophysiology to diagnosis and management. A review on behalf of the Acute Heart Failure Committee of the Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC). *European Journal of Heart Failure*, 19(7), 821-836. <https://doi.org/10.1002/ejhf.872>

He, Y., Wang, R., Wang, F., Chen, L., Shang, T., & Zheng, L. (2022). The clinical effect and safety of new preoperative fasting time guidelines for elective surgery: a systematic review and meta-analysis. *Gland Surgery*, 11(3), 563-575. <https://doi.org/10.21037/gs-22-49>

Hunt, B. J., Allard, S., Keeling, D., Norfolk, D., Stanworth, S. J., & Pendry, K. (2015). A practical guideline for the haematological management of major haemorrhage. *British Journal of Haematology*, 170(6), 788-803. <https://doi.org/10.1111/bjh.13580>

Ieger, F. L., & Rockembach, J. A. (2021). Carga de trabalho da equipe de enfermagem baseada na escala Nursing Activities Score em unidade de terapia intensiva adulto. *Revista de Saúde Dom Alberto*, 8(1), 14-35. <https://revista.domalberto.edu.br/revistadesaudedomalberto/article/view/664>

Instituto Nacional de emergência Médica. (2020). *Manual de suporte avançado de vida*. Versão 2.0-1ª edição. <https://pt.slideshare.net/slideshow/manualsuporteavancadodevida2020pdf/254956644>

Joffe, A; Hallman, M., Gélinas, C., Herr, D., & Puntillo, K. (2013). Evaluation and Treatment of Pain in Critically Ill Adults. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 34(02), 189-200. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1342973>

Johnson, A., & Ahrens, T. (2015). Stroke volume optimization: The new hemodynamic algorithm. *Critical Care Nurse*, 35(1), 11-27. <https://doi.org/10.4037/ccn2015427>

Junior, R. C. B., & Leão, B. C. C. de. (2010). Monitorização do débito cardíaco: vantagens e

desvantagens dos métodos disponíveis. *Rmmg.org*, 20(2), 29-45. <https://rmmg.org/artigo/detalhes/1015>

Junior, H. V., Villacorta, A. S., Amador, F., Hadlich, M., Albuquerque, C. D., & Azevedo, F. C (2012). Bioimpedância transtorácica comparada à ressonância magnética na avaliação do débito cardíaco. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 99(6), 1149-1155. <https://doi.org/10.1590/s0066-782x2012005000104>

Kérouac, Suzanne [et al.] - *La pensée infirmière*. Laval: Éditions Études Vivantes, 1994. 162 p. ISBN 2-7607-0584-6

King, J., & Lowery, D. R. (2023). *Physiology, Cardiac Output*. National Library of Medicine; StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470455/>

Kleinsorge, G. H. D., Sousa, A. M. de, Botelho, L. F., Mourão, M. B., Melo, R. R. H., & Lago, R. D. V. do. (2015). Tratamento endovascular de sangramento tardio pós tonsilectomia. *Jornal Vascular Brasileiro*, 14(4), 356-359. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.07514>

Lima, A., Jansen, T. C., van Bommel, J., Ince, C., & Bakker, J. (2009). The prognostic value of the subjective assessment of peripheral perfusion in critically ill patients. *Critical Care Medicine*, 37(3), 934-938. <https://doi.org/10.1097/ccm.0b013e31819869db>

Lopes, M. J. (2000). *Concepções de enfermagem e desenvolvimento sócio-moral: alguns dados e implicações*. AP enfermeiros.

Martinez, G., Marchini, M., & Adão, D. (2024). Ácido tranexâmico para trauma: Tranexamic acid for trauma:: revisão narrativa narrative review. *JBMEDE - Jornal Brasileiro de Medicina de Emergência*, 4(3). <https://doi.org/10.54143/jbmede.v4i3.164>

Martins, M. M. F. P. da S., Gonçalves, M. N. da C., Ribeiro, O. M. P. L., & Tronchin, D. M. R. (2016). Qualidade dos cuidados de enfermagem: construção e validação de um instrumento. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 69(5), 920-926. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0151>

Meleis, A. I. (2005). *Theoretical nursing: Development and progress*. Lippincott Williams & Wilkins.

Messina, A., Calabrò, L., Pugliese, L., Lulja, A., Sopuch, A., Rosalba, D., Morengi, E., Hernandez, G., Monnet, X., & Cecconi, M. (2022). Fluid challenge in critically ill patients receiving haemodynamic monitoring: a systematic review and comparison of two decades. *Critical Care*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04056-3>

Mota, M., Cunha, M., Santos, M., Olm Cunha, I. C. K., Alves, M., & Marques, N. (2019). Intervenções de enfermagem pré-hospitalar: revisão narrativa. *Enfermagem Em Foco*, 10(5). <https://doi.org/10.21675/2357-707x.2019.v10.n5.3908>

Nobre, R., Rocha, H., Santos, F., Santos, A., Mendonça, R., Menezes, A. (2019). Aplicação do Nursing Activities Score (NAS) em diferentes tipos de UTI's: uma revisão integrativa. *Enfermería Global*, 56, 500-514. <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.4.362201>

NursingOntos-ESEP. (2024). *Investigação e desenvolvimento*. https://id.esenf.pt/nursingontos/?doing_wp_cron=1715649650.8753941059112548828125

Oliveira, C. W. de M., Silva, L. C. de P. e, Castro, N. S., Vieira, S. M., Silva, J. L. de Q. da, Oliveira, A. C. M. de, Pereira, M. V. R. A., Constantino, V. M. P., Avanci, R. H., Bonfim, R. S. S., Guimarães, E. M., Alves, H. O., Tirollo, F. N., Lima, M. C. M., & Alves, P. H. P. da S. (2024a). Choque: fisiopatologia, diagnóstico e intervenções estratégicas. *Observatório de la Economía Latinoamericana*, 22(3), e3756-e3756. <https://doi.org/10.55905/oelv22n3-118>

Oliveira, F., Morais, E. J., Cardoso, A., Brito, A., Gonçalves, P., Bastos, F., Machado, N., Cruz, I., Sousa, P., & Pereira, F. (2024b). Cross-mapping the portuguese Nursing Ontology with ICNP, SNOMED CT and NANDA-I. *Studies in Health Technology and Informatics*, 315, 87-91. <https://doi.org/10.3233/SHTI240111>

Ordem dos Enfermeiros. (2002). *Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem: Enquadramento conceptual e enunciados descritivos* <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>

Ordem dos Enfermeiros (2005). *Código Deontológico do Enfermeiro*. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8889/codigodeontologicoenfermeiro_edicao2005.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 e na na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica*. Ordem dos Enfermeiros. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2024, 30 de janeiro). *Aprovada terceira versão da Ontologia de Enfermagem*. <https://www.ordemenfermeiros.pt/noticias/conteudos/3%C2%AA-vers%C3%A3o-ontologia/>

Ott, K., Johnson, K., & Ahrens, T. (2001). New technologies in the assessment of hemodynamic parameters. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 15(2), 41. https://journals.lww.com/jcnjournal/abstract/2001/01000/new_technologies_in_the_assessment_of_hemodynamic.6.aspx

Parreira, P., Santos-Costa, P., Neri, M., Marques, A., Quierós, P.J.P., & Oliveira, A. (2023). *Métodos de trabalho para a prestação de cuidados de enfermagem. Capítulo 3 - Gestão nas Organizações de Saúde (Volume 2)*.

https://www.researchgate.net/publication/368472162_Metodos_de_trabalho_para_a_prestacao_d_e_cuidados_de_enfermagem_Capitulo_3_-_Gestao_nas_Organizacoes_de_Saude_Volume_2

Pinheiro, A. R. P. de Q., & Marques, R. M. D. (2019). Behavioral pain scale and critical care pain observation tool for pain evaluation in orotracheally tubed critical patients: A systematic review of the literature. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 31(4). <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20190070>

Ponce, P., & Mendes, J. (2015). *Manual de medicina intensiva*. Lidel.

Portaria nº90/2024 emitido pelo ministério da Defesa Nacional, Trabalho, Solidariedade e Segurança Social e Saúde, Diário da República nº50/2024 série I. (2024). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/90-2024-854635720>

Pota, V., Coppolino, F., Barbarisi, A., Passavanti, M. B., Aurilio, C., Sansone, P., & Pace, M. C. (2022). Pain in intensive care: A narrative review. *Pain and therapy*, 11(2). <https://doi.org/10.1007/s40122-022-00366-0>

Raharja, M. L. T., Rista, R., Kholif, S. N., Rohyani, Y., Prasetyo, B., & Santoso, A. P. A. (2022). Comparison of Virginia Henderson's Theory to Abraham Maslow's theory of basic human concepts. *Journal of Complementary in Health*, 2(2), 88-92. <https://doi.org/10.36086/jch.v2i2.1499>

Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência Medicina Intensiva. (2017). *Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência: Medicina Intensiva*. Serviço Nacional de Saúde. <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/08/RNEHR-Medicina-Intensiva-Aprovada-10-agosto-2017.pdf>

Regulamento nº124/11 Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica. (2011). Diário da República, II série nº35 Ordem dos Enfermeiros. p. 8656 - 8657 <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/124-2011-3477013>

Regulamento nº140/2019 das competências Comuns do Enfermeiro Especialista. (2019a). Diário da República, 2.a série nº26/2019 Ordem dos enfermeiros <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>

Regulamento nº361/2015 de 26 junho. Diário da república nº123/2015 II série. Ordem dos enfermeiros. Lisboa, Portugal. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/361-2015-67613096>

Regulamento nº 429/2018 Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da enfermagem à pessoa em Situação

Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica., Diário da República, 2ª série, nº135 (2018) 19359-19370 <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2018/07/135000000/1935919370.pdf>

Regulamento 743/2019 da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. (2019b). Diário da República, II série nº 184 ORDEM DOS ENFERMEIROS <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2019/09/184000000/0012800155.pdf>

Relatório do grupo de trabalho-serviços de urgência. (2019). *Relatório do grupo de trabalho sobre serviços de urgência.* Serviço Nacional de Saúde. <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2019/11/RELATORIO-GT-Urg%C3%A0ncias.pdf>

Resuscitation Council UK. (2024). *The ABCDE approach.* Resuscitation Council UK. <https://www.resus.org.uk/library/abcde-approach>

Ribeiro, C., Figueiredo, S., Matos, C., & Barbot, J. (2010). Hemorragia tardia pós-adenomigdalectomia *ABO*, 44, 43-46. https://www.researchgate.net/publication/307980651_HEMORRAGIA_TARDIA_POS-ADENOAMIGDALECTOMIA_ABO_n_44_OutDez_2010

Ribeiro, O., Martins, M., & Tronchin, D. (2017). Nursing care quality: a study carried out in Portuguese hospitals. *Revista de Enfermagem Referência*, IV Série (No14), 89-100. <https://doi.org/10.12707/riv16086>

Ribeiro, O. M. P. L., Martins, M. M. F. P. S., Sousa, P. A. F., Trindade, L. L., Forte, E. C. N., & Silva, J. M. A. V. (2020). Quality of nursing care: contributions from expert nurses in medical-surgical nursing. *Rev Rene*, 21, e43167. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202143167>

Rocha, O.S.T., & Faria, S. S. M. (2013). A comunicação enfermeira-cliente no cuidado em unidade de pronto atendimento 24h (UPA 24h): uma interpretação em Travelbee. *Enfermeria global*. vol.12, n.30, pp.76-90. ISSN 1695-6141. https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n30/pt_clinica5.pdf

Rossaint, R., Bouillon, B., Cerny, V., Coats, T. J., Duranteau, J., Fernández-Mondéjar, E., Filipescu, D., Hunt, B. J., Komadina, R., Nardi, G., Neugebauer, E. A. M., Ozier, Y., Riddez, L., Schultz, A., Vincent, J.-L., & Spahn, D. R. (2016). The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fourth edition. *Critical Care*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1265-x>

Sampaio, D. C., Dominguez, R. G. S., & Rivemales, M. da C. C. (2021). Teorias de enfermagem e sua articulação com a prática: Relato de experiência / Nursing theories and their articulation with practice: Experience report. *Brazilian Journal of Development*, 7(11), 107211-107219. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n11-383>

Sampaio, H., Barbieri, B., Rezende, L., Almeida, M., Silva, R., Fiorin, B. (2024). Classificação de pacientes para dimensionamento de pessoal em enfermagem na terapia intensiva: uma revisão integrativa. *Enfermagem Brasil*, 23(4), 1818-1835. <https://doi.org/10.62827/eb.v23i4.4028>

Santos, J. (2023). Enfermagem avançada: recordar o passado, apreciar o presente e perspetivar o futuro. *Pensar Enfermagem*, 27(1), 84-91. <https://doi.org/10.56732/pensarenf.v27i1.218>

Santos, S. V. P., Araújo, B. C. L., Sordi, C., César, C. P. H. A. R., Andrade, D. D. C. M., Batista, T. S. C., & Schneiberg, S. (2023). Capacidade de deglutição e gravidade do risco de aspiração laringotraqueal no Acidente Vascular Encefálico atípico em via cerebelar: Relato de caso. *CoDAS*, 35(5). <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20232021220pt>

Schulman, C. (2003). Is your patient fully resuscitated? *Nursing Management (Springhouse)*, 34(7), 44-47. <https://doi.org/10.1097/00006247-200307000-00015>

Shackell, E., & Gillespie, M. (2009). The Oxygen Supply and Demand Framework: a tool to support integrative learning. *Dynamics (Pembroke, Ont.)*, 20(4), 15-19. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20088357/>

Silva, A. P. (2001). *Sistemas de informação em Enfermagem: uma teoria explicativa da mudança*. (Tese de Doutoramento, Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar).

Silva, A. P. (2007). Enfermagem avançada: um sentido para o desenvolvimento da profissão e da disciplina. *Servir*, 55(1-2), 11-20.

Silva, M. A. T. d. C. P. e. (2011). *Intenções dominantes nas concepções de enfermagem: estudo a partir de uma amostra de estudantes finalistas*. Repositorio.ucp.pt. <http://hdl.handle.net/10400.14/8685>

Silva, R. C. da, Gondim, M. C., Melo, G. M., Silva, V. M. da, Cavalcante, A. M. R. Z., Almeida, M. de A., & Lucena, A. de F. (2023). Débito cardíaco diminuído: Revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 76(2). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0265pt>

Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. (2023). *Transporte de Doentes Críticos: Recomendações*. https://www.spci.pt/media/noticias/transporte-doente-critico-2023-versao-CEMI_OM_3.pdf

Society of Critical Care Medicine. (2021). *Surviving sepsis campaign guidelines 2021*. Society of Critical Care Medicine (SCCM). <https://www.sccm.org/Clinical-Resources/Guidelines/Guidelines/Surviving-Sepsis-Guidelines-2021>

Student Course Manual ATLS® *Advanced Trauma Life Support*®. (2018). <https://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2018/07/Advanced-Trauma-Life-Support.pdf>

Taffner, V. B. M., Pimentel, R. R. da S., Almeida, D. B. de, Freitas, G. F. de, & Santos, M. J. do. (2022). Nursing Theories and Models as theoretical references for Brazilian theses and dissertations: a bibliometric study. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 75(4). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0201>

Thim, T. (2012). Initial Assessment and Treatment with the airway, breathing, circulation, disability, Exposure (ABCDE) Approach. *International Journal of General Medicine*, 5(5), 117-121. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S28478>

Turan, G., Ar, A. Y., Kuplay, Y. Y., Demiroglu, O., Gazi, M., Akgun, N., & Celikoglu, E. (2017). Índice de analgesia/nocicepção para monitorização da analgesia perioperatória na cirurgia da coluna vertebral. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 67(4), 370-375. <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2017.03.004>

Vargas dos Santos, D., Wendel, O. C., Gonçalves, L. R., Puerari, R., & Pola dos Santos, P. (2023). Assistência de enfermagem no transporte intra-hospitalar do paciente grave: recomendações legais frente às evidências atuais. *Research, Society and Development*, 12(4), e10612441056-e10612441056. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i4.41056>

Ventura-Silva, J. M. A., Martins, M. M. F. P. S., Trindade, L. L., Ribeiro, O. M. P. L., & Cardoso, M. F. P. T. (2021). Métodos de trabalho dos enfermeiros em hospitais: scoping review. *Journal Health NPEPS*, 6(2), 278-295. <https://doi.org/10.30681/252610105480>

Vieira, J. V., Deodato, S., & Mendes, F. (2021). Conceptual models of nursing in critical care. *Critical Care Research and Practice*, 2021(1), 1-6. <https://doi.org/10.1155/2021/5583319>

Vincent, J.-L., Cecconi, M., & De Backer, D. (2020). The fluid challenge. *Critical Care*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03443-y>

Winkelman, C. (2009). Bed rest in health and critical illness. *AACN Advanced Critical Care*, 20(3), 254-266. <https://doi.org/10.1097/nci.0b013e3181ac838d>

Zakeri, H., Mahtosh, P., Radmehr, M., Rahbani, R., Montazeri, L., Moalemi, S., Mahdiyar, P., Hemati, F., & Karimi, A. (2024). Pain management strategies in Intensive Care Unit: Challenges and best practice. *Galen medical journal*, 13, e3264. <https://doi.org/10.31661/gmj.v12i.3264>