

## **RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

Manutenção da normotermia no cliente submetido a cirurgia de retalho livre: Desenvolvimento de competências em Enfermagem Médico-cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória

Maintenance of normothermia in the client undergoing free flap surgery: Development of competencies in Medical-surgical Nursing, in the area of Nursing to the Person in the Perioperative Situation

**Autor**

**Pedro José Oliveira da Silva**

**Porto, 2025**



**ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO**

**Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória**

**Estágio de natureza profissional com relatório - Módulo II**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

Manutenção da normotermia no cliente submetido a cirurgia de retalho livre: Desenvolvimento de competências em Enfermagem Médico-cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória

Maintenance of normothermia in the client undergoing free flap surgery: Development of competencies in Medical-surgical Nursing, in the area of Nursing to the Person in the Perioperative Situation

**Orientador(es)**

Cristina Maria Correia Barroso Pinto  
*Professor Coordenador s/ Agreg., Doutor*

Maria de Fátima Segadães Moreira  
*Professor Adjunto, Mestre*

**Autor**

Pedro José Oliveira da Silva

**Porto, 2025**



## FRASE OU PENSAMENTO

Um grupo de cegos ouviu dizer que um animal estranho, chamado elefante, havia sido trazido para a cidade, mas nenhum deles estava ciente de sua configuração e forma. Por curiosidade, eles disseram: "Precisamos inspecionar e conhecê-lo pelo toque, do qual somos capazes". Então, eles o procuraram e, quando o encontraram, tentaram tateá-lo. No caso da primeira pessoa, cuja mão pousou na tromba, disse: "Este ser é como uma cobra grossa". Para outro cuja mão chegou à orelha, parecia uma espécie de leque. Quanto a outra pessoa, cuja mão estava sobre a perna, disse, o elefante é um pilar como um tronco de árvore. O cego que colocou a mão de lado disse que o elefante "é uma parede". Outro que sentiu a cauda, descreveu-a como uma corda. O último sentiu a sua presa, afirmando que o elefante é aquilo que é duro, liso e como uma lança.

*Parábola atribuída ao texto budista Udana 6.4*



## **DEDICATÓRIA**

A todos aqueles que cuidam, de forma incansável e com abnegação infinita.



## **AGRADECIMENTO**

Às Professoras Cristina Barroso e Fátima Segadães pela orientação, pela partilha de conhecimentos, e apoio no decorrer do percurso.

Às minhas tutoras de estágio de natureza profissional, Enfermeiras Especialistas pelo seu exemplo profissional, inspiração e acompanhamento no local de estágio. Aos enfermeiros dos locais de estágio pelo acolhimento e as conversas que partilhamos.

Às colegas do mestrado que partilharam o seu conhecimento e experiências ao longo deste percurso académico.

À minha referência na Enfermagem Perioperatória, um exemplo de excelência profissional mas também de resiliência, pelo teu constante apoio e amizade.

Aos colegas de trabalho que apoiaram e acompanharam, querer saber também é cuidar, obrigado.

À Isabel e à Helena, alfa e ômega desta minha passagem, pelo amparo no caminho e verdadeiro sentido da chegada.

Àqueles que incentivaram, contribuíram e/ou se preocuparam comigo.

A todos, o meu profundo agradecimento!



## RESUMO

O presente relatório descreve e analisa reflexivamente as atividades desenvolvidas no âmbito do estágio de natureza profissional integrado no Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória. O objetivo central consistiu no desenvolvimento de competências clínicas especializadas, com foco na manutenção da normotermia no cliente submetido a cirurgia de retalho livre. Adotou-se uma abordagem descritiva e crítico-reflexiva, sustentada pela evidência científica, incluindo a análise de um estudo de caso e a realização de uma *scoping review*. O estágio decorreu no bloco operatório central e na unidade de cirurgia de ambulatório de uma Unidade Local de Saúde, sob um modelo de tutoria contínua.

Ao longo do estágio, foram explorados os desafios éticos e legais inerentes à prática perioperatória, nomeadamente a autonomia e a vulnerabilidade do cliente, com ênfase na garantia do consentimento informado e na tomada de decisão ética. A segurança do cliente emergiu como um pilar fundamental, abordando a prevenção de complicações como a hipotermia e a infeção do local cirúrgico. No âmbito da melhoria contínua da qualidade, foi desenvolvida e proposta a implementação de um protocolo de gestão da ansiedade pré-operatória na Unidade de Cirurgia de Ambulatório, visando uma abordagem personalizada às necessidades dos clientes. Uma *scoping review* sobre a manutenção da normotermia em cirurgia de retalho livre permitiu mapear as melhores práticas baseadas na evidência científica.

O estágio contribuiu significativamente para o desenvolvimento da praxis clínica especializada, alicerçada na evidência científica e na reflexão sobre a prática. Os cuidados planeados com apoio da plataforma e4nursing baseada na Ontologia de Enfermagem e a reflexão sobre o modelo Perioperative Patient Focused Model da AORN evidenciam o compromisso com a conceção cuidados centrados no cliente. A experiência de estágio proporcionou um crescimento profissional e pessoal relevante, consolidando competências essenciais para a prestação de cuidados de enfermagem de excelência na área perioperatória.

Palavras-chave: Enfermagem Perioperatória, Cirurgia de Retalho Livre, Segurança do Paciente, Gestão de Risco, Normotermia, Ansiedade Pré-operatória, Consentimento Informado



## ABSTRACT

This report describes and reflectively analyzes the activities developed within the scope of the professional internship integrated into the Master's Degree in Medical-Surgical Nursing, in the area of Nursing for the Person in Perioperative Situation. The central objective consisted of the development of specialized clinical skills, with a focus on maintaining normothermia in clients undergoing free flap surgery. A descriptive and critical-reflective approach was adopted, supported by scientific evidence, including the analysis of a case study and the performance of a scoping review. The internship took place in the central operating theater and the ambulatory surgery unit of a Local Health Unit, under a continuous mentorship model.

Throughout the internship, the ethical and legal challenges inherent to perioperative practice, namely client autonomy and vulnerability, were explored, with an emphasis on ensuring informed consent and ethical decision-making. Patient safety emerged as a fundamental pillar, addressing the prevention of complications such as hypothermia and surgical site infections. In the context of continuous quality improvement, the development and proposed implementation of a preoperative anxiety management protocol in the Ambulatory Surgery Unit was carried out, aiming for a personalized approach to client needs. The scoping review on the maintenance of normothermia in free flap surgery allowed for the mapping of best practices based on scientific evidence.

The internship significantly contributed to the development of specialized clinical praxis, grounded in scientific evidence and reflection on practice. The planned care supported by the e4nursing platform, based on Nursing Ontology, and the reflection on the AORN's Perioperative Patient Focused Model demonstrate a commitment to client-centered care design. The internship experience provided relevant professional and personal growth, consolidating essential competencies for delivering excellent nursing care in the perioperative area.

Keywords: Perioperative Nursing, Free Flap Surgery, Patient Safety, Risk Management, Normothermia, Preoperative Anxiety, Informed Consent



## CHAVE DE SIGLAS E/OU ABREVIATURAS

ACC - Admissão Cirúrgica Centralizada

AESOP - Associação Portuguesa de Enfermeiros do Bloco Operatório

AORN - Association of periOperative Registered Nurses

ASA - American Society of Anesthesiologists

BOC - Bloco Operatório Central

CHKS - Caspe Healthcare Knowledge System

CIPE - Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

DGS - Direção-Geral da Saúde

DMUM - Dispositivos Médicos de Uso Múltiplo

DMUU - Dispositivos Médicos de Uso Único

EMCEPSPE - Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória

ENP Estágio de Natureza Profissional

EORNA - European Operating Room Nurses Association

ESEP - Escola Superior de Enfermagem do Porto

GCL-PPCIRA - Grupo de Coordenação Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos

IACS - Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde

ISBAR - Identify, Situation, Background, Assessment, Recommendation

KPC - Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase

LASA - Look-Alike, Sound-Alike

LVSC - Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica

LVSG - Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica

OE - Ordem dos Enfermeiros

OMS - Organização Mundial da Saúde

PERNU - Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos

PPFM - Perioperative Patient Focused Model

RAM - Resistências Aos Antimicrobianos

REPE - Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros

SMIP - Serviço de Medicina Intensiva Polivalente

SPA - Sociedade Portuguesa de Anestesiologia

SPMS - Serviços Partilhados do Ministério da Saúde

ULS - Unidade Local de Saúde

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

## 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 .....	17
1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO .....	19
2. CARACTERIZAÇÃO DO(S) CONTEXTO(S) CLÍNICO(S) .....	21
3. CASO CLÍNICO .....	27
3.1. Enquadramento teórico .....	27
3.2. Clientes .....	36
3.3. Medicação .....	37
3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita .....	37
3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica .....	42
3.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica. ....	48
3.5. Domínios .....	61
3.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico .....	62
3.6. Conceção de Cuidados .....	72
3.7. Especificação das intervenções .....	78
3.8. Síntese relativa ao caso .....	78
4. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS .....	81
5. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO .....	135
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	139
ANEXOS .....	153



## ÍNDICE E LISTA DE TABELAS, QUADROS E FIGURAS

### Tabelas

Tabela 1 - Sequência cronológica do estudo de caso: organização das fases do período perioperatório

Tabela 2 - Monitorização de parâmetros de pressão arterial e frequência cardíaca

Tabela 3 - Monitorização da temperatura corporal e medidas adotadas

### Figuras

Figura 1 - Fluxograma do circuito do cliente no dia da cirurgia na UCA

Figura 2 - Retalho radial do Antebraço / Dissecção suprafascial

Figura 3 - Redistribuição da temperatura corporal após indução de anestesia geral

Figura 4 - Lista de verificação de segurança cirúrgica da OMS (2009)

Figura 5 - Áreas temáticas preferenciais pelos TAS para a formação em serviço 2025

Figura 6 - Participantes no inquérito de necessidades de formação na UCA

Figura 7- Áreas temáticas preferenciais pelos enfermeiros para a formação em serviço 2025

Figura 8- Enfermeiros interessados em participar como formador

Figura 9 - *Perioperative Patient Focused Model (PPFM)* desenvolvido pela AORN (2021)

Figura 10 - Componentes do processo de Enfermagem no PPFM e sua relação com os pilares da Ontologia de Enfermagem

Figura 11 - Integração dos pilares do PPFM com as categorias de topo da Ontologia de Enfermagem

Figura 12 - Registo de dispositivos e implantes

Figura 13 - Registo de rastreabilidade da esterilidade do instrumental cirúrgico



## 1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO

Este relatório, elaborado no âmbito do Estágio de Natureza Profissional (ENP) do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória (EMCEPSPE), tem como objetivo principal a descrição e análise das atividades desenvolvidas e, o seu contributo para a aquisição de competências especializadas.

O ENP enquanto ensino clínico decorreu repartido em dois módulos, um entre abril e junho de 2024, após o qual foi elaborado um projeto com o objetivo de desenvolver as competências avançadas de enfermeiro especialista em EMCEPSPE, nos domínios comuns (OE, 2019) da responsabilidade profissional, ética e legal; gestão dos cuidados; melhoria contínua da qualidade; desenvolvimento das aprendizagens profissionais; como nos domínios específicos (OE, 2018), da prestação dos cuidados e a maximização da segurança.

No segundo módulo procurou-se dar cumprimento aos objetivos gerais e específicos do projeto. A descrição e reflexão acerca da sua implementação consubstancia-se no presente relatório. Este módulo decorreu entre setembro de 2024 e janeiro de 2025 no bloco operatório central (BOC) e na unidade de cirurgia de ambulatório (UCA) de uma Unidade Local de Saúde (ULS) do Norte de Portugal. O suporte à implementação do projeto de desenvolvimento de competências assentou num modelo de tutoria contínua por enfermeiras especialistas de ambos os serviços, e ainda, pelas reuniões de orientação tutorial semanais ou quinzenais por parte das professoras orientadoras da ESEP.

Relativamente ao recurso a um modelo de tutoria, é de referir a sua extrema importância para a consolidação das competências do enfermeiro especialista, ao proporcionar um ambiente onde a reflexão sobre a prática foi central, permitiu o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre os saberes e competências e da capacidade de transformar as dificuldades da prática em oportunidades de aprendizagem. Rodrigues (2007, p.88) realça a importância de criar "ambientes de formação e ter formadores capazes de tornar as dificuldades da prática num dispositivo formativo [...] capazes de fazer da prática e da análise da mesma o lugar de eleição para a tomada de consciência de uma parte relevante dos saberes específicos dos enfermeiros". É importante o reconhecer, como refere Serra (2007, p.159), que do "confronto entre a prática e a teoria resultam novas questões e novos desafios, quer para os estudantes quer para os enfermeiros tutores". Também Alarcão (2007, p.35) refere que uma aprendizagem refletida "assenta na consciência da imprevisibilidade dos contextos de ação profissional e na compreensão da atividade profissional como atuação inteligente e flexível, situada e reativa". A preparação adequada das enfermeiras tutoras com vasta experiência em contexto

perioperatório com os seus próprios percursos de especialização muito presentes e, a articulação e apoio científico-pedagógico da ESEP garantiram ferramentas cruciais para o acompanhamento exigido pela complexidade da formação clínica.

No que concerne à metodologia, o presente relatório adota uma abordagem descritiva e crítico-reflexiva, sustentada pela evidência científica. A sua organização segue a seguinte sequência, a caracterização dos contextos clínicos, a apresentação de caso clínico elaborado em contexto de estágio, e a análise crítica do contributo das atividades desenvolvidas durante o ENP para o desenvolvimento das competências do enfermeiro especialista em EMCEPSPE, culminando numa síntese final.

O estudo de caso, de natureza ficcionada, orientou a reflexão sobre a importância da adoção de um modelo teórico na prestação de cuidados à pessoa em situação perioperatória. O foco temático centra-se na manutenção da normotermia em clientes submetidos a cirurgia de retalho livre, um procedimento cirúrgico complexo e desafiante, essencial para a segurança e o conforto do cliente.

A ordem de exposição da análise crítica das atividades desenvolvidas durante o ENP reflete a estrutura de competências comuns e específicas do enfermeiro especialista na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória. A temática recorrente deste relatório, a manutenção da normotermia ao cliente submetido a cirurgia de retalho livre no BOC, foi desenvolvida em profundidade no âmbito de uma *scoping review*. A elaboração de uma proposta de protocolo sobre a manutenção da normotermia transversal aos serviços onde decorreu o ENP teve como objetivo a promoção da melhoria contínua dos cuidados.

Este relatório é o resultado das minhas próprias experiências e a minha perspetiva retrospectiva deste percurso formativo e, por esta razão, constitui necessariamente uma descrição de uma realidade percecionada de maneira parcial e limitada no espaço e no tempo. Assim, como na metáfora do elefante e dos cegos, destaca-se que é de igual ordem a importância de internalizar os conhecimentos e competências que foram adquiridos como também a consciência da incompletude da nossa natureza humana, enquanto âncora para os valores da humildade e empatia.

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

A Unidade Local de Saúde (ULS) onde decorreu o estágio de natureza profissional (ENP) é um dos principais complexos assistenciais do norte do país, oferecendo uma resposta abrangente de cuidados, desde doença aguda a reabilitação, incluindo cuidados médico-cirúrgicos e de ambulatório. A ULS é acreditada pela Caspe Healthcare Knowledge Systems (CHKS) e de acordo com a CHKS-UKAS (ISO 9001). O ENP decorreu mais concretamente nos serviços de bloco operatório central (BOC) e na unidade de cirurgia de ambulatório (UCA).

### O Bloco Operatório Central

O bloco operatório central (BOC) fica situado no terceiro piso de um dos vários edifícios constituintes da infraestrutura hospitalar da unidade-sede da ULS. O BOC é constituído por 8 salas operatórias: Sala 1 - Urgência; Sala 2 - Urologia; Sala 3 - Neurocirurgia; Sala 4 - Ortopedia; Sala 5 - Otorrino; Sala 6 - Cirurgia Vascular; Sala 7 - Cirurgia Geral e a Sala 8 - Cirurgia Plástica.

Este bloco operatório é dotado ainda de um recobro pós-operatório com capacidade máxima de 11 unidades. No recobro o rácio enfermeiro-doente é de 1:3, igualmente para adultos e para crianças. Todas as unidades têm monitorização de parâmetros cardiorrespiratórios ligados a uma central. No corredor junto à sala 1 encontra-se o carro de urgência, o carro de via área difícil, bem como um vídeo laringoscópio. O serviço dispõe de 8 aquecedores de leito para as 8 salas + recobro (normalmente numa configuração de 9 leitos), sendo por isso insuficiente para garantir uma disponibilidade de 100%

A equipa de enfermagem é formada por 80 enfermeiros que atuam na prestação direta dos cuidados do contexto perioperatório e por 1 enfermeiro gestor. O planeamento de atividade dos enfermeiros, contempla a rotatividade e distribuição dos mesmos pelas salas operatórias, nas valências de anestesia, instrumentação e circulação (3 enfermeiros por sala operatória), pelo recobro (rácio: 1 enfermeiro/3 clientes), pela esterilização (1 enfermeiro) e pelo apoio e coordenação (1 ou 2 enfermeiros). À noite e fins-de-semana/feriados estão destacados 3 elementos para a sala de urgência e 1 para o recobro. O plano de trabalho é efetuado no dia anterior, pelo enfermeiro gestor, tendo em conta as cirurgias programadas e mediante as competências e áreas de intervenção de cada enfermeiro ao serviço. A cada enfermeiro fica atribuída uma função durante o turno, por isso o método de trabalho é o funcional/tarefa.

O enfermeiro gestor conta ainda com a assessoria de suas enfermeiras especialistas, e com a alocação na distribuição de trabalho de um enfermeiro na “coordenação do turno” e que tem função de gestão operacional para as seguintes tarefas: verificar o início do programa cirúrgico

nas salas até às 8h30; ver faltas de material (desde papel e canetas, pulseiras de identificação até produtos e dispositivos médicos por exemplo parafusos e placas de ortopedia); controlo do registo de gastos e reposição de estupefacientes; pedidos de reparação dos equipamentos e estruturas; pedidos de caixas com instrumental cirúrgico à central de esterilização conforme o plano operativo do dia seguinte. O serviço tem em prática a metodologia de “armazéns avançados”, mas é necessário verificar para que não existam falhas. O coordenador articula com os elementos da farmácia e do aprovisionamento.

Este serviço conta com a prestação de cuidados por enfermeiros de cuidados gerais e enfermeiros com formação pós-graduada, entre os quais 12 especialistas em enfermagem médico-cirúrgica, das quais duas na área à pessoa em situação perioperatória, e 1 especialista em enfermagem de saúde mental e psiquiatria.

No BOC existem enfermeiros de referência pela perícia que possuem em determinadas áreas do perioperatório e outros elementos que são responsáveis pela dinamização da formação em serviço e “elos de ligação” do programa de prevenção e controlo de infeção e resistência aos antimicrobianos (PPCIRA), do grupo de sistemas de informação em enfermagem e o gestor local de risco. Têm ainda grupos de trabalho a desenvolver projetos de melhoria contínua nas áreas do reprocessamento de dispositivos de uso único, da normotermia, da prevenção de lesões da córnea e da normalização da transição de cuidados, utilizando a técnica ISBAR.

Relativamente ao circuito do cliente, a admissão dos clientes no BOC na sua grande maioria acontece no dia da cirurgia, através do serviço de admissão (SA). O Serviço de Admissão (SA) admite doentes para o BOC e para um Bloco Operatório Complementar (BOC2) com ligação ao BOC através de circuito interno. O SA tem 10 unidades com cadeirão e destas há 3 unidades que também têm cama. Os clientes aguardam com bata e robe e é feito o espólio. É preenchida uma checklist pré-operatória de avaliação inicial no sistema de informação SCLínico®. Os clientes são chamados para o BOC conforme o programa cirúrgico e disponibilidade da vaga pós-operatória confirmada pela gestão de camas. São depois levados pelo assistente operacional e enfermeiro quando disponível. Os doentes que deambulam são levados de cadeira de rodas para o BOC. A dotação do SA é de 4 enfermeiros de manhã, 2 de tarde e 1 assistente operacional. No início da manhã e da tarde são feitas a maior parte das admissões. Aos clientes é colocado cateter venoso periférico e iniciam fluidoterapia quando indicado. Se não possuírem análises atuais, habitualmente são efetuadas colheitas de sangue. Uma minoria dos clientes é admitida ao BOC com origem nos serviços de internamento ou urgência, razão que é evocada para a não realização de visita pré-operatória de Enfermagem.

Após a cirurgia, o cliente é transferido para o recobro ou para uma das unidades: UCPA, unidade médica intermédia (UMI) ou unidade de medicina intensiva e polivalente (UMIP), acompanhado pelo enfermeiro de anestesia e pelo médico anestesiológico.

No que respeita à documentação dos cuidados de enfermagem no BOC, os enfermeiros realizam

os registos assistenciais de enfermagem em suporte eletrónico com recurso ao sistema de informação Patient Care®.

O serviço dispõe de áreas de apoio tais como: área de pausa e refeições para profissionais, gabinete do enfermeiro gestor, armazém de material clínico, vestiários e instalações sanitárias, sala de sujos, armazém de equipamentos e de material esterilizado. Possui, ainda, serviço de secretariado que dá apoio ao BOC e recobro, a funcionar no gabinete da direção de serviço. Existem vários serviços de apoio clínico como o laboratório central, o serviço de anatomia patológica e o serviço de sangue. Relativamente aos serviços de apoio não clínico temos a unidade de reprocessamento de dispositivos médicos de uso múltiplo (DMUM), o serviço de aprovisionamento, o serviço de farmácia hospitalar, o departamento de formação, etc...

### **A Unidade de Cirurgia de Ambulatório**

A UCA funciona de segunda a sexta, das 8:00h às 20:00h. As instalações da UCA compreendem várias áreas funcionais, permitindo um circuito unidirecional e circular do doente:

- Área de Apoio com gabinete administrativo, gabinete de direção, gabinete de chefia de enfermagem e sala de reuniões;
- Área de Consulta com gabinete de consulta de anesthesiologia, gabinete de consulta pré-operatória de enfermagem/sala de colheitas;
- Área de Admissão com área de receção, sala de espera, gabinete de admissão cirúrgica, vestiários (masculino e feminino), casa de banho (adaptada para deficientes), sala de preparação pré-operatória com 5 cadeirões;
- Área do Bloco Operatório com três salas operatórias, área de recobro fase I com 4 camas, com lotação de 4 unidades, áreas de preparação e esterilização de instrumental cirúrgico, áreas de armazenamento de material clínico e de medicamentos, sala de pausa, área de registos clínicos, vestiários para profissionais (masculino e feminino);
- Área de Recobro Fase II com área para doentes com alta até às 20:00h, com lotação de 12 camas; área exclusiva para pernoita, com lotação de 9 camas, copa, áreas de armazenamento de material clínico e de medicamentos, sala de trabalho de enfermagem, vestiários para profissionais (masculino e feminino), sala de pausa.

A equipa de Enfermagem da UCA é composta por 36 enfermeiros liderados por uma enfermeira gestora e alocados em dois subgrupos: 20 enfermeiros para o intraoperatório e pós-operatório (recobro I); e 16 enfermeiros para os cuidados pré-operatórios (inclui consulta pré-operatória e os contatos telefónicos pré e pós-operatórios) e pós-operatórios (recobro II). Cerca de 6 elementos da equipa que presta cuidados no recobro II, também podem ser em alguns turnos distribuídos para o recobro I, que se localiza dentro da área do bloco operatório. Na equipa alocada ao intraoperatório, quatro enfermeiros são especialistas em EMC (uma em EMCPSE), um em Saúde Comunitária e um em Saúde Mental e Psiquiatria. Na equipa alocada aos cuidados pré-operatórios e pós-operatórios (recobro II) há três especialistas em Enfermagem Médico-cirúrgica (EMC), três especialistas em Saúde Infantil e Pediatria e um especialista em Saúde

Comunitária.

O circuito do doente no dia da cirurgia inclui o seguinte:

1. A admissão do doente na UCA é realizada pelo secretariado administrativo;
2. A verificação pré-operatória é efetuada por um enfermeiro no gabinete de admissão cirúrgica e inclui a confirmação da identidade do cliente, a intervenção, a cirúrgica proposta, a validação dos critérios de admissão e a verificação do cumprimento das indicações clínicas pré-operatórias. Nesta fase procede-se à identificação dos clientes com colocação de pulseira;
3. Na sala de preparação, os clientes ficam sob vigilância de um enfermeiro, com apoio de um assistente operacional;
4. No bloco operatório: A equipa cirúrgica é constituída, no mínimo, três enfermeiros intraoperatórios qualificados para a prestação de cuidados nas áreas de anestesia, instrumentação e circulante. Em intervenções cirúrgicas sem intervenção de Anestesiologista, o número de elementos de enfermagem poderá ser reduzido para dois, suprimindo assim o enfermeiro de anestesia. A equipa médica é constituída pelo cirurgião principal (especialista), normalmente designado chefe da equipa, que deve estar presente na sala operatória assumindo a responsabilidade integrada da cirurgia, sem prejuízo da autonomia técnica e responsabilidade dos restantes membros da equipa; um primeiro ajudante cirurgião, designado primeiro ajudante, que deverá estar presente na sala operatória durante todo o período da cirurgia, com diferenciação suficiente para suprir, em circunstâncias não previsíveis e em qualquer fase da cirurgia, uma indisponibilidade do cirurgião principal, de modo a assegurar a conclusão do ato cirúrgico ou a sua suspensão sem prejuízo para o cliente; um anestesiologista (especialista), no caso de necessidade de intervenção na área de anestesiologia. Acresce ainda, um assistente operacional, e eventualmente outros médicos e/ou técnicos de saúde, conforme a especificidade da técnica a realizar.
5. Na área de recobro I, próximo das salas operatórias dentro do bloco, os clientes permanecem durante algum tempo sob vigilância e monitorização. Os clientes estão sob responsabilidade do anestesiologista que efetuou o ato anestésico respetivo, ficando sob vigilância de um enfermeiro;
6. A fase de recobro II, inclui o período desde a saída do bloco operatório até à alta para o domicílio, e a vigilância clínica do cliente é realizada por uma equipa de enfermagem, com apoio de assistente operacional, sendo que a responsabilidade clínica dos clientes é, em primeiro lugar, dos médicos intervenientes nos atos (anestesiologista e cirurgião). Perante situações urgentes por ocorrência de complicações pós-operatórias, e no caso dos médicos responsáveis pelos atos estarem impossibilitados de se ausentarem do bloco operatório, deve ser contactado o anestesiologista destacado para a consulta de anestesiologia. Nos dias em que está definida a cirurgia com pernoita, o recobro fase II dos clientes decorre no período noturno em quartos contíguos ao recobro II. A atividade cirúrgica programada deve estar concluída às 19:00h, exceto nos dias com pernoita (segundas, terças e quintas) que deverá estar concluída até às 19:30h
7. Alta para domicílio, os clientes têm alta após a alta clínica dada pelo anestesiologista e/ou

pelo cirurgião, mediante uma avaliação clínica objetiva, conduzida segundo os critérios do *Modified Post Anesthesia Discharge Scoring System* (MPADSS). No momento da alta, os clientes recebem um folheto informativo com recomendações pós-operatórias.

A Figura 1 sintetiza de forma esquemática este circuito.

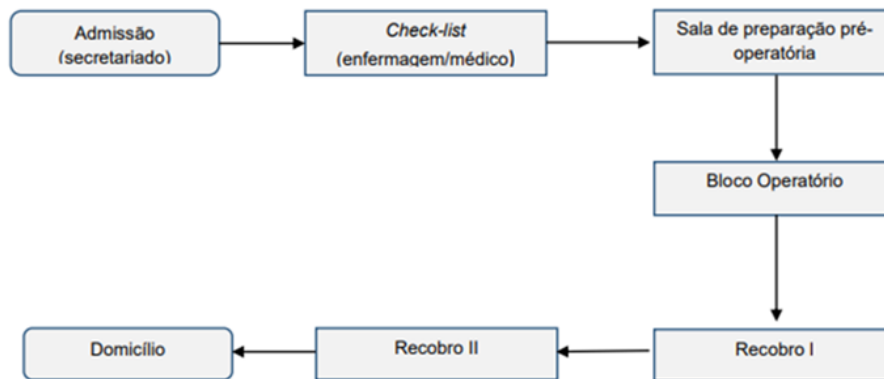


Figura 1 - Fluxograma do circuito do cliente no dia da cirurgia na UCA

O registo assistencial de enfermagem na consulta pré-operatória, nos contatos pré e pós-operatórios e nas várias fases no dia da cirurgia é efetuado em suporte eletrónico com recurso ao sistema de informação SClínico®.



### 3. CASO CLÍNICO

Cliente de 70 anos, masculino. Diagnóstico: Carcinoma epidermoide da cavidade oral superfície mucosa da vertente antero-lateral direita da região sublingual sem sinais de invasão óssea. Antecedentes pessoais: dislipidemia, estenose carotídea bilateral (50-69% à direita e 50% à esquerda), tabagismo (61 anos), carcinoma epidermoide do seio piriforme em 2015 (tratado com radioterapia e quimioterapia adjuvante), hipertensão arterial, síndrome restritiva em espirometria (2023). Medicação habitual: perindopril + amlodipina, clopidogrel 75mg, mirtazapina 30mg e atorvastatina 40mg. Desconhece alergias a fármacos. Proposta cirúrgica: Hemipelveglossectomia direita com esvaziamento cervical bilateral e reconstrução com retalho livre radial do antebraço esquerdo. Anestesia: TIVA com propofol e remifentanil. Ventilação mecânica invasiva por traqueostomia.

#### 3.1. Enquadramento teórico

A prática de Enfermagem, enquanto disciplina do conhecimento, baseia-se em teorias que "oferecem estrutura e organização ao conhecimento de enfermagem, dão aos enfermeiros uma perspectiva de como visualizar a situação do paciente, proporcionando, simultaneamente, um modo sistemático de coletar os dados" (Ribeiro et al., 2018, p.2). Assim, uma teoria de enfermagem fornece uma linha orientadora ao profissional, ajudando a identificar dados essenciais para a sua prática. Para Kérouac (1994, p.90) a conceção de cuidados é "uma criação individualizada para uma situação específica, integrando crenças, valores, intuição, análise crítica e juízo clínico através da prática reflexiva".

O processo de raciocínio clínico dos enfermeiros segue um conjunto de etapas mentais sequenciais e dinâmicas. Silva (2011, p.44) refere que estas etapas são interdependentes e que este raciocínio, essencial para a conceção de cuidados de enfermagem no exercício profissional autónomo, requer "interpretação, análise, inferência, avaliação, explanação e auto-regulação" num fluxo dinâmico de processos cognitivos.

Dada a natureza da enfermagem como ciência humana, a interação entre enfermeiro e o cliente é crucial para que os cuidados de enfermagem possibilitem a realização dos objetivos do cliente e a promoção de um estado saudável (Abreu, 2011). Dessa interação resultam dois tipos de intervenções: as interdependentes e as autónomas.

Em 1996, o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE) veio definir as intervenções de enfermagem interdependentes como "as ações realizadas pelos enfermeiros de acordo com as respetivas qualificações profissionais, em conjunto com os outros técnicos, para atingir um objetivo comum, decorrentes de planos de ação previamente definidos pelas equipas multidisciplinares em que estão integrados e das prescrições ou orientações previamente formalizadas". (Ministério da Saúde, 1996, p.2961). Enquanto que as intervenções de enfermagem autónomas são "as ações realizadas pelos enfermeiros, sob sua única e exclusiva responsabilidade, de acordo com as respetivas qualificações profissionais, seja na prestação de cuidados, na gestão, no ensino, na formação ou na assessoria, com os contributos na investigação em enfermagem". (Ministério da Saúde, 1996, p.2961)

No seu regulamento que define o ato do enfermeiro, a Ordem dos Enfermeiros (2022) retrata a evolução da autonomia profissional, reforçando os princípios da autonomia na decisão, prática baseada na evidência científica e prescrição de cuidados. O regulamento introduz ainda o conceito de cooperação e objetivo comum nas intervenções interdependentes, referindo que,

A prática profissional do enfermeiro tem o seu exercício concretizado em intervenções autónomas e, ou, interdependentes, sem prejuízo da autonomia da tomada de decisão. No domínio autónomo da prestação de cuidados, o enfermeiro realiza avaliação sistemática das necessidades apresentadas pelos clientes e um planeamento dos cuidados de enfermagem com base em pensamento crítico e conhecimento técnico-científico, de modo a identificar diagnósticos de enfermagem e prescrever, executar e avaliar resultados das intervenções. Por sua vez, as intervenções interdependentes do enfermeiro são realizadas em cooperação com outros profissionais, com base num plano de ação previamente definido e de forma a atingir um objetivo comum, assegurando a continuidade de cuidados e a avaliação dos resultados. (p. 179)

A evolução da perspectiva conceptual das intervenções de enfermagem levou-me à exploração de um modelo de cuidados centrado no cliente perioperatório que iremos desenvolver em mais pormenor no capítulo 4. O processo de enfermagem enquanto construto operativo, é o caminho para que as teorias da Enfermagem suportem a prática profissional. O enquadramento regulatório e legal tem evoluído paulatinamente, mantendo a dicotomia dos cuidados de enfermagem constituídos por intervenções de natureza interdependentes e autónoma. Todavia, a conceção de cuidados de saúde integrados com o cliente no centro do sistema implica fazer escolhas estando conscientes da partilha em equipa tanto das responsabilidades como dos resultados.

No contexto perioperatório, o enfermeiro deve promover cuidados que minimizem os riscos e possíveis complicações relacionadas com a anestesia e o procedimento cirúrgico. Isso inclui a avaliação sistemática das necessidades do cliente, o planeamento dos cuidados com base em pensamento crítico e conhecimento técnico-científico, e a execução de intervenções que

assegurem a segurança e o bem-estar do cliente durante todo o processo cirúrgico. Além disso, as competências do enfermeiro especialista envolvem a capacidade de trabalhar em equipa, garantindo a continuidade dos cuidados e a avaliação dos resultados. Isso significa trabalhar junto com a equipe pluridisciplinar, de forma congruente com a consciência cirúrgica (OE, 2018) para desenvolver um plano de ação que atenda às necessidades específicas do cliente, desde o pré-operatório até o pós-operatório. A habilidade de identificar diagnósticos de enfermagem, estabelecer objetivos, prescrever as intervenções mais adequadas e avaliar os resultados é crucial para a gestão eficaz da experiência cirúrgica do cliente.

Este estudo de caso está organizado cronologicamente pelos momentos de contacto direto com o cliente, em três fases do período perioperatório que constituíram um contínuo temporal circunscrito à permanência do cliente no Bloco Operatório. A divisão em três sessões é justificada pela necessidade teórica de poder destacar a saliência de diversos domínios e focos de atenção da conceção de cuidados ao cliente ao longo das três fases do período perioperatório. A fase pré-operatória circunscribe-se à admissão do cliente pelo facto de ter decorrido no BOC, e devido à ausência de consulta pré-operatória de enfermagem não tive oportunidade de conhecer o cliente antes do dia do ato cirúrgico. Esta ausência foi uma limitação para o estudo de caso e certamente para a otimização da experiência perioperatória dos clientes no geral. Por outro lado, a fase pós-operatória cingiu-se à transferência do cliente para o Serviço de Medicina Intensiva Polivalente (SMIP), e onde apesar de ter sido possível acompanhar o longo internamento de mais de dois meses, não houve da minha parte uma prestação direta de cuidados ao cliente pelo enquadramento do estágio profissional.

Pré-operatório	Sessão 1 - Acolhimento	11:00 Chegada do cliente
Intra-operatório	Sessão 2 – procedimento anestésico, preparação e procedimento cirúrgico.	11:30 Entrada na sala 11:40 Indução
		12:30 Início cirurgia 12:33 Incisão Cirúrgica 18:50 Encerramento cirúrgico 19:20 Fim cirurgia 20:28 Saida sala
Pós-operatório	Sessão 3 - Transferência	20:30 Transferência interna do cliente para SMIP

Tabela 1 - Sequência cronológica do estudo de caso: organização das fases do período perioperatório

Este estudo de caso está organizado tendo em conta as três fases do período perioperatório e os momentos de contacto com o cliente:

- uma sessão no pré-operatório relativa ao acolhimento no Bloco Operatório Central (BOC).

Considera-se que o período pré-operatório inicia-se quando um cliente é informado da necessidade do procedimento cirúrgico, toma consciência e aceita a realização da cirurgia através do consentimento informado e esclarecido e termina com a transferência para a marquesa cirúrgica.

- uma sessão para o período intraoperatório. O período intra-operatório corresponde ao período compreendido entre a transferência do cliente para a marquesa cirúrgica na sala de operação até à sua saída. Nesta fase, o papel do enfermeiro centra-se, no geral, em promover a segurança dos atos cirúrgico e anestésico e identificar, antecipar e implementar medidas para reduzir complicações decorrentes destes (Lopes, 2020).
- uma sessão no pós-operatório imediato que implicou a preparação do cliente para a sua saída do BOC e transferência para o Serviço de Medicina Intensiva Polivalente (SMIP). A fase pós-operatória prolongou-se com internamento até apresentar critérios para alta hospitalar.

### **Epidemiologia e fisiopatologia**

O carcinoma epidermoide é o tumor maligno mais comum da cavidade oral, afetando principalmente homens com mais de 65 anos que têm hábitos de tabagismo e consumo de álcool (Monteiro et al., 2024). Barbosa (2020) refere alguns dados que justificam que a detecção precoce é essencial:

- O cancro oral é o sexto cancro mais comum no mundo com cerca de 300.000 novos casos anuais e com uma taxa de mortalidade que ronda os 50%. O carcinoma de células escamosas ou carcinoma epidermoide constitui cerca de 90% dos cancros da cavidade oral.
- quando diagnosticado num estadio inicial (estadio I), a taxa de sobrevivência a 5 anos é de 80 %, valor este que se opõe aos 30- 50% registados em clientes diagnosticados em estadios avançados (estadio III-IV).
- A incidência tem vindo a aumentar na Europa do sul e ocidental, o que reflete a presença de fatores de risco como o forte consumo de tabaco e álcool nestas populações e, em parte devido a alterações nos comportamentos sexuais que levou ao aumento de casos de infeção por HPV.

Os locais mais frequentes ao aparecimento do carcinoma de células escamosas são os bordos laterais da língua (40%), o pavimento da boca (30%) e o lábio inferior (Barbosa, 2020), manifestando-se como massas duras e indolores ou lesões ulcerativas. (Monteiro et al., 2024).

Quando os clientes são diagnosticados em estadios avançados (III e IV) necessitam de tratamento cirúrgico radical que pode resultar em desfiguração, isolamento social, aumento dos níveis de morbilidade e até morte (Barbosa, 2020). Neste contexto a cirurgia plástica reconstrutiva surge como um procedimento associado à excisão do tumor maligno através de hemiglossectomia associado ou não a esvaziamento ganglionar. A localização anatómica onde esse procedimento reconstrutivo decorre implica o recurso a retalhos de outras zonas corporais.

## O Procedimento Cirúrgico

Goswani & Jain na sua revisão da literatura (2021) apresentam alguns dados estatísticos a considerar:

- taxa de mortalidade dos clientes submetidos à cirurgia microvascular para malignidades de cabeça e pescoço é de 2,1%.
- tempo médio de internamento dos clientes após a cirurgia é de 11 dias.
- taxa de sobrevivência dos retalhos livres é de 95%.
- taxa de falência dos retalhos livres é aproximadamente 4%, com uma taxa de reintervenção de aproximadamente 10%.

O Retalho Radial do Antebraço, em inglês *Radial Forearm Flap* (RFF) e, também conhecido como "retalho chinês", foi inicialmente introduzido pelos Drs. Yang e Gao do Hospital Militar de Shenyang em 1978. Eles conduziram estudos em cadáveres que identificaram este retalho, e uma série clínica de 56 casos publicada no *Chinese Medical Journal* em 1981, foi mais tarde em 1997 traduzida para o *British Journal of Plastic Surgery*, consolidando a sua viabilidade como uma opção reconstrutiva. Este método revolucionou a cirurgia reconstrutiva e é amplamente utilizado por cirurgiões em todo o mundo.

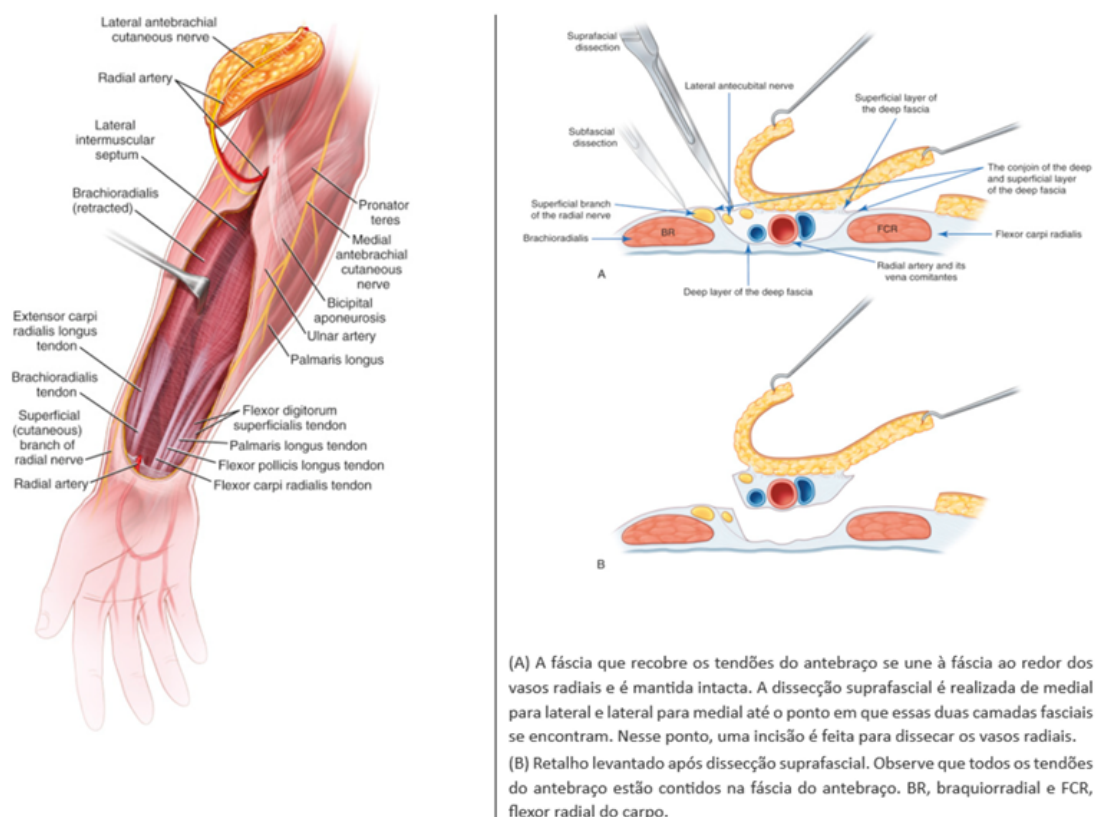


Figura 2 - Retalho radial do Antebraço / Disseção suprafascial. Fonte: Plastic Surgery Key (2019)

O RFF foi originalmente apresentado como retalho livre, o que significa a disseção completa da localização dadora (antebraço) e transplantação para a área receptora, onde é anastomosado aos condutos vasculares. O RFF enquanto retalho livre é considerado como uma estratégia reconstrutiva primária em defeitos envolvendo o lábio, mucosa bucal, bochechas, membros e pênis.

Em 1982, Lu e Biemer reintroduziram o RFF como um retalho pediculado baseado em fluxo sanguíneo reverso ou retrógrado (Mishra et al., 2023). O RFF pediculado distal é ideal para reconstruções ao redor do cotovelo ou braço, enquanto o RFF proximal é mais usado para reconstruções de mãos e dedos.

Além da pele, gordura e fáscia, este retalho septocutâneo pode ser levantado contendo nervo vascularizado, tendão (palmar longo, braquiorradial, flexor radial do carpo) e osso incorporando um segmento do rádio distal. Dada a importância do compartimento do músculo flexor para a função da mão, esse retalho normalmente não incorpora nenhum componente muscular funcional.

Para Mishra et al. (2023) o RFF é altamente valorizado pelas suas principais características:

- Vascularização consistente através da artéria radial que proporciona um suprimento sanguíneo confiável. A artéria radial e suas veias comitantes são grandes em diâmetro e as microanastomoses são mais previsíveis.
- O retalho pode ser livre, pediculado, distalmente ou proximal.
- Pode-se obter um comprimento pedicular substancial, portanto, o retalho pode atingir áreas difíceis, como palato, base do crânio, faringe ou espaços interdigitais.
- Uma combinação de tecidos pode ser colhida, incluindo pele, gordura, fáscia, nervo, tendão e osso.
- Baixa morbidade do local dador (antebraço) que geralmente recupera bem, com função mínima perdida.
- A pele é fina, flexível e, em muitos indivíduos, sem pelos. Esta flexibilidade e fina espessura, facilita a moldagem em áreas complexas assim como a anastomose venosa devido à extensa redundância das veias.

No entanto existem alguns inconvenientes:

- A área anatômica dadora está em um local visível. A menos que um retalho muito pequeno seja colhido, esta área requer um enxerto de pele para fechamento.
- A cicatrização do enxerto de pele pode ser retardada se a fáscia sobre o flexor radial do carpo for retirada.
- Fraturas secundárias podem ocorrer quando grandes segmentos ósseos são colhidos, principalmente em idosos.
- O retalho requer o sacrifício de uma artéria importante do antebraço e da mão (a menos que seja revascularizada).

No planeamento pré-operatório é comum escolher a área dadora do braço não dominante. As

artérias ulnar e radial podem ser avaliadas quanto à patência por meio de exame físico pelo teste de Allen para garantir que a mão permaneça bem perfundida após a remoção da artéria radial. Embora um teste de Allen tradicional dependa da visualização clínica, é mais confiável complementar com oxímetro de pulso no polegar. O polegar é o dedo mais distal a ser perfundido pela artéria ulnar por meio de um arco patente. Uma vez que a pressão na artéria ulnar é aliviada (mantendo a pressão contínua na artéria radial), considera-se que há boa perfusão se houver retorno da coloração e o forte sinal de oximetria entre os 5 a 7 segundos. Se o tempo de retorno for superior a 7 segundos, pode indicar uma perfusão inadequada (Dauar et al. 1998). Um atraso substancial no retorno deve alertar o cirurgião sobre a possibilidade de um arco incompleto. Nesses casos, uma opção é reperfundir a mão antes de remover a artéria radial para garantir que esta seja perfundida. A outra opção é a reconstrução do defeito da artéria radial com enxerto venoso invertido, ou evitar completamente o retalho. O exame angiográfico pré-operatório raramente é necessário, mas útil no caso de extração de retalho ósseo ou após traumas extensos, malformações congénitas, queimaduras elétricas e térmicas e condições como púrpura fulminante.

É importante referir que este teste não é consensual na literatura científica. Jarvis et al.(2000) referem que o teste de Allen não é confiável como ferramenta discriminatória para avaliar a circulação colateral ulnar da mão antes da colheita da artéria radial. O estudo recomenda a substituição do teste de Allen por métodos mais objetivos, como o ultrassom Doppler, que demonstrou ser mais preciso e menos subjetivo. Também Bula et al. (2024) concluíram que o teste de Allen tem utilidade limitada em clientes onde o retalho radial do antebraço foi colhido de um local dador previamente intacto.

A cirurgia, foi realizada em outubro de 2024, com uma previsão inicial de 8 horas de duração e vaga disponível no SMIP. Na admissão ao bloco, o cliente foi recebido pelo enfermeiro do recobro e transportado para uma antecâmara à sala operatória delimitada por cortinas. Nesse local, foram efetuados um primeiro contacto e a avaliação de enfermagem com os enfermeiros de anestesia e circulante enquanto responsável da sala. Esta avaliação durante o acolhimento do cliente no BOC incluiu uma entrevista que inclui a check-list de verificação na admissão (a abordar no subcapítulo 3.4.1.) e a uma rápida inspeção física do mesmo. O cliente foi avaliado quanto à sua ansiedade pré-operatória, conforme teremos oportunidade de desenvolver (subcapítulo 3.5.1). O consentimento cirúrgico e de anestesia estavam assinados, no entanto, quando questionado se tinha alguma dúvida sobre o procedimento, o cliente manifestou a sua falta de conhecimento sobre:

- o procedimento,
- a necessidade de traqueostomia e,
- a duração prevista para o internamento.

Embora a antecâmara da sala operatória não ser certamente o local nem o momento mais

adequados para potenciar o conhecimento sobre a cirurgia e a anestesia, impôs-se o imperativo ético-legal de advogar pelo efetivo consentimento informado do cliente mesmo à porta da sala operatória. Uma vez que as dúvidas versavam aspetos sobre a cirurgia e a anestesia, foi informado o médico anesthesiologista que, prontamente atendeu a essa necessidade. O nosso código deontológico obriga a advogar pelo consentimento informado e esclarecido, mas sem substituímos os profissionais da equipa quanto ao consentimento para os atos que são da sua responsabilidade profissional. A equipa de cirurgiões, explicou ao cliente aspetos sobre o procedimento cirúrgico e o tempo de internamento para recuperação e vigilância do retalho. Seguidamente foi explicado e efetuado o teste de Allen pelos cirurgiões para escolha do antebraço de onde iriam levantar o retalho livre. Foi escolhido o lado esquerdo. Também foi efetuada uma revisão do registo clínico do cliente, incluindo os resultados dos meios de diagnóstico.

A equipa de enfermagem realizou um *briefing* para confirmar a disponibilidade das caixas do instrumental cirúrgico e equipamentos (apoios de braços da marquesa, consola de eletrocirurgia, microscópio, caixas de instrumental cirúrgico (base de cirurgia plástica, retalho livre e microcirurgia) e respetivo registo da rastreabilidade da esterilidade do instrumental cirúrgico.

O cliente foi introduzido na sala operatória e deu-se a transferência para a marquesa cirúrgica e iniciando-se o período intra-operatório. A equipa de anestesia foi composta por anestesista especialista acompanhada de dois internos de anestesia, enfermeiro de anestesia. O cliente foi submetido a uma anestesia geral totalmente endovenosa (TIVA). Foram administradas perfusões endovenosas contínuas de propofol e remifentanil. A intubação orotraqueal foi conduzida com auxílio de videolaringoscopia, após a qual foi iniciada a ventilação mecânica invasiva em modo de Ventilação de Volume Controlado, para entrega de um volume corrente predeterminado a cada ciclo, ideal para manter a ventilação adequada durante procedimentos longos.

O ato cirúrgico iniciou-se com a realização da traqueostomia temporária após a qual foi efetuada a permuta da entubação orotraqueal para entubação traqueal. A traqueostomia além de possibilitar a exploração e intervenção cirúrgica na cavidade oral, também possibilita melhores condições para o processo de cicatrização e viabilidade do retalho livre. Neste caso, implicou várias semanas de internamento até a descanulização.

Uma equipa de cirurgia plástica procedeu ao levantamento de retalho livre radial do antebraço esquerdo. Este processo delicado implicou desbridamento cutâneo, de fáscia e muscular com a referenciação de estruturas nobres (vasos e nervos) e o seu desvio/isolamento com vessel e nerve loops de cores azul, vermelho e amarelo conforme a natureza venosa, arterial ou nervosa (Figura 3a).

O encerramento direto foi efetuado recorrendo a um enxerto de pele parcial (EPP) da região

distal do antebraço. A zona dadora de pele foi a face interna do antebraço esquerdo, com recurso a um dermatômo preparado pela instrumentista (figura 3b), em que o cirurgião remove uma camada fina de pele da área doadora. A espessura do enxerto, geralmente, incluir a epiderme e uma parte da derme. O encerramento com excerto de pele é efetuado com agrafador cirúrgico cutâneo (figura 3c). No final deste procedimento foi colocado sistema de drenagem aspirativo por vácuo (redivac) no local cirúrgico.

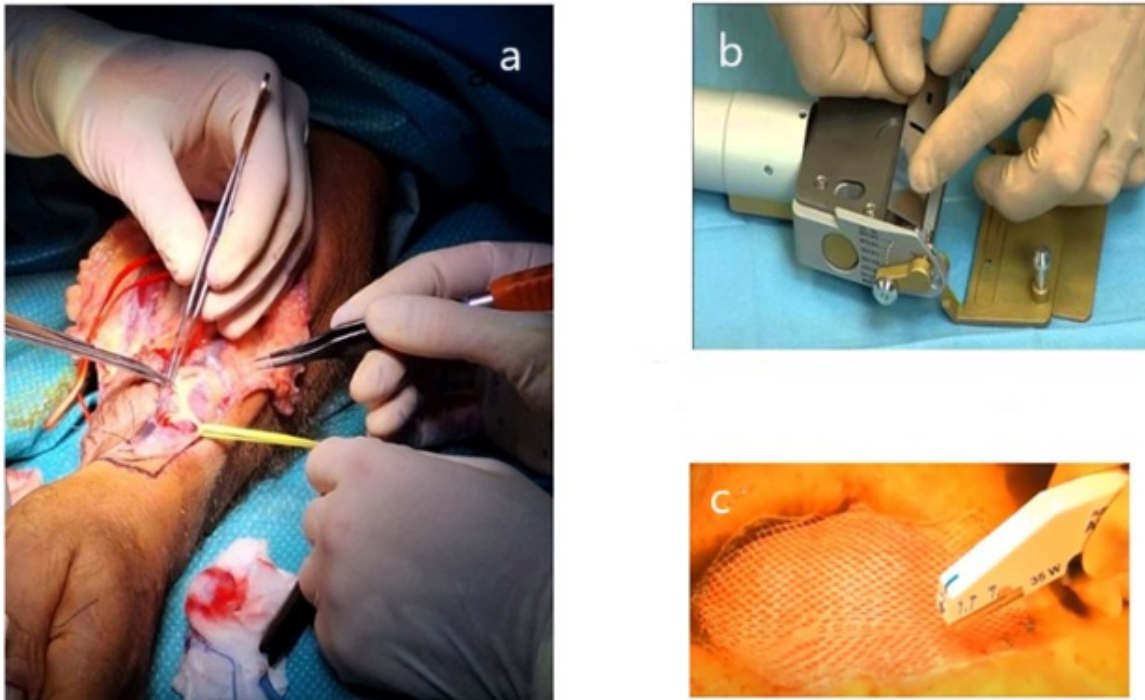


Figura 3 - Procedimentos vários na cirurgia de retalho livre (a - levantamento do retalho (fasciocutâneo) radial; - dermatômo. Fonte:

<https://www.youtube.com/watch?v=fVoHCvM8jw0&t=7s>; c - Encerramento de ferida com enxerto parcial de pele com agrafador cirúrgico cutâneo. Fonte:

<https://www.youtube.com/watch?v=1YUkjLwQgJ8>)

Em simultâneo, uma segunda equipa de cirurgia plástica (por vezes também com apoio de ORL) com uma enfermeira instrumentista adicional, procedeu à hemipelveglossectomia direita pela excisão da lesão sublingual e do pavimento oral, com margens macroscópicas adequadas de lesão. A abordagem foi mentoniana e infra-mandibular direita. De seguida, foi efetuado esvaziamento funcional cervical direito, e uma primeira referência dos vasos sanguíneos que vão fornecer irrigação e drenagem sanguínea ao retalho livre através da sua anastomose.

Após o levantamento do retalho radial do antebraço, passou-se à segunda metade do procedimento cirúrgico com a transferência e remodelação do retalho, ou seja, a fase de reconstrução do defeito oral provocado pela hemipelveglossectomia direita. Na última etapa, o enfermeiro circulante procedeu à preparação com cobertura/proteção estéril do microscópio necessário para o procedimento microvascular de confecção das anastomoses. Assim, iniciou-se

uma das fases mais minuciosas mas crucial para o sucesso do procedimento que implica por vezes fazer e refazer a união dos vasos mediante a avaliação de eventuais fugas e da pulsatilidade da componente arterial. Foi efetuada anastomose topo-topo de artéria radial com artéria facial. Na componente venosa, foi efetuada anastomose topo-topo da veia cefálica com a tributária da veia jugular. Sendo um procedimento cirúrgico de âmbito microvascular, a partir do momento que o retalho livre é anastomosado, o fluxo do conduto ou da artéria manipulada é dependente do débito cardíaco, da resistência vascular sistémica e da volemia circulante. A complicação cirúrgica que suscita mais preocupação é a falta de perfusão e consequente isquemia do retalho livre. Até à integral recuperação pós-operatória é imperativo que os cuidados se baseiem em três pilares essenciais: manutenção da normotermia, manutenção da normovolemia e, adequado controlo glicémico (Bernardino, 2021).

No final do procedimento fez-se o encerramento cirúrgico dos vários planos anatómicos, sendo efetuada colocação de dreno aspirativo no pescoço, com o dreno a ser direcionado no sentido de evitar estruturas anatómicas nobres como vasos através de pontos absorvíveis. A aproximação e encerramento de partes moles foi efetuado com fios absorvíveis, sintéticos, multifilamentar (vicryl 3.0) e monofilamentar (monocryl 4.0) e no final a ferida cirúrgica recebeu tratamento e oclusão de penso simples.

## **3.2. Clientes**

### **Cliente**

Adulto | Idade: 70 anos | Masculino

### 3.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2024-10-14 11:00:00	Cefazolina 2 Gr IV	
2024-10-14 11:00:00	Polielectrolítico 1000 ml 40 ml/h IV	2024-10-14 11:30:00
2024-10-14 11:30:00	Propofol 2% (50ml) IV por TCI	
2024-10-14 11:30:00	Remifentanil (100ml) IV por TCI	
2024-10-14 11:30:00	Rocurónio 50 mg IV	
2024-10-14 11:30:00	Lidocaína 2% 60mg IV	
2024-10-14 11:30:00	Dexametasona 8 mg IV	
2024-10-14 11:30:00	Sulfato de Magnésio [2000mg] IV	
2024-10-14 11:30:00	Metamizol 2Gr IV	
2024-10-14 11:30:00	Ac. Tranexâmico 1000 mg IV	
2024-10-14 11:30:00	Albumina Humana 10 g IV	
2024-10-14 11:30:00	Polielectrolítico 1000 ml 100 ml/h IV	

#### 3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

O enfermeiro é responsável pela preparação e administração de fármacos, assegurando a segurança do cliente e otimizando o efeito terapêutico. Embora a prescrição seja uma atribuição médica, o enfermeiro é o responsável final pelo medicamento que administra.

Sobre a excelência do exercício profissional, o artigo 109 do Código Deontológico refere que “o enfermeiro procura, em todo o ato profissional, a excelência do exercício, assumindo o dever de [...] manter a atualização contínua dos seus conhecimentos e utilizar de forma competente as tecnologias, sem esquecer a formação permanente e aprofundada nas ciências humanas” (Ordem dos Enfermeiros, 2015, p.10). Por imperativo deontológico, neste domínio como noutros, os enfermeiros devem possuir um conhecimento aprofundado sobre os medicamentos que administram, incluindo suas indicações, dosagem, contraindicações, efeitos terapêuticos e adversos, bem como potenciais interações com outros fármacos. É também essencial o conhecimento da farmacocinética dos medicamentos (absorção, distribuição, metabolização e excreção) para interpretá-los na situação específica do cliente. Nomeadamente, deve considerar o regime terapêutico habitual, bem como o procedimento anestésico-cirúrgico a ser realizado.

Em contexto perioperatório, a indução anestésica é uma fase particularmente crítica, sendo a estabilidade elétrica e hemodinâmica o principal objetivo. O enfermeiro deve estar preparado para agir de acordo com suas competências e qualificações nesse e em qualquer momento. É responsabilidade do enfermeiro monitorizar os efeitos dos fármacos, assegurando:

- uma ação de acordo com a prescrição médica e protocolos de atuação instituídos em

conformidade com as melhores práticas, como a verificação dos "cinco certos" que inclui a identificação inequívoca do doente, nome do medicamento, dose, via de administração e hora de administração conforme refere a norma da DGS n.º 008/2023, de 19/12/2023 (DGS, 2023),

- a correta identificação dos fármacos, através de etiquetas coloridas e padronizadas. Deve implementar práticas seguras de verificação e dupla verificação, especialmente no caso dos MAM - Medicamentos de Alerta Máximo (DGS, 2023).
- que os fármacos de emergência e perfusões de fármacos vasoativos devem estar rapidamente acessíveis.

É fundamental documentar a administração de medicamentos nos sistemas de informação, bem como qualquer alteração observada. A seguir apresento aspetos relevantes sobre os fármacos administrados ao cliente durante o período abrangido por este estudo de caso.

### **Cefazolina**

A cefazolina é uma cefalosporina de primeira geração, indicada para o tratamento ou prevenção de infeções bacterianas relacionadas com certas cirurgias e que atua preferencialmente sobre microorganismos Gram-Positivos e, com muito menos frequência, sobre Gram-Negativos. Segundo a norma clínica da “Profilaxia Antibiótica Cirúrgica na Criança e no Adulto” (DGS, 2013a), a dose recomendada é de 2g via endovenosa. Caso a duração da cirurgia seja superior a 4h deverá haver repicagem com 1g e depois o esquema será 1g de 8/8h até completar 24h.

A ação bactericida dos cefalosporinas resulta da inibição da síntese da parede celular. Ao ligar-se a proteínas de ligação penicilina-específicas (PLP) localizadas no interior da parede celular bacteriana, que inibe a terceira e última fase da síntese da parede celular bacteriana. A lise celular é, então, mediada por enzimas autolíticas da parede celular bacteriana, tais como autolisinas (Indice.com, 2024a). Antes de iniciar o tratamento, deve-se estabelecer se o doente tem historial de reação de hipersensibilidade grave com cefazolina, com outras cefalosporinas ou para outro tipo de agente beta-lactâmico (Indice.com, 2024a).

### **Propofol 2% IV [perfusão contínua TCI alvo cerebral 4mcg/ml]**

O Propofol é um agente anestésico intravenoso utilizado para a indução e manutenção da anestesia geral e sedação, gerando efeito hipnótico. É um anestésico de ação curta e início muito rápido através da ligação ao receptor específico no complexo do neurotransmissor GABA. O propofol provoca sedação ou inconsciência permitindo desta forma a realização de cirurgias e outras intervenções.

As contra-indicações deste fármaco incluem a hipersensibilidade ao propofol, ao óleo de soja, lecitina dos ovos e ao glicerol. O síndrome de perfusão do propofol é uma situação rara, mas frequentemente fatal, e está associada a perfusão prolongada deste fármaco no politraumatizado, em que ocorre uma bradicardia severa de forma súbita, com potencial arritmico no adulto (Morujão, 2013).

Os efeitos secundários são a dor durante a administração, hiperlipidemia, hepatomegalia, acidose metabólica, rabdomiólise. A nível do sistema nervoso central o propofol diminui o fluxo sanguíneo cerebral, o metabolismo cerebral, a necessidade de oxigênio e a pressão intracraniana. A nível dos seus efeitos ventilatórios, provoca depressão ventilatória e não tem efeito sobre a resistência das vias aéreas. Como efeitos cardiovasculares, temos diminuição da pressão arterial média e da resistência vascular sistémica, aumento da frequência cardíaca e da venodilatação, sem efeito a nível do débito cardíaco (Morujão, 2013).

### **Remifentanil IV [perfusão contínua TCI alvo cerebral 2ng/ml]**

É um agonista opiáceo seletivo do receptor  $\mu$ ; análogo de fentanil. É usado como componente analgésico na indução e manutenção da anestesia geral para procedimentos hospitalares e ambulatoriais. Pode ser particularmente útil em procedimentos cirúrgicos que requerem um rápido início de analgesia e rápida recuperação. A atividade analgésica residual fica ausente após 5 a 10 minutos da interrupção do medicamento. Devem ser administrados analgésicos alternativos antes da descontinuação do remifentanil em pacientes cirúrgicos que possam sentir dor pós-operatória (American Society of Health-System Pharmacists, 2024a).

Devido ao risco de depressão respiratória, não é recomendada a administração de doses intravenosas rápidas (bolus) de remifentanil concomitantemente com infusão contínua do medicamento em pacientes com respiração espontânea. A depressão respiratória pode ocorrer até 30 minutos após a interrupção da infusão de remifentanil, secundária aos efeitos residuais dos anestésicos concomitantes. É recomendada a monitorização dos pacientes no pós-operatório para garantir uma recuperação adequada sem estimulação.

### **Rocurónio**

O Brometo de Rocurónio é um relaxante muscular não despolarizante de duração intermédia e rápido início de ação. É usado como adjuvante na anestesia geral para facilitar a intubação endotraqueal, em procedimentos de rotina e de indução de sequência rápida, e para promover o relaxamento da musculatura esquelética durante a cirurgia.

Atua por competição para os recetores colinérgicos nicotínicos na placa motora e a sua ação é antagonizada pelos inibidores da acetilcolinesterase tais como neostigmina, edrofónio e piridostigmina e pelo sugamadex (Indice.eu, 2024b).

A administração é feita por via endovenosa e a dose recomendada é de 0,45 a 0,6mg/kg para os adultos e a dose total é ajustada às necessidades individuais. Em casos de intubação de sequência rápida a dose é de 0,6 a 1,2 mg/kg (Indice.eu, 2024b).

### **Lidocaína 2%**

A preocupação com os riscos dos opioides no período pós-operatório estimulou um interesse crescente no uso de adjuvantes analgésicos não opioides (American Society of Health-System

Pharmacists, 2024b). A lidocaína é eficaz na atenuação das respostas hemodinâmicas e cerebrais na manipulação da via aérea; evita a reatividade das vias aéreas ao acordar em fumadores; e reduz a necessidade de anestesia em aproximadamente um terço (Dunn, 2017).

### **Dexametasona**

É um glicocorticóide sintético utilizado no tratamento de uma ampla variedade de doenças e condições, principalmente pelos efeitos dos glicocorticóides como agente antiinflamatório e imunossupressor e pelos seus efeitos nos sistemas sanguíneo e linfático no tratamento paliativo de diversas doenças (American Society of Health-System Pharmacists, 2024c).

A dexametasona é mais eficaz administrada na indução anestésica e não são apresentados efeitos adversos associados à sua administração em dose única de 4 a 5 mg. Pelo seu efeito antiemético e anti-inflamatório contribui para a melhoria do bem-estar e diminuição da dor e da fadiga no pós-operatório aumentando a satisfação do doente. Segundo a APCA a administração de dexametasona diminui em 59% o risco de ocorrência de vômitos no pós-operatório (Vieira, 2012). A eficácia da dexametasona, o ondasetron ou droperidol é semelhante na redução da ocorrência de NVPO. A associação destes fármacos com diferentes mecanismos de ação mostra-se mais eficaz do que o seu uso isolado e diferentes associações destes fármacos não apresentam eficácia diferente.

No caso em apreço foi administrada uma dose de dexametasona de 8 mg, e isso prende-se com as recomendações de uma “dose de stress” para clientes submetidos a cirurgia de grande porte, hidrocortisona 100 mg ou dexametasona 6-8 mg devem ser administrados no momento da indução da anestesia” (Seo, 2021, p.14). Os glicocorticoides são cruciais para enfrentar o stress cirúrgico. Eles estabilizam a hemodinâmica, prevenindo crises adrenais e modulando a resposta inflamatória. Além disso, promovem a síntese de catecolaminas, melhorando a contratilidade miocárdica. Essas hormonas ajudam a manter o tónus vascular e a permeabilidade, essenciais para a estabilidade durante o período perioperatório (Seo, 2021).

### **Sulfato de Magnésio**

O sulfato de magnésio é uma opção segura e eficaz para analgesia multimodal intraoperatória quando se deseja evitar ou diminuir o uso de opioides, sendo um valioso agente adjuvante em anestesia, melhorando o perfil analgésico intraoperatório, reduzindo a hiperalgesia pós-operatória, náuseas, vômitos e o consumo de analgésicos perioperatórios (Silva, 2021).

Na administração endovenosa o início de ação é imediato e a duração é aproximadamente de 30 minutos. Alguns efeitos adversos comuns são: rubor, sudorese, hipotensão, depressão dos reflexos, paralisia flácida, hipotermia, colapso circulatório, depressão da função cardíaca, depressão do SNC, paralisia respiratória, hipocalcemia, tetania (American Society of Health-System Pharmacists, 2024d).

**Metamizol 2 g 95 ml (Cloreto de sódio 9 mg/ml Sol inj Fr 100 ml IV)**

O metamizol é um analgésico não-opioide com efeitos analgésicos, antipiréticos e espasmolíticos. A sua eficácia na analgesia multimodal é destacada devido à sua capacidade de inibir a atividade das ciclooxigenases COX-1 e COX-2 e a síntese de prostaglandinas, além de ativar os sistemas opioide, canabinoide e endovaniloide. Isso o torna uma opção valiosa para o alívio da dor pós-operatória (Dizner-Golab, 2024). De acordo com Saray et al. (2001), o metamizol demonstrou uma vantagem estatisticamente significativa sobre o diclofenac na redução da dor pós-operatória de cirurgia plástica.

A mielotoxicidade, particularmente a agranulocitose, é um dos efeitos adversos mais graves do metamizol. Este efeito adverso é raro, mas potencialmente fatal, e pode ocorrer independentemente da dose. A Agência Europeia do Medicamento (EMA, 2024) recomenda que os profissionais de saúde informem os pacientes para interromper o uso do metamizol e procurar atendimento médico imediato se desenvolverem sintomas de agranulocitose, como febre, calafrios, dor de garganta e feridas dolorosas nas mucosas, especialmente na boca, nariz, garganta ou nas regiões genital ou anal. Neste caso, este fármaco foi utilizado em dose única no contexto de analgesia multimodal, pela que a curta duração e a monitorização apertada no contexto de recuperação pós-anestésica reduz o risco mencionado.

**Ac. Tranexâmico 1000 mg IV**

O ácido tranexâmico é um fármaco antifibrinolítico, análogo sintético da lisina, cujo mecanismo de ação se dá pela inibição competitiva da ativação do plasminogénio em plasmina (Pacheco et al., 2018). Embora atue, principalmente, como inibidor da fibrinólise, também tem efeito antiinflamatório, podendo ajudar a atenuar a síndrome da resposta inflamatória sistémica, encontrada em alguns clientes de cirurgia cardíaca (Colomina et al., 2022). O ácido tranexâmico diminui o volume de perda sanguínea e a necessidade de transfusão de hemoderivados, em cirurgia eletiva (Pacheco et al., 2018). É recomendado em cirurgias cuja perda sanguínea prevista seja superior a 500ml (Lloyd et al., 2020, citados por Colomina et al., 2022). Administra-se em períodos de curta duração e a dose recomendada para adultos, sem alteração da função renal, é de 10mg/kg, duas vezes dia (Colomina et al., 2022).

**Cetamina 15 mg IV**

A Cetamina ou ketamina, produz uma anestesia dissociativa, um estado cataléptico semelhante ao transe caracterizado por analgesia profunda e amnésia, com retenção de reflexos protetores das vias aéreas, respiração espontânea e estabilidade cardiopulmonar. Este estado difere marcadamente do daquele produzido por outros anestésicos gerais (American Society of Health-System Pharmacists, 2024e). A eficácia da cetamina em baixas doses no pós-operatório está bem estabelecida; estudos clínicos demonstraram necessidades reduzidas de opiáceos. Parece proporcionar maior benefício para pacientes submetidos a procedimentos associados a dor pós-

operatória intensa (por exemplo, cirurgias torácicas, abdominais e ortopédicas).

No caso em estudo foi administrada cetamina 15 mg IV durante e perto do final do procedimento, portanto numa dose baixa como parte do esquema analgésico multimodal.

### **Albumina Humana 10 g IV (Total 20ml)**

A albumina é uma proteína globular composta por aminoácidos, sendo a mais abundante no sangue humano. É sintetizada pelo fígado e desempenha várias funções essenciais no organismo, como a regulação da pressão osmótica, o transporte de hormonas e nutrientes, e a manutenção do pH sanguíneo. A albumina atua principalmente aumentando a pressão oncótica, o que promove a mobilização de líquidos do espaço intersticial para o espaço intravascular, ajudando a manter o volume sanguíneo e o débito cardíaco (Trabulo, 2012). Em contexto cirúrgico, a albumina é utilizada para corrigir a hipovolemia, especialmente em cirurgias de grande porte, onde pode haver perda significativa de proteínas e líquidos, como é o caso da cirurgia de retalho livre pela sua duração.

A administração de albumina é contraindicada em pacientes com alergia conhecida à albumina ou ao agente solubilizante, em estados hipervolêmicos como insuficiência cardíaca congestiva com edema pulmonar agudo, e em estados de hipocoagulabilidade devido ao aumento da volémia e consequente hemodiluição.

No caso em apreço, foi infundida albumina humana por via endovenosa 20 gr perto do final da cirurgia. Realçamos que nos doentes com patologia oncológica de cabeça e pescoço, apresentam um potencial para a má nutrição podendo apresentar níveis baixos de pré-albumina (semi-vida de 2 dias) e albumina (semi-vida de 21 dias). Shum et al. (2014) referem que as flutuações agudas no estado nutricional durante o período perioperatório podem ter influência na cicatrização de uma anastomose vascular, embora ainda sejam necessários mais estudos para determinar o mecanismo presente, as alterações agudas detetadas pelos baixos níveis séricos de pré-albumina podem identificar uma resposta reparadora ineficaz que pode levar à oclusão do vaso e à falência do retalho.

### 3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

#### Atitudes terapêuticas

14-10-2024 11:00

##### **14-10-2024 11:00 - Procedimento invasivo**

14-10-2024 11:00 - Tipo de procedimento invasivo: Hemipelveglossectomia com reconstrução com retalho livre | Pré-operatório | Admissão.

14-10-2024 11:30 - Tipo de procedimento invasivo: Hemipelveglossectomia com reconstrução com retalho livre | Intra-operatório | Da transferência para a sala e marquesa operatória até ao fim da cirurgia.

14-10-2024 19:30 - Tipo de procedimento invasivo: Hemipelveglossectomia com reconstrução com retalho livre | Pós-operatório | Transferência para o SMIP.

14-10-2024 11:00 - Verificado: antecedentes clínicos, alergias, consentimento informado, toma de medicação pré-operatória, próteses, identificação do doente, jejum, preparação pré-operatória.

14-10-2024 11:30 - Verificado: reserva de sangue

##### **14-10-2024 11:00 - Promover autogestão: procedimento invasivo**

14-10-2024 11:00 - Conhecimento sobre procedimento invasivo: necessita ser melhorado para progredir para a mestria; é o momento próprio para intervir.

##### **14-10-2024 11:00 - Potencial para melhorar conhecimento sobre procedimento invasivo [RESOLVIDO] 14-10-2024 11:30**

*14-10-2024 11:00 - Avaliar evolução do conhecimento sobre procedimento invasivo [FIM] 14-10-2024 11:30*

*14-10-2024 11:00 - Ensinar sobre circuito [FIM] 14-10-2024 11:30*

*14-10-2024 11:00 - Ensinar sobre procedimento anestésico [FIM] 14-10-2024 11:30*

*14-10-2024 11:00 - Ensinar sobre procedimento cirúrgico [FIM] 14-10-2024 11:30*

14-10-2024 11:30

##### **14-10-2024 11:30 - Ventilação invasiva**

14-10-2024 11:30 - Tipo de ventilação invasiva: ventilação controlada por volume.

14-10-2024 19:30 - Tipo de ventilação invasiva: ventilação controlada por volume.

14-10-2024 11:30 - Ventilação invasiva - FiO<sub>2</sub>: 35 %.

14-10-2024 19:30 - Ventilação invasiva - FiO<sub>2</sub>: 35 %.

14-10-2024 11:30 - Ventilação invasiva - volume corrente: 400 ml.

14-10-2024 19:30 - Ventilação invasiva - volume corrente: 400 ml.

14-10-2024 11:30 - Ventilação invasiva - frequência respiratória (programada): 14 cr/min.

14-10-2024 19:30 - Ventilação invasiva - frequência respiratória (programada): 14 cr/min.

14-10-2024 11:30 - Ventilação invasiva - PEEP: 5 cm H<sub>2</sub>O.

14-10-2024 19:30 - Ventilação invasiva - PEEP: 5 cm H<sub>2</sub>O.

**14-10-2024 11:30 - Prevenir complicações da ventilação invasiva**

*14-10-2024 11:30 - Aplicar colchão de alívio de pressão*

**14-10-2024 11:30 - Procedimento de Anestesia**

14-10-2024 11:30 - Tipo: Anestesia Geral totalmente endovenosa

14-10-2024 11:30 - Índice Bispectral (BIS) = 40

14-10-2024 11:30 - Train of four (TOF) = 0

14-10-2024 11:30 - Oximetria Cerebral/Somática regional rSO<sub>2</sub> (INVOS) L45 R55

14-10-2024 11:30 - Estado da pele: sem alterações da integridade dos tecidos

**14-10-2024 11:30 - Determinar a evolução do procedimento de anestesia**

*14-10-2024 11:30 - Avaliar a evolução do procedimento de anestesia*

*(intraoperatório e pós-operatório)*

**14-10-2024 11:30 - Prevenir complicações decorrentes do procedimento de anestesia**

*14-10-2024 11:30 - Executar posicionamento cirúrgico em decúbito dorsal (intraoperatório)*

*14-10-2024 11:30 - Aplicar dispositivos de alívio da pressão (intraoperatório e pós-operatório)*

*14-10-2024 11:30 - Aplicar gel lubrificante ocular e pensos oculares oclusivo bilateral (intraoperatório)*

**14-10-2024 11:30 - Dispositivo para Eletrocirurgia [RESOLVIDO] 14-10-2024 19:30**

14-10-2024 11:30 - Tipo de dispositivo: bisturi monopolar com placa dispersiva

Localização: região dorsal direita

**14-10-2024 11:30 - Assegurar funcionamento do dispositivo de eletrocirurgia**

[FIM] 14-10-2024 19:30

*14-10-2024 11:30 - Aplicar placa dispersiva na região dorsal direita (intraoperatório) [FIM] 14-10-2024 19:30*

*14-10-2024 11:30 - Otimizar a placa dispersiva (intraoperatório) [FIM] 14-10-2024 19:30*

**14-10-2024 11:30 - Garrote Pneumático [RESOLVIDO] 14-10-2024 19:30**

14-10-2024 11:30 - Localização: membro superior esquerdo Pressão de insuflação: 192 mm/Hg

**14-10-2024 11:30 - Assegurar funcionamento do garrote pneumático [FIM]**

14-10-2024 19:30

*14-10-2024 11:30 - Insuflar garrote (intraoperatório) [FIM] 14-10-2024 19:30*

*14-10-2024 11:30 - Otimizar funcionamento do garrote [FIM] 14-10-2024 19:30*

**14-10-2024 11:30 - Prevenir complicações decorrentes do uso de garrote pneumático [FIM] 14-10-2024 19:30**

*14-10-2024 11:30 - Desinsuflar garrote [FIM] 14-10-2024 19:30*

**Sondas, Drenos e Cateteres**

14-10-2024 11:00

**14-10-2024 11:00 - Cateter venoso periférico**

14-10-2024 11:00 - Localização do cateter venoso periférico

14-10-2024 11:00 - Antebraço Direita(o)

14-10-2024 11:00 - Características do dispositivo: 18G.

- 14-10-2024 11:00 - Ausência de dor.
- 14-10-2024 11:00 - Ausência de tumefação.
- 14-10-2024 11:00 - Ausência de infiltração.
- 14-10-2024 11:30 - Localização do cateter venoso periférico
- 14-10-2024 11:30 - Pé Esquerda(o)
  - 14-10-2024 11:30 - Ausência de infiltração.
  - 14-10-2024 11:30 - Ausência de dor.
  - 14-10-2024 11:30 - Ausência de tumefação.
  - 14-10-2024 11:30 - Características do dispositivo: 20G.
- 14-10-2024 11:30 - Mão Direita(o)
  - 14-10-2024 11:30 - Ausência de infiltração.
  - 14-10-2024 11:30 - Ausência de dor.
  - 14-10-2024 11:30 - Ausência de tumefação.
  - 14-10-2024 11:30 - Características do dispositivo: 16G.

**14-10-2024 11:00 - Determinar evolução da administração pelo cateter**

*14-10-2024 11:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter venoso periférico*

- 14-10-2024 11:30 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico: soro.
  - 14-10-2024 11:30 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 800 ml.
- 14-10-2024 19:30 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico: soro.
  - 14-10-2024 19:30 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 100 ml.

**14-10-2024 11:00 - Assegurar funcionamento do cateter**

*14-10-2024 11:00 - Otimizar cateter venoso periférico*

**14-10-2024 11:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter venoso periférico**

*14-10-2024 11:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter venoso periférico*

- 14-10-2024 11:30 - Localização do cateter venoso periférico
- 14-10-2024 11:30 - Antebraço Direita(o)
  - 14-10-2024 11:30 - Ausência de dor.
  - 14-10-2024 11:30 - Ausência de rubor.
  - 14-10-2024 11:30 - Ausência de tumefação.
  - 14-10-2024 11:30 - Ausência de infiltração.
- 14-10-2024 19:30 - Localização do cateter venoso periférico
- 14-10-2024 19:30 - Antebraço Direita(o)
  - 14-10-2024 19:30 - Ausência de calor.
  - 14-10-2024 19:30 - Ausência de rubor.
  - 14-10-2024 19:30 - Ausência de tumefação.
  - 14-10-2024 19:30 - Ausência de infiltração.
- 14-10-2024 19:30 - Pé Esquerda(o)

14-10-2024 19:30 - Ausência de calor.

14-10-2024 19:30 - Ausência de rubor.

14-10-2024 19:30 - Ausência de tumefação.

14-10-2024 19:30 - Ausência de infiltração.

14-10-2024 19:30 - Mão Direita(o)

14-10-2024 19:30 - Ausência de calor.

14-10-2024 19:30 - Ausência de rubor.

14-10-2024 19:30 - Ausência de tumefação.

14-10-2024 19:30 - Ausência de infiltração.

**14-10-2024 11:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter venoso periférico**

*14-10-2024 11:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso periférico*

14-10-2024 11:30

**14-10-2024 11:30 - Cateter central**

14-10-2024 11:30 - Localização do cateter central

14-10-2024 11:30 - Veia femoral Esquerda(o)

14-10-2024 11:30 - Características do dispositivo: 3 vias.

**14-10-2024 11:30 - Assegurar funcionamento do cateter**

*14-10-2024 11:30 - Otimizar cateter central*

**14-10-2024 11:30 - Determinar evolução da administração pelo cateter**

*14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução da administração pelo cateter central*

14-10-2024 19:30 - Substância administrada pelo cateter central: soro.

14-10-2024 19:30 - Quantidade administrada pelo cateter central: 1000 ml.

14-10-2024 19:30 - Substância administrada pelo cateter central: fármaco.

14-10-2024 19:30 - Quantidade administrada pelo cateter central: 250 ml.

**14-10-2024 11:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter central**

*14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter central*

14-10-2024 19:30 - Localização do cateter central

14-10-2024 19:30 - Veia femoral Esquerda(o)

14-10-2024 19:30 - Ausência de calor.

14-10-2024 19:30 - Ausência de rubor.

14-10-2024 19:30 - Ausência de tumefação.

14-10-2024 19:30 - Ausência de exsudado.

**14-10-2024 11:30 - Prevenir complicações relacionadas com cateter central**

*14-10-2024 11:30 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter central*

**14-10-2024 11:30 - Dreno**

14-10-2024 11:30 - Localização do dreno

14-10-2024 11:30 - Antebraço Esquerda(o)

14-10-2024 11:30 - Tipo de dreno: fechado de sucção.

14-10-2024 11:30 - Substância drenada: hemática.

14-10-2024 11:30 - Quantidade drenada pelo dreno de ferida: 10 ml.

14-10-2024 11:30 - Sem complicações no local de inserção do dreno.

14-10-2024 11:30 - Características do dispositivo: calibre 12.

14-10-2024 11:30 - Pescoço Direita(o)

14-10-2024 11:30 - Tipo de dreno: fechado de sucção.

14-10-2024 11:30 - Substância drenada: hemática.

14-10-2024 11:30 - Quantidade drenada pelo dreno de ferida: 10 ml.

14-10-2024 11:30 - Sem complicações no local de inserção do dreno.

14-10-2024 11:30 - Características do dispositivo: calibre 12.

**14-10-2024 11:30 - Determinar evolução da drenagem pela sonda / dreno**

*14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução da drenagem*

**14-10-2024 11:30 - Assegurar funcionamento do dreno**

*14-10-2024 11:30 - Otimizar dreno*

**14-10-2024 11:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o dreno**

*14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do dreno*

14-10-2024 19:30 - Sem complicações no local de inserção do dreno.

**14-10-2024 11:30 - Tubo endotraqueal**

14-10-2024 11:30 - Nível de inserção do tubo endotraqueal

14-10-2024 11:30 - Cavidade oral: 23.00 cm.

14-10-2024 11:30 - Presença de cuff

14-10-2024 11:30 - Traqueia: Com cuff.

14-10-2024 11:30 - Pressão do cuff: 25 cmH2O.

14-10-2024 11:30 - Características do dispositivo: Calibre do tubo: 7,5 | Tubo: TOT Simples | Equipamentos: VideoLaringoscopia.

14-10-2024 11:30 - Nível de inserção do tubo endotraqueal (após traqueostomia): estoma: 6 cm

14-10-2024 11:30 - Calibre do tubo: 7,0 | Tubo: Traqueal Simples | com cuff | pressão do cuff 25 cmH2O

**14-10-2024 11:30 - Assegurar funcionamento do tubo endotraqueal**

*14-10-2024 11:30 - Otimizar tubo endotraqueal*

**14-10-2024 11:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o tubo endotraqueal**

*14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução do nível de inserção do tubo endotraqueal*

*14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução da pressão do cuff*

14-10-2024 19:30 - Pressão do cuff: 25 cmH2O.

**14-10-2024 11:30 - Prevenir complicações relacionadas com tubo endotraqueal**

*14-10-2024 11:30 - Manter cuff insuflado*

*14-10-2024 11:30 - Gerir a pressão do cuff*

*14-10-2024 11:30 - Insuflar cuff*

**14-10-2024 11:30 - Cateter urinário**

14-10-2024 11:30 - Características do dispositivo: Latex 16Fr.

**14-10-2024 11:30 - Determinar evolução da drenagem pelo cateter urinário**

14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução da drenagem pelo cateter urinário

**14-10-2024 11:30 - Sonda gástrica**

14-10-2024 11:30 - Propósito terapêutico da sonda gástrica: drenagem de líquidos.

14-10-2024 11:30 - Substância drenada pela sonda gástrica: aquosa.

14-10-2024 11:30 - Características do dispositivo: Silicone 16G.

**14-10-2024 11:30 - Determinar evolução da drenagem pela sonda / dreno**

14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução da drenagem pela sonda gástrica

14-10-2024 19:30 - Substância drenada pela sonda gástrica: sero hemática.

14-10-2024 19:30 - Quantidade drenada pela sonda gástrica: 100 ml.

**14-10-2024 11:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com a sonda gástrica**

14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução do nível de inserção da sonda gástrica

14-10-2024 19:30 - Nível de inserção da sonda gástrica

14-10-2024 19:30 - Nariz Esquerda(o): 55.00 cm.

**14-10-2024 11:30 - Cateter arterial**

14-10-2024 11:30 - Localização do cateter arterial

14-10-2024 11:30 - Membro superior Direita(o)

14-10-2024 11:30 - Características do dispositivo: (abordagem radial) calibre 20.

**14-10-2024 11:30 - Assegurar funcionamento do cateter**

14-10-2024 11:30 - Otimizar cateter arterial

**14-10-2024 11:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter arterial**

14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter arterial

14-10-2024 19:30 - Localização do cateter arterial

14-10-2024 19:30 - Membro superior Direita(o)

14-10-2024 19:30 - Ausência de calor.

14-10-2024 19:30 - Ausência de rubor.

14-10-2024 19:30 - Ausência de tumefação.

14-10-2024 19:30 - Ausência de exsudado.

**14-10-2024 11:30 - Prevenir complicações relacionadas com cateter arterial**

14-10-2024 11:30 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial

**14-10-2024 11:30 - Sonda de temperatura esofágica [RESOLVIDO] 14-10-2024 19:30**

14-10-2024 11:30 - Nível de inserção da sonda de temperatura esofágica

**14-10-2024 11:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com a sonda de temperatura esofágica [FIM] 14-10-2024 19:30**

14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução do nível de inserção da sonda de temperatura esofágica [FIM] 14-10-2024 19:30

**3.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e**

## **terapêutica médica.**

### **O Procedimento Invasivo**

O caso em apreço decorreu a partir da admissão do cliente no Bloco Operatório Central (BOC). O BOC não tem instituída consulta pré-operatória de enfermagem presencial ou telefónica, nem a visita pré-operatória por parte dos enfermeiros num eventual internamento do cliente na véspera da cirurgia. A proposta sobre a cirurgia e anestesia, além do consentimento informado e esclarecido do cliente teve lugar em contexto de consultas médicas no mês anterior ao ato cirúrgico. Desta forma, não existiu um contacto prévio com o cliente, o estudo de caso inicia-se com o acolhimento do cliente ao BOC no dia da cirurgia. O acolhimento do doente no bloco operatório é um momento crucial, onde o papel do enfermeiro é fundamental para garantir a segurança, o bem-estar físico e emocional do cliente.

Assim, no procedimento invasivo estão incluídas várias verificações efetuadas na admissão da cliente que visam confirmar se estão garantidas condições para a realização da cirurgia. Aqui se inclui a verificação de antecedentes clínicos, a confirmação do consentimento informado e esclarecido, toma de medicação pré-operatória, parâmetros vitais na admissão como frequência cardíaca e a pressão arterial. A check-list de verificação pré-operatória na admissão instituída no BOC, inclui:

- identificação inequívoca do cliente: confirmação com dois elementos identificativos próprios, como nome e data de nascimento do cliente, conforme preconizado pelo Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026 (Ministério da Saúde, 2021) e seguindo a Orientação nº 018/2011 da DGS (2011) sobre os Mecanismos e procedimentos de identificação inequívoca dos doentes em instituições de saúde.
- colocação de uma pulseira de identificação: para minimizar situações de risco num ambiente específico como o bloco operatório onde o cliente poderá ficar num estado de inconsciência induzida, a pulseira constitui um equipamento de segurança. Este facto foi explicado ao cliente, pedindo-lhe a sua colaboração conforme as orientações da DGS (2011).
- ausência de adornos e próteses.
- jejum: a cirurgia desenrolou-se perto do final da manhã e foi confirmado um jejum de cerca de 12 horas com a última refeição a acontecer na noite da véspera. Este período de jejum tão prolongado é desaconselhado visto que comporta “mais prejuízos do que ganhos para o cliente, uma vez que aumentava o stress cirúrgico e respostas fisiológicas indesejáveis, como a desidratação, a ansiedade, a fome, a sede, a xerostomia, a fadiga, a inquietação, as cefaleias, o desconforto pré e pós-operatório, implicando um défice na reserva de fluídos para o período pós-operatório” (Castro et al., 2020, p.76). Vários autores defendem como imperioso a alteração de intervenções de forma a que o consumo de alimentos sólidos seja realizado até seis horas antes do procedimento, e de líquidos até duas horas antes, introduzindo-se ainda o fornecimento de suplementos carboidratados

contemplando o ajuste do seu início, mediante a hora da cirurgia e de acordo com patologias de cada cliente (Castro et al., 2020).

- preparação corporal: foi efetuada conforme a Norma Clínica 020/2015, atualizada em 17/11/2022, intitulada “Feixe de Intervenções” para a prevenção da Infecção do Local Cirúrgico que preconiza o banho pré-operatório com esponja impregnada de clorhexidina a 4% (DGS, 2015a).
- alergias: foi confirmado que o cliente desconhece qualquer reação alérgica. As alergias identificadas devem ser registadas no processo do cliente e verificadas várias vezes para garantir que a informação é precisa e acessível para toda a equipa de saúde. No momento da admissão no bloco operatório, a verificação das alergias é confirmada novamente junto do cliente pedindo que verbalize a existência ou ausência de alergias, assegurando que a informação está atualizada e correta. A pulseira de identificação também é verificada, e esta deve incluir informações sobre alergias do cliente.
- consentimento informado: foi confirmada a existência de consentimento informado e esclarecido assinado. O enfermeiro está obrigado pelo seu Código Deontológico, conforme a alínea b do artigo 105º do dever de informação, a “respeitar, defender e promover o direito da pessoa ao consentimento informado” (OE, 2015, p. 8). Nos casos onde exista ausência ou dúvidas sobre o consentimento informado e esclarecido, o enfermeiro tem o dever de advogar por esse direito do cliente.
- marcação do local cirúrgico / lateralidade cirúrgica: foi confirmado junto do cliente a lateralidade do procedimento. Foi ainda efetuada marcações por parte da equipa cirúrgica com uma caneta dermatográfica de modo que a tinta não fosse removida com a preparação da pele para a cirurgia. Esta marcação deve ser efetuada com uma seta e não com um X pois pode indicar um local a não ser operado e levar a dúvidas (OMS, 2009a). Nesse momento também foi efetuado o Teste de Allen (já abordado em capítulo anterior) para escolha do antebraço dador do retalho livre, foi escolhido o esquerdo. As marcações foram efetuadas com o cliente consciente e orientado promovendo o seu envolvimento e uma maior sensação de segurança.

Em suma, conforme defende a OMS (2009a),

a participação do doente no planeamento pré-operatório, a sua exacta identificação, a marcação dermatográfica, o consentimento informado, a melhor comunicação entre os membros da equipa, a melhoria do trabalho em equipa e dos protocolos, poderiam reduzir todos estes tipos de erro. (p.16)

Este momento deve ser caracterizado pela humanização, empatia e escuta ativa, reconhecendo que este é um período de tensão, medo e angústia para o cliente (Baleizão, 2018). O enfermeiro deve criar um ambiente que promova a confiança e o diálogo, permitindo ao cliente expressar as suas preocupações, respeitar a sua individualidade, protegendo os seus direitos e reduzindo a sua angústia (Cambotas et al., 2014). O ambiente do bloco operatório, tal como referido por Rothrock (2008), deve ser seguro e acolhedor, com o enfermeiro a desempenhar um papel central na promoção da segurança através da informação e educação do cliente, bem como avaliar as suas expectativas e conhecimentos sobre o procedimento. Essa avaliação, como

descrito em capítulo anterior, foi efetuada no acolhimento e levou à identificação de diagnósticos e intervenções de enfermagem relativamente ao processo adaptativo face ao objetivo da promoção da autogestão do procedimento invasivo.

Idealmente deve ser realizada uma consulta pré-operatória de Enfermagem, fundamental na organização dos cuidados, dado que proporciona registos de enfermagem de acordo com as necessidades dos clientes, as intervenções e os resultados obtidos. Nesta consulta o enfermeiro deve conhecer o historial clínico da cliente e as suas necessidades, avaliar as expectativas e conhecimentos da cliente face à cirurgia e ensinar sobre preparação pré-operatória, e esclarecer dúvidas (Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portuguesas [AESOP], 2012). Nessa fase, as intervenções de enfermagem são, essencialmente, de capacitação e preparação para os procedimentos anestésico e cirúrgico, mas também possibilita que eventualmente o cliente possa ser acolhido no dia da sua cirurgia pelo enfermeiro que realizou este contacto prévio, e com o qual pode ter uma relação de maior proximidade e confiança ao conhecer os seus antecedentes e sentimentos sobre a situação perioperatória que está a vivenciar. Na ausência desse momento e ferramenta crucial para o processo perioperatório, o acolhimento dos clientes no BOC torna-se ainda mais desafiante, exigindo que num curto espaço de tempo se consiga avaliar e eventualmente colmatar dúvidas subsistentes sobre o que “se vai fazer e o que vai acontecer” com vista a melhorar o conhecimento e reduzir a ansiedade pré-operatória. Sem dúvida, este é um cenário que contrasta com aquele vivenciado em cirurgia de ambulatório, onde se desenvolve de forma estruturada a preparação dos clientes por parte dos enfermeiros através da consulta pré-operatória dando início ao processo peri-operatório de enfermagem do cliente.

### **Eletrocirurgia**

Um exemplo que serve de evidência do que se referiu acima, e para fins da conceção de cuidados, associamos a atitude terapêutica “Electrocirurgia” em virtude do uso do bisturi monopolar. Neste caso, o objetivo de assegurar condições de segurança implicam intervenções por parte do enfermeiro circulante e instrumentista, como sejam, aplicar e otimizar a placa dispersiva na região dorsal direita. A eletrocirurgia, também conhecida como diatermia, é um procedimento cirúrgico que utiliza correntes elétricas de alta frequência em tecidos biológicos para fins terapêuticos, como diérese e/ou hemostasia (Costa et al., 2021).

A eletrocirurgia pode ser realizada utilizando diferentes tipos de energia, sendo os mais comuns a energia monopolar e a energia bipolar. Na eletrocirurgia monopolar, a corrente elétrica flui do eléctrodo ativo (onde o corte ou coagulação é realizado) através do corpo do cliente até uma placa de dispersão (ou eléctrodo de retorno), que é colocada em outra parte do corpo. Este método requer que a corrente elétrica atravesse uma maior área do corpo, o que pode aumentar o risco de queimaduras se a placa de dispersão não estiver corretamente posicionada ou se houver um contacto inadequado (Costa et al., 2021). Na eletrocirurgia bipolar, a corrente

elétrica passa entre duas pontas de um eletrodo bipolar, ou seja, a corrente elétrica passa apenas através do tecido que está entre as duas pontas do instrumento, eliminando a necessidade de uma placa de dispersão. Este método é mais seguro em termos de risco de queimaduras, pois a corrente elétrica é confinada a uma área muito pequena (Costa et al., 2021).

As complicações relacionadas com o uso da eletrocirurgia incluem:

- O fumo cirúrgico que pode conter gases e vapores tóxicos, como benzeno, cianeto de hidrogénio, formaldeído, bioaerossóis, material celular vivo e vírus, representando riscos para a saúde da equipa cirúrgica e do cliente (Croke, 2020).
- As queimaduras, uma das complicações mais frequentes, podendo ocorrer no local da placa dispersiva, em locais de eletrodos de monitorização ou por contacto acidental com objetos metálicos. As queimaduras podem resultar de trauma térmico não intencional, uso inadequado do eletrodo ativo, ou quando a corrente elétrica segue um caminho indesejado no corpo do cliente (Afonso et al., 2010).
- Choques elétricos que podem ocorrer quando o cirurgião segura o instrumento no tecido a ser cauterizado. Para evitar o choque do eletrodo ativo, ele deve ser colocado na região de interesse antes da ativação. O uso de materiais e adornos metálicos pode aumentar o risco de lesões (Costa et al., 2021).
- Interferências no campo elétrico quando a corrente elétrica interferir com dispositivos eletrónicos implantados, como pace-makers ou desfibriladores cardioversores implantáveis mais conhecidos por CDI (Croke, 2020).

Os cuidados de enfermagem abrangem cuidados ao cliente como: a confirmar os dados pessoais do cliente, procedimento cirúrgico correto e exames laboratoriais; verificar os sinais vitais nos parâmetros normais; implementar monitorização contínua dos clientes com pace-maker; posicionar adequadamente a placa de dispersão; monitorização e acompanhamento na sala de recuperação pós-anestésica; utilizar solução antisséptica aquosa em vez de alcoólica e uso racional do oxigénio; assegurar que o cliente não possua ou entre em contacto com objetos de metal. Costa et al. (2021) identificam os cuidados relativamente ao ambiente e os equipamentos: confirmar o funcionamento de todas as tomadas e aparelhos da sala operatória; ajustar a potência do bisturi elétrico, utilizando valores que não produzam faíscas; colocar dos campos cirúrgicos o mais longe possível de fontes de calor; disponibilizar o material que será utilizado; verificar os cabos e eletrodos antes do uso, garantindo que o isolamento esteja intacto; garantir que não ocorra acumulação de líquidos inflamáveis em cavidades do corpo do cliente.

Algumas recomendações para gerir o risco na utilização destes equipamentos recomendam que a equipa de enfermagem deve ter conhecimento técnico-científico sobre o uso da eletrocirurgia, assim como relacionados com a segurança do cliente. É fundamental uma comunicação eficaz entre todos os membros da equipa cirúrgica e, sempre que possível, o tempo de exposição à corrente elétrica deve ser minimizado. A formação contínua da equipa deverá acompanhar a

evolução desta tecnologia, nomeadamente, na sensibilização para a implementação de sistemas de extração do fumo cirúrgico para reduzir os riscos associados (Steege, Boiano, & Sweeney, 2016). Outra estratégia passa por utilizar listas de verificação e cartazes de segurança para lembrar a equipa dos perigos da eletrocirurgia e das medidas a serem tomadas para minimizar riscos (Spruce&Braswell, 2012).

### **Garrote Pneumático**

Um segundo exemplo que incluímos na conceção de cuidados, ainda no campo das atitudes terapêuticas, o “garrote pneumático”, implica uma adequada e rigorosa gestão dos riscos por parte do enfermeiro circulante e de anestesia, na preparação, insuflação e desinsuflação. Os garrotes pneumáticos são utilizados em cirurgias dos membros para criar um campo cirúrgico com pouco sangue, e também pode ser usado para administrar anestesia regional, confinando um bolus IV de anestésico regional (Spruce, 2017), mas que não se aplica a este caso. No caso em apreço, o garrote pneumático foi utilizado para permitir um campo cirúrgico mais visualizável pela diminuição de hemorragia.

A utilização segura do garrote implica discutir o uso do garrote durante o briefing pré-operatório. A avaliação pré-operatória deve incluir a circulação no membro (pulsos, temperatura, enchimento capilar); a condição da pele proximal e distal ao local da braçadeira; respostas sensoriais e motoras do membro operado comparadas ao membro contralateral. Os fatores de risco são idade avançada, baixa hemoglobina, risco de tromboembolismo venoso, alto índice de massa corporal (AORN, 2020).

As contraindicações ao uso do garrote podem ser sistémicas como enxertos arteriovenosos, neuropatia diabética, doença vascular periférica, revascularização prévia, anemia falciforme, infeção grave, histórico de TEV (AORN, 2020). Também podem existir contraindicações no local cirúrgico, como malignidade, fratura exposta ou lesões por esmagamento. Outras contraindicações são tecido cicatricial grave no local da braçadeira, ou uma circunferência da coxa superior a 100 cm (AORN, 2020).

A AORN (2020) recomenda antes de insuflar o garrote que se notifique o médico sobre quaisquer contraindicações identificadas; se verifique o local cirúrgico e lateralidade antes da aplicação do garrote; selecionar o tamanho correto da braçadeira para ajuste, pressão adequada e visibilidade do campo; aplicar o garrote no local ótimo do membro com base no procedimento; remover e reaplicar a braçadeira se for necessário reposicioná-la; aplicar proteção macia e sem fiapos sob a braçadeira; verificar se a proteção está sem rugas e a braçadeira não pinça a pele; usar uma barreira física para evitar acumulação de fluidos sob a braçadeira.

As recomendações da AORN 2020 para insuflação do garrote são as seguintes:

- O garrote deve ser aplicado na parte proximal do membro, onde a circunferência e o

volume muscular são maiores.

- Exsanguinar o membro antes de insuflar o garrote, elevando o membro e/ou usando uma bandagem elástica, se aplicável. A técnica de exsanguinação "mão sobre mão" não deve ser usada (AORN, 2020; Spruce, 2017).
- Manter a pressão de insuflação do garrote no mínimo necessário para oclusão arterial. Medir a pressão de oclusão do membro (LOP) para determinar a pressão inicial do garrote. Adicionar uma margem de segurança à LOP, com base nas instruções do fabricante. Aumentar a pressão de insuflação para membros com maior circunferência.
- O uso de garrotes pneumáticos no membro superior segue os mesmos princípios com as seguintes considerações: a pressão de insuflação pode ser menor do que nos membros inferiores, geralmente entre 200 e 250 mm Hg ou determinada pela LOP.
- Coordenar o tempo de administração de antibióticos profiláticos.
- Notificar a equipa antes da exsanguinação.
- Verificar se os indicadores de ativação e mostradores de pressão estão visíveis.
- Informar o cirurgião sobre o tempo de insuflação em intervalos regulares. O tempo de garrote deve ser mínimo, com pausas para reperfusão se o procedimento for prolongado.

Relativamente à desinsuflação do garrote as recomendações da AORN (2020) são as seguintes:

- Coordenar o tempo de desinsuflação com base no procedimento e plano de anestesia.
- Monitorizar os sinais vitais do cliente após a desinsuflação.
- Monitorizar normotermia.
- Avaliar dor associada ao garrote.
- Comparar as avaliações pré e pós-operatórias para avaliar lesões e reperfusão do membro.
- Relatar a avaliação pré-operatória, intervenção com garrote e avaliação pós-operatória à equipa de recuperação.

As complicações podem incluir lesões nervosas, dor, síndrome compartimental, lesões por pressão, queimaduras químicas, necrose tecidual, trombose venosa profunda, danos térmicos, lesões isquémicas graves, e rabdomiólise. Podem ocorrer instabilidade hemodinâmica e paragem cardíaca após a desinsuflação. Em clientes pediátricos, pode ocorrer acidose respiratória. Outras complicações podem incluir, hipotensão, hipercalemia e acidose metabólica. É também importante verificar se o sistema do garrote está completo, limpo (os garrotes podem abrigar bactérias, devendo ser desinfetados após cada uso) e a funcionar corretamente; manter registos da manutenção do garrote; notificar a equipa em caso de complicações; documentar a avaliação pré e pós-operatória, configurações do garrote e tempo total de insuflação. É essencial monitorizar a sensibilidade e a função motora dos nervos periféricos após a desinsuflação. Deverá haver uma atenção especial aos riscos de compressão nervosa devido à colocação incorreta da braçadeira ou pressão excessiva.

### **O Procedimento de Anestesia**

O cliente foi submetido a uma anestesia intravenosa total (acrónimo inglês TIVA) sob

monitorização padrão da profundidade anestésica com índice bispectral (BIS) unilateral e do relaxamento muscular através de monitorização de Tour of Four (TOF). A anestesia intravenosa total (TIVA) é uma técnica em que agentes intravenosos são utilizados para induzir e manter a anestesia geral, evitando o uso de anestésicos inalatórios. A infusão intravenosa contínua geralmente é realizada por meio de uma bomba de infusão controlada por alvo (TCI), mas também pode ser obtida por meio de bólus intermitentes ou técnicas de infusão manual. A TCI permite a administração precisa e individualizada de anestésicos intravenosos. Tanto a hipnose quanto a analgesia podem ser alcançadas usando essa técnica. Os objetivos da TIVA incluem indução suave, manutenção confiável e titulável, além de rápida reversão em situação de emergência (NYSORA, 2024)

Neste caso a indução e manutenção da anestesia foi assegurada com TCI de propofol e remifentanil. Nimmo et al. (2019) referem que as bombas infusoras TCI modernas possuem um software que permite a titulação para a concentração no local de efeito (a concentração no cérebro), por isso, a profundidade do monitoramento da anestesia (por exemplo, índice bispectral) é necessária, pois há uma variação considerável na absorção e efeito dos agentes anestésicos em clientes individuais

No caso em apreço, foi efetuada administração de bólus endovenoso de lidocaína na indução antes entubação orotraqueal com vista à “atenuação das respostas hemodinâmicas e cerebrais na manipulação da via aérea” (Dunn, 2017). A entubação orotraqueal foi conseguida à primeira tentativa com tubo orotraqueal (TOT) n.º 7,5 com cuff. Após o início da cirurgia, veio a ser efetuada uma traqueostomia transitória e efetuada a passagem da ventilação mecânica diretamente para tubo endotraqueal de forma a libertar o campo para os cirurgiões que abordariam a boca e pescoço.

Após a indução foram ainda colocados dispositivos que para fins da conceção cuidados remeti para a secção de sondas, cateteres e tubos:

- linha arterial na artéria radial direita após indução;
- CVC na veia femoral;
- algaliação efetuada pela enfermeira circulante, com monitorização horária da diurese desde o início da cirurgia.

A profilaxia antibiótica cirúrgica foi efetuada com com 2 g de cefazolina às 11h45, ou seja, 15 minutos após a entrada do doente na sala e 5 minutos pós-indução anestésica. A norma clínica da DGS “Profilaxia Antibiótica Cirúrgica na Criança e no Adulto” (DGS, 2013) refere, nomeadamente que:

- deve ser realizada nos 60 minutos que antecedem a incisão cirúrgica (120 minutos no caso de vancomicina), de modo a assegurar níveis tecidulares adequados na altura da incisão cirúrgica, e tendo de estar completa antes da incisão;
- a sequência da administração endovenosa de fármacos para indução da anestesia deve

iniciar-se 5 a 10 minutos após a profilaxia antibiótica.

A segunda administração de 1g de cefazolina aconteceu às 16h05, estando em linha com o preconizado, “deve ser realizada repicagem intra-operatória do antibiótico, a cada duas vezes a semivida do mesmo, nomeadamente, cefazolina, 1g de 4 em 4 horas” (DGS, 2013).

Durante o período intraoperatório, foram administrados outros fármacos endovenosos, que gostaríamos de destacar a perfusão contínua remifentanil IV por infusora TCI complementado por sulfato de magnésio 2gr após indução, metamizol 2 gr e dois bólus de cetamina (15 + 5 mg ev) durante o procedimento, consubstanciando a estratégia de analgesia multimodal, cuja fundamentação por fármaco individual se encontra no capítulo da medicação.

O cliente esteve estável sob o ponto de vista ventilatório e hemodinâmico mas com tendência a bradicardia sinusal sem compromisso hemodinâmico. Não fazendo parte do período temporal abrangido por este estudo de caso, a extubação aconteceu já no SMIP, tendo sido mantido sedado e analgesiado até ao sexto dia de pós-operatório para evitar períodos de agitação. Conseguiu condições para descanalização traqueal ao dia 36º de pós-operatório.

### **A Prevenção de complicações do procedimento anestésico**

O procedimento anestésico implica necessariamente mecanismos de imobilidade e vulnerabilidade tecidual. Por este facto, associamos para fins desta conceção de cuidados, o objetivo de promover a integridade dos tecidos ao este fator causal.

Lesão por pressão, previamente designada por úlcera por pressão é definida como dano, inflamação ou ferida da pele ou estruturas subjacentes como resultado da compressão tecidual e perfusão inadequada (ICN, 2019).

Em todo o mundo, a prevalência de lesões por pressão em ambientes de saúde varia de 0% a 72,5%, com grandes variações observadas entre diferentes ambientes geográficos e clínicos. Uma revisão sistemática recente relatou uma prevalência pontual global de lesões por pressão em hospitais agudos de 14,8% e uma prevalência de período de 11,6%, com uma incidência média de 6,3% (Haesler, 2019). Nos cuidados agudos gerais, parece haver um declínio gradual e contínuo da prevalência das lesões por pressão ao longo das duas últimas décadas, impulsionada em parte pelo crescente foco da política de saúde internacional na prevenção de lesões por pressão. Embora as comparações diretas entre estudos de prevalência sejam confundidas por diferentes metodologias e contextos clínicos, as evidências indicam que as lesões por pressão são um problema de saúde comum em todo o mundo. (Haesler, 2019, p11)

As úlceras por pressão são assim uma causa importante de morbimortalidade, podendo afetar significativamente o doente e a família, bem como ter um impacto negativo sobre as instituições de Saúde.

Segundo a Orientação n.º 017/2011 da DGS (2011), “deve proceder-se à avaliação do risco de desenvolvimento de úlcera de pressão nos doentes, em todos os contextos assistenciais, independentemente do diagnóstico clínico e necessidades em cuidados de saúde, nas primeiras seis horas após a admissão do doente” (p.1) sempre que o tempo de internamento seja igual ou superior a 24h. A avaliação prévia do risco de úlceras por pressão é crucial na elaboração do plano de cuidados para cada doente, especialmente na prevenção.

Guimarães (2022) argumenta que a Escala de Braden é insuficiente para estratificar o risco de UPP no contexto intra-operatório, pois os fatores de risco específicos da cirurgia devem ser considerados juntamente com outros fatores de risco. Ele propõe e valida a Escala de Validação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico (ELPO) para a realidade portuguesa. A AORN (2023) também desaconselha a escala de Braden e recomenda o uso de ferramentas validadas para o intraoperatório, como as escalas de Munro, ELPO, PRAMS e Scott Triggers, que avaliam diferentes fatores de risco e consideram a duração da cirurgia.

No caso em apreço, foi efetuada uma avaliação geral da integridade da pele na procura de soluções de continuidade ou de pressão, nomeadamente em proeminências ósseas com maior atenção para a face corporal posterior, dado que a cirurgia implicou várias horas de imobilização em posição supina, também chamada decúbito dorsal. O cliente colocado em decúbito dorsal corre principalmente o risco de desenvolver lesões por pressão nos pontos onde o corpo está em contacto com o leito, como proeminências ósseas occipitais, omoplatas, processos olecranos, sacro, cóccix e calcâneo.

O BOC está em processo de integração da ELPO no seu sistema de informação e documentação de cuidados, pelo que é esperado que em breve a avaliação de risco individual para as lesões por pressão possam ser avaliadas por este instrumento. A equipa do BOC procura continuamente a excelência dos cuidados baseados na evidência, para promover práticas seguras no contexto perioperatório, o que neste domínio implica evitar lesões por pressão. Lesões por pressão visíveis no pós-operatório imediato geralmente começam no intraoperatório. A atribuição da causalidade pode ser nebulosa, pois o tempo entre o desenvolvimento e a visibilidade da lesão varia de várias horas a três a cinco dias. Algumas lesões estão claramente relacionadas com restrições, dispositivos ou postura durante a cirurgia (Haesler, 2019).

Segundo a AORN (Burlingame, 2017) o posicionamento e aplicação de dispositivos de alívio de pressão escolhidos deve:

- proporcionar exposição do local cirúrgico;
- manter o conforto e a privacidade do cliente;
- fornecer acesso a linhas IV e equipamentos de monitoramento;
- permitir uma ventilação ótima;
- manter a circulação;

- proteger dedos, genitais, músculos, nervos, proeminências ósseas, articulações, pele e órgãos vitais de lesões; e ainda
- estabilizar o doente para evitar deslocações não intencionais ou movimento.

O cliente em decúbito dorsal pode desenvolver lesões nervosas relacionadas à posição das extremidades, como flexão dos braços em apoios de braço superiores a 90 graus. As medidas de prevenção de lesões para um cliente em decúbito dorsal incluem a flexão dos joelhos do cliente aproximadamente 5 a 10 graus e elevar os calcanhares do cliente na cama. Colocar uma almofada macia sob os joelhos do cliente ajuda a evitar a hiperextensão dos joelhos, que pode ocorrer devido aos efeitos da anestesia geral. Esta intervenção também ajuda a aliviar a pressão na parte inferior das costas e na compressão da veia poplítea do cliente, reduzindo o risco de trombose venosa profunda do cliente, e fornece proteção para os nervos peroneal e tibial comuns (Burlingame, 2017).

Colocar as palmas das mãos do cliente para cima diminui a pressão sobre o nervo cubital. O uso de apoios de braço acolchoadas niveladas com o colchão pode diminuir o risco de neuropatia dos membros superiores e alongamento do plexo braquial. O risco de lesão do plexo braquial e oclusão das artérias subclávia ou axilar também é diminuído pela abdução do braço a menos de 90 graus (Burlingame, 2017).

### **Ventilação Invasiva**

Esta atitude terapêutica é identificada na conceção de cuidados pela necessidade de acompanhar os parâmetros cardíacos e ventilatórios do cliente, no intraoperatório, e na recuperação pós-anestésica. A ventilação mecânica invasiva é uma atitude terapêutica fundamental para este procedimento cirúrgico. Embora esteja sobretudo dependente da intervenção do anestesiológico, é importante para a segurança do cliente que o enfermeiro possa detetar precocemente sinais de uma ventilação ineficaz, por exemplo, uma eventual complicação relacionada com deslocação do tubo endotraqueal, ou outra situação que possa comprometer ventilação eficaz decorrentes do processo cirúrgico ou anestésico.

A avaliação da ventilação é feita através dos dados sobre a frequência, ritmo, movimento e profundidade da respiração, bem como a coloração das mucosas, através da observação direta. A saturação de oxigénio deve ser monitorizada com um oxímetro. O objetivo é garantir uma vigilância adequada e identificar complicações.

A avaliação da ventilação invasiva no intraoperatório iniciou-se após a entubação orotraqueal com tudo nº 7,5. O cliente apresentou-se estável e com saturações de oxigénio próximas de 100% durante todo o intra-operatório, inclusive na fase mais crítica para a ventilação que foi durante a permuta para tubo traqueal após traqueostomia temporária.

A necessidade de posicionar o cliente com a ventilação invasiva pode ser entendida no quadro mais global do cliente estar sob anestesia geral. Entende-se para fins de conceção dos cuidados

que o correto posicionamento além de ser crucial para garantir uma adequada complacência pulmonar, também tem por objetivo a promoção da integridade dos tecidos pela minimização dos mecanismos de pressão, e nesse sentido associou-se o colchão de pressão alternada.

No pós-operatório o doente foi transferido para o SMIP sob suporte de ventilador mecânico de transporte, e por isso este domínio fica em aberto para a monitorização e a continuidade de cuidados devida. O posterior levantamento da anestesia/sedação no SMIP terá repercussão neste foco de atenção, nomeadamente o seu fecho, mantendo-se a continuidade do domínio do Sistema Respiratório quanto a objetivos da limpeza das vias aéreas e da evolução da ventilação.

O transporte do cliente diretamente da sala operatória para o SMIP, foi efetuada por dois enfermeiros e a anestesista. Na transferência para a equipa de enfermagem do SMIP seguiu-se a metodologia ISBAR para uma transmissão de informação estruturada de forma clara e completa. Em termos de sistemas de informação, o BOC e o SMIP partilham a mesma plataforma informática embora parametrizadas para as suas realidades específicas. Esta integração favorece a continuidade de cuidados, e a passagem estruturada de informação entre os profissionais no momento da transferência do cuidado.

### **SONDAS/CATETERES/TUBOS**

Enquadraremos sucintamente alguns aspetos sobre este grupo de dispositivos médicos de introdução e manutenção corporal, cruciais para a realização do ato cirúrgico e cujos procedimentos de manipulação implicam planeamento e competência por parte do enfermeiro para assegurar a segurança do cliente e a prevenção de complicações.

Cateter venoso periférico: a cateterização endovenosa é indicada no período perioperatório para a administração de fluidos, medicamentos e hemoderivados. Foram colocados 3 cateteres venosos periféricos (CVP) de forma a ter redundância junto com o cateter venoso central, e poder assegurar vias de administração disponíveis e passíveis de suportar administração simultânea e livre de interações entre vários fármacos. Os calibres escolhidos variam neste caso de 16G, 18G e 20G em consequência do lumen e capacidade dos vasos escolhidos. De destacar que à exceção do CVP localizado no pé, todos os restantes tiveram de ser conectados a prolongadores devido ao posicionamento da equipa anestésica responsável pela prescrição e administração de fármacos. A equipa anestésica situou-se aos pés do cliente, não tendo tido acesso direto à cabeça e pescoço e tronco do cliente durante o ato cirúrgico. Relativamente ao CVP, as intervenções de enfermagem consistiram além da cateterização, na vigilância de complicações no local de inserção (nomeadamente deslocação e infeção) e na otimização da sua funcionalidade. As complicações incluem infeção da corrente sanguínea, flebite, infiltração, dor e obstrução. A avaliação regular do local de inserção foi efetuada e registada pois é crucial para a identificação precoce de sinais de complicações.

Cateter central: A colocação do cateter venoso central por parte do anestesiológista assistido pelo enfermeiro de anestesia cumpriu a norma asséptica e precauções de barreira máxima (bata e luvas estéreis, touca e máscara). Após tentativa falhada de colocação cateter venoso central na veia subclávia esquerda foi decidido coloca-lo na veia femoral esquerda, o que representa uma solução de recurso pois a Direção-Geral da Saúde (DGS, 2015a) desaconselha o seu uso na Norma nº 022/2015, atualizada em 29 de agosto de 2022, intitulada "Feixe de Intervenções para a Prevenção de Infecção Relacionada com o Cateter Vascular Central". A via proximal manteve-se dedicada à infusão da soroterapia aquecida, tendo sido prolongada para esse efeito. A manipulação dos pontos de acesso ao CVC implicou sempre a sua descontaminação com clorexidina a 2% em álcool conforme preconizado na norma.

Cateter arterial: foi introduzido para monitorização contínua de pressões arteriais invasivas na artéria radial direita. A sua colocação seguiu os mesmos cuidados já mencionados para o CVC. O enfermeiro calibrou ou "zerou" o sistema ligado ao transdutor de pressão. Sempre que a marquesa operatória era elevada ou descida para conveniência do ato cirúrgico, o enfermeiro teve a preocupação de manter o transdutor de pressão à altura da linha axilar média do cliente por este se encontrar em decúbito dorsal e o transdutor precisar de estar ao nível da aurícula cardíaca direita de forma a assegurar a fidedignidade dos dados de pressão pretendidos. O cateter arterial também foi a via de colheita de sangue para análise gasométrica e de outros dados como glicemia durante a duração do procedimento.

Sonda Temperatura esofágica: o primeiro passo para prevenir a hipotermia inadvertida é a monitorização regular e sistemática da temperatura corporal central do cliente (Costa et al., 2024), ou conforme concluem Lopes, Magalhães, Sousa, & Araújo (2015), em locais mais acessíveis, periféricos, mas consistentes, cujos valores de temperatura se aproximam do valor da temperatura central. O gold standard de registo da temperatura central é a artéria pulmonar através de uma sonda Swan-Ganz, altamente invasivo e sujeito a complicações arritmicas e de sepsis. Os locais tradicionais para monitorização da temperatura central, como a nasofaringe e o esófago, muitas vezes estão inacessíveis ou podem apresentar problemas de leitura por exposição à temperatura ambiente em cirurgia de cabeça e pescoço. No caso em apreço não houve componente óssea da lesão oncológica, pelo que não se procedeu à desarticulação da cavidade oral e exposição orofaríngea. As leituras foram fidedignas. Noutros casos que implique mandilectomia podem ser usados cateteres de termistores vesicais. Estes proporcionam uma leitura precisa da temperatura central (Dort et al., 2017). Uma outra vantagem do uso eventual de cateter vesical com transístor de temperatura como método de monitorização contínua, é que pode acompanhar o doente para a fase de cuidados pós-anestésicos e estender-se até que não se justifique a presença para a monitorização de saídas do balanço hídrico. No caso em apreço, a leitura contínua da temperatura central terminou com a remoção da sonda esofágica de temperatura, passando a leitura a ser feita no pós-operatório através de dispositivos externos como termómetro timpânico ou temporal.

Tubo endotraqueal: foi efetuada a intubação com tubo orotraqueal (TOT) para indução anestésica, á qual se seguiu a confeção de uma traqueostomia transitória após a qual se fez a troca da ventilação invasiva para esta via através de tubo traqueal. Este foi um momento crítico da cirurgia pela necessidade da remoção do TOT e subsequente introdução do tubo traqueal ter de ser feita de forma expedita para prevenir hipóxia. O cliente continuou sob ventilação invasiva após o final da cirurgia e transferência para o SMIP e o tubo endotraqueal com cuff assegurou a proteção da via aérea nas primeiras horas/dias de pós-operatório nomeadamente em relação a eventual hemorragia proveniente dos locais intervencionados na cavidade oral e pescoço. É crucial manter o cuff do tubo endotraqueal insuflado e gerir a sua pressão, que deve ser mantida entre 20 a 30 mm Hg para garantir uma ventilação adequada e reduzir o risco de aspiração.

Sonda Gástrica: é introduzida no intra-operatório para prevenção da aspiração do conteúdo gástrico durante a cirurgia e mantida no pós-operatório num sentido de continuidade de cuidados com a transferência para o SMIP, uma vez que este cliente vai ficar sedado durante horas ou dias, com sonda nasogástrica em drenagem para prevenir a aspiração de conteúdo gástrico e as melhores condições de cicatrização da cavidade oral. Num momento posterior quando cliente retomar o estado de consciência haverá um compromisso da eficácia da deglutição eficaz e sonda gástrica passará a ter função de via de alimentação. Em muitos casos pondera-se a Gastrostomia Endoscópica Percutânea.

Cateter vesical: o carácter prolongado da cirurgia e a necessidade de monitorizar o volume de saída de urina implicou a algaliação do doente. A prevenção de complicações com este dispositivo segue as recomendações da norma da DGS (2015b) "Feixe de Intervenções para a Prevenção de Infeção Urinária Associada a Cateter Vesical", nomeadamente: cumprir a técnica assética no procedimento de introdução da sonda e conexão ao sistema de drenagem, a manutenção do sistema fechado, o saco coletor abaixo do nível da bexiga (sem tocar no chão) e esvaziar sempre que tenha sido atingido 2/3 da sua capacidade. No pós-operatório no SMIP, a sonda vesical foi mantida durante uma semana.

### 3.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
14-10-2024 11:00	Sistema cardiovascular	
14-10-2024 11:00	Metabolismo	
14-10-2024 11:00	Termorregulação	
14-10-2024 11:00	Atitudes terapêuticas	
14-10-2024 11:00	Sondas, Drenos e Cateteres	
14-10-2024 11:00	Emoção	14-10-2024 11:30
14-10-2024 11:00	Sensações somáticas	
14-10-2024 11:30	Consciência	
14-10-2024 11:30	Sistema respiratório	
14-10-2024 11:30	Eliminação urinária	
14-10-2024 11:30	Pele e mucosas	

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

Este capítulo passa a apresentar os domínios presentes na conceção de cuidados deste caso.

##### Emoção

A identificação deste domínio justifica-se pois os procedimentos cirúrgicos podem causar ansiedade nos clientes devido a preocupações sobre a anestesia, o resultado da cirurgia, a antecipação da dor pós-operatória e a hostilidade do ambiente hospitalar (Maurício et al., 2021). Estudos mostram que entre 38-45% dos clientes apresentam ansiedade pré-operatória (Turksal et al., 2020), influenciada por vários fatores como idade, sexo, tipo de cirurgia e experiências hospitalares anteriores.

A comunicação eficaz é fundamental, e intervenções como sessões de informação com utilização de ferramentas educacionais não verbais têm-se mostrado eficazes (Alanazi, 2014). Segundo Altinsoy et al. (2020) é importante determinar, no pré-operatório, os níveis de ansiedade dos clientes, devendo ser tratada com uma abordagem multiprofissional evitando, assim, complicações associadas: aumento da gravidade da dor relatada e, conseqüente, aumento da solicitação de analgésicos, maior risco de awareness durante a anestesia, e prolongamento do tempo até à alta clínica.

A relação de confiança entre o enfermeiro e o cliente é estabelecida nesta fase pré-operatória (Luna et al., 2014). Alguns estudos, também encontraram deficiências na transmissão de informações no pré-operatório (Sayin & Aksoy, 2012), destacando a importância de uma abordagem estruturada e de uma relação de confiança.

Para a AESOP (2012), o cuidar em enfermagem perioperatória deve ser focado na preparação psicológica ou suporte emocional do cliente, exigindo uma relação enfermeiro-cliente de qualidade, que será construída através de competências relacionais e humanas, desenvolvidas pelo enfermeiro. O diálogo perioperatório, que implica um acompanhamento dos clientes por parte dos enfermeiros ao longo de todo o processo perioperatório, demonstrou ser eficaz na redução da ansiedade e na promoção de uma recuperação mais tranquila (Pulkkinen, 2016). Kim et al. (2015), concluíram que os clientes consideram que a proximidade do enfermeiro, o bom relacionamento, a empatia, a informação prestada, e o toque fizeram com que se sentissem apoiados e encorajados perante a situação stressante no bloco operatório.

### **Consciência**

Na fase intra-operatória com a indução da anestesia geral pretende-se induzir a consciência comprometida a um nível profundo durante toda a duração do procedimento de forma a prevenir o awaresess. A monitorização contínua de parâmetros neurofisiológicos procura avaliar essa profundidade anestésica. Além dos parâmetros cardiocirculatórios e ventilatórios, temos em específico os parâmetros neurofisiológicos centrais através do BIS e periféricos aferentes para o relaxamento muscular através do Tour of Four (TOF). Esta monitorização contínua fornece a anestesista e enfermeiros de anestesia dados relevantes para determinar os momentos de ajuste dos fármacos anestésicos. Neste caso, devido à longa duração do procedimento e necessidade de boa profundidade e estabilidade anestésica foi instituída perfusão contínua de propofol (num total de 50 ml a 2%) e remifentanil (num total de 20 ml), e foram necessárias 9 administrações de reforço ou “repicagem” (na gíria de bloco) de rocurónio além da dose de indução de 50 mg totalizando 250 mg. Devido ao comprometimento induzido do estado de consciência e consequente imobilização do doente, as intervenções de enfermagem focaram-se na promoção da integridade dos tecidos e prevenção de lesões dos nervos periféricos, como descrito no capítulo anterior.

Na conceção de cuidados desde estudo de caso, este domínio é identificado na continuidade da vigilância intra-operatória e é deixado em aberto no final da nossa interação com o doente, tendo em vista a sua vigilância e recuperação pós-anestésica na unidade para onde foi transferido.

Se refletirmos sobre o percurso peri-operatório deste cliente de forma integrada, este domínio/foco é identificado no ato da indução anestésica essencialmente para fins de monitorização contínua intraoperatória do estado de consciência induzida e depois, na transferência do bloco operatório para a unidade de cuidados intensivos (ultimo momento da nossa conceção de cuidados) onde decorreu um longo continuum do percurso peri-operatório deste cliente que implicou vários dias de vigilância até à recuperação do estado de consciência com consequente incremento nos valores dos parâmetros da escala de coma de Glasgow (abertura dos olhos, a resposta verbal e a resposta verbal). Analisar cada um deles

separadamente fornece uma imagem clara e comunicável do estado de um cliente (Jain & Iverson, 2021). Se o nosso estudo de caso tivesse contemplado a totalidade do pós-operatório esses parâmetros de vigilância estariam enquadrados no domínio da consciência, refletindo um foco de atenção da ação autónoma do enfermeiro.

### **Sensações Somáticas**

Este domínio é aberto na admissão ao bloco operatório no cumprimento da avaliação da dor como quinto sinal vital, preconizado na Circular Normativa 09/2003 (DGS, 2003). A patologia de base do cliente é desencadeante de dor, pelo que importa proceder à sua avaliação em todo o percurso perioperatório. Também na sequência da indução da anestesia geral surge a necessidade de acompanhar as respostas autonômicas que são utilizadas empiricamente como meio de avaliar a adequação da analgesia, com sinais como sudorese, hipertensão arterial e taquicardia, com a precaução de que são preditores de baixa especificidade, facilmente mascarados por medicamentos (betabloqueadores, por exemplo) e apresentam variabilidade interpessoal (Silva, 2021). A estabilidade hemodinâmica observada no cliente e que a seguir apresentamos também decorreu de uma estratégia analgésica multimodal adequada.

### **Sistema respiratório**

No intraoperatório o cliente é submetido a ventilação mecânica, havendo necessidade de acompanhar a StO<sub>2</sub> como parâmetro de avaliação da ventilação eficaz do cliente. Os aspetos relativos à configuração da ventilação mecânica controlada pelo anestesista, ficam associados à atitude terapêutica identificada nos procedimentos de diagnóstico e terapêutica. Além disso, a vigilância de limpeza das vias aéreas é crucial num procedimento prolongado como este. Embora o cliente manteve a via aérea protegida por tubo com cuff, o ato cirúrgico decorre na cavidade oral, havendo necessidade no final de aspiração de secreções e drenagens retidas.

### **Sistema cardiovascular**

O cliente esteve monitorizado no intraoperatório com pressões invasivas por cateter arterial, tendo-se apresentado hemodinamicamente estável e com tendência para a bradicardia. O cateter arterial foi mantido para uma avaliação mais rigorosa da pressão sanguínea, uma vez que o sucesso do procedimento também depende da manutenção de valores normotensionais que são fundamentais para garantir uma boa perfusão do retalho livre. A monitorização continua dos valores tensionais e o registo automático desses valores pelo sistema de informação em uso, permitem ter uma melhor visão da evolução tensional durante o intraoperatório.

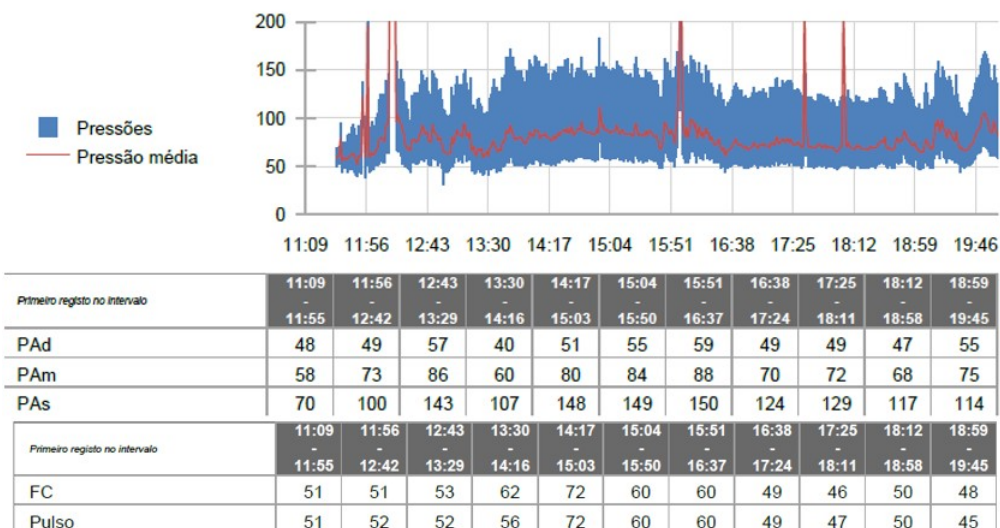


Tabela 2 - Monitorização de parâmetros de pressão arterial e frequência cardíaca

Neste domínio também sobressai o objetivo de melhorar a perfusão dos tecidos periféricos. A trombose venosa profunda (TVP) é complicação potencial relacionada com a sua imobilidade induzida pelo ato anestésico, constituindo um risco à segurança do cliente. Em virtude da previsão de uma duração prolongada do ato cirúrgico/anestésico foi colocado o sistema de compressão pneumática intermitente (CPI) nos membros inferiores do cliente. O CPI é usado para ajudar a prevenir a formação de coágulos sanguíneos nas veias profundas das pernas. O equipamento conta com perneiras ou foot cuffs que se enchem de ar e apertam os membros. Isso otimiza o fluxo sanguíneo das pernas e ajuda a prevenir a formação de coágulos sanguíneos, podendo-se considerar que é uma profilaxia mecânica da TVP.

A vigilância de perdas hemáticas pelo local cirúrgico também se enquadra no domínio do sistema cardiovascular. Esse é um cuidado essencial para o despiste precoce de complicações pós-anestésicas e da viabilidade microvascular e tecidual do retalho livre.

Complicações cardiocirculatórias pós-operatórias por fatores relacionados com a intervenção microvascular

Bernardino (2017) refere que o enfarte agudo do miocárdio é a causa mais comum de mortalidade pós-operatória aos 30 dias pelo que a vigilância dos marcadores cardíacos deve ser instituída, bem como a pronta realização de electrocardiograma e o início da abordagem terapêutica adequada. Tanto a isquemia aguda como a reperfusão que se seguem à abordagem cirúrgica acarretam importantes implicações inflamatórias, celulares, micro e macrovasculares, das quais se realçam (Bernardino, 2017) as três principais síndromes:

Síndrome compartimental: o aumento da permeabilidade vascular e o edema resultante da reperfusão em regiões musculares com apertadas barreiras fasciais, pode causar um tal aumento da pressão intersticial que resulte em isquemia, síndrome compartimental e necrose

do tecido muscular, quadros que exigem vigilância apertada e em última instância podem necessitar de fasciotomias.

Síndrome pós-reperusão: após o período de isquemia, a revascularização com sangue oxigenado provoca mais danos tecidulares que a isquemia isoladamente, uma vez que são extensamente produzidos radicais livres de oxigénio altamente reativos que ativam a migração de neutrófilos para o tecido reperfundido, potenciando a resposta inflamatória local. A nível local pode ocorrer edema decorrente do aumento da permeabilidade vascular e deterioração da função muscular, enquanto que a nível sistémico a destruição celular é causa de mioglobinemia, acidemia e hipercaliémia, situações que podem culminar em disritmias graves e necrose tubular aguda. Consequentemente, pode desenvolver-se a Síndrome da Dificuldade Respiratória Aguda (acrónimo inglês ARDS) e edema endotelial gastrointestinal, esta última situação possível responsável pelo aumento da permeabilidade vascular gastrointestinal e choque endotóxico. Dadas as importantes repercussões sistémicas, o tratamento desta síndrome centra-se inicialmente na reposição adequada do volume intravascular e na prevenção e tratamento dos principais desequilíbrios metabólicos resultantes: hipercaliémia, acidose metabólica e insuficiência renal decorrente da mioglobulinúria.

Trombose do conduto: Dadas tão importantes complicações e a possibilidade de trombose do conduto ou da artéria manipulada cirurgicamente decorrente do estado de hipercoaguabilidade pós-operatória, torna-se essencial manter uma monitorização pós-operatória apertada de todos os sinais e sintomas que possam ser sugestivos de tal quadro, de que são exemplo a palidez cutânea, a perda do pulso periférico distal à área intervencionada, o reaparecimento de dor ou parestesias do membro afetado.

Síndrome de dor crónica pós-operatória: a isquemia do membro pode ser responsável pela lesão nervosa periférica que se manifestará como síndrome de dor crónica pós-isquémica, denominada também como causalgia ou distrofia simpática reflexa.

#### Considerações sobre os cuidados pós-operatórios relativamente à preservação da viabilidade tecidular do retalho livre

Uma vez que o fluxo do conduto ou da artéria manipulada é dependente do débito cardíaco, da resistência vascular sistémica e da volemia circulante, é imperativo que os cuidados se baseiem em três pilares essenciais:

- Manutenção da normotermia
- Manutenção da normovolemia
- Adequado controlo algico

O mesmo autor refere que a avaliação clínica, instrumental ou laboratorial considerada específica no seguimento destes doentes inclui:

- Avaliação Clínica: avaliação dos pulsos periféricos distais ao segmento arterial abordado;

- temperatura, coloração cutânea e capacidade motora da extremidade intervencionada; suspeição de síndrome compartimental (membro superior esquerdo); temperatura corporal (a hipotermia acarreta vasoconstrição periférica com possível compromisso da perfusão) e; avaliação neurológica e avaliação da dor.
- Avaliação Instrumental: monitorização perioperatória utilizada (nível de monitorização sobreponível); diurese (em cirurgias mais alargadas ou prolongadas) e; contabilização das drenagens cirúrgicas.
  - Glicemia

### **Eliminação urinária**

O cliente foi algaliado para controlo da eliminação urinária num procedimento cuja duração prevista de 8 horas se veio a confirmar. A sonda vesical ou cateter urinário, permite a monitorização do débito urinário, e prevenção da distensão vesical. É importante referir, a perfusão do retalho livre também depende da manutenção da normovolemia, sendo de evitar a infusão excessiva de soros e outras soluções. O balanço entre saídas e entradas é monitorizada para evitar a retenção de líquidos. O preconizado como mínimo de débito urinário é 0,5 ml por kilo de peso corporal / hora. O cliente drenou 100 ml com a algaliação e mais 575 ml em 8 horas, o que cumpre com o critério mínimo. Em termos de conceção de cuidados, a identificação deste domínio para a monitorização do volume das saídas de urina e mais tarde durante o pós-operatório quando terá de ser avaliada a evolução do cliente após a remoção do cateter urinário e o regresso às micções espontâneas. Além do volume, também são avaliadas as características da drenagem urinária. As preocupações relativas à prevenção de ITU, são tratadas como um foco de atenção das atitudes terapêuticas à presença do cateter urinário.

### **Pele e Mucosas**

A avaliação da integridade dos tecidos é feita na admissão do doente ao bloco, e prende-se com a necessidade de despiste prévio do estado da pele, para comparação futura devido aos mecanismos de pressão gerados pela imobilidade durante um procedimento cirúrgico cuja duração neste caso é longa. Segundo Haesler (2019) é fortemente recomendado o uso de dispositivos de alívio de pressão no intra-operatório, bem como devem ser implementadas estratégias complementares como identificar os doentes de alto risco e monitorizar a perfusão tecidual para prevenção destas lesões.

Assim sendo, o posicionamento cirúrgico traz uma exigência especial na prevenção destas lesões e ainda na manutenção do alinhamento fisiológico, na exposição cirúrgica adequada, na manutenção do conforto e privacidade, não comprometendo a circulação e mantendo uma boa ventilação (Burlingame, 2017).

A opção por associar posicionamento cirúrgico às atitudes terapêuticas e não ao domínio da Pele e Mucosas, deve-se ao fator causal da imobilidade, o procedimento anestésico. A interrupção do procedimento anestésico no final da cirurgia, mitiga o risco para o

desenvolvimento de úlcera por pressão mas não o elimina por completo, pelo que a avaliação da integridade dos tecidos é uma medida com continuidade no pós-operatório.

Durante o intra-operatório é identificado o Diagnóstico de Enfermagem Ferida Cirúrgica, sendo caracterizadas para avaliação da sua evolução. Foram também efetuados os respetivos tratamentos de penso após o encerramento cirúrgico.

### **Metabolismo**

A qualidade dos cuidados prestados ao cliente, e conseqüentemente a sua repercussão na diminuição da ocorrência da infeção do local cirúrgico (ILC) está intimamente ligada a fatores já identificados, sendo um deles a manutenção da normoglicemia. O processo cirúrgico está associado ao aumento da concentração das hormonas de stress, fazendo com que a resposta neuroendócrina diminua a sensibilidade à insulina e por sua vez a ativação do sistema nervoso simpático reduza a secreção de insulina, podendo assim provocar hiperglicemia e cetose (Morais, 2017). Os clientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, com alterações da glicemia, têm um risco acrescido de ILC devido “às alterações fisiológicas da cicatrização, às complicações vasculares e neuropáticas e à inibição do sistema de defesa” (Domingos, 2016). Em Portugal a Direção Geral da Saúde, na norma “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da ILC, revista em 2022, visa intervenções integradas abrangendo a fase pré, intra e pós operatória, preconizando o controlo da glicemia, cujo valor deve ser  $\leq 180$  mg/dl durante a cirurgia e nas 24 horas seguintes.

### **Termoregulação > Hipotermia**

A hipotermia, definida como uma temperatura central abaixo de  $36^{\circ}\text{C}$ , é comum em ambientes cirúrgicos e está associada a piores resultados clínicos, incluindo aumento da morbidade e complicações pós-operatórias. A manutenção da normotermia é essencial em cirurgias de retalho livre, sendo a implementação de práticas baseadas em evidências cruciais para mitigar os riscos associados a cirurgias prolongadas e de elevada exposição corporal. Em Portugal, a norma clínica 020/2015 da DGS revista em 2022, sobre prevenção da ILC, destaca a manutenção da normotermia (temperatura  $\geq 36^{\circ}\text{C}$ ) em todas as fases do período perioperatório (DGS, 2022). A manutenção da normotermia é fundamental para a existência de condições ótimas de perfusão tecidual. Nos procedimentos cirúrgicos que envolvem retalhos livres autólogos, estas condições contribuem para a prevenção da ILC e ainda para o sucesso do próprio retalho.

O cliente apresentou temperatura timpânica de  $36,5^{\circ}\text{C}$  na admissão,  $36,3^{\circ}\text{C}$  na entrada para a sala cirúrgica. A temperatura manteve-se sem alterações antes da indução anestésica às 11h40, após a qual o efeito vasodilatador dos anestésicos e a exposição corporal pela necessidade de realizar vários procedimentos preparatórios à cirurgia levaram à perda de calor. O cliente apresentou critério de diagnóstico para hipotermia ao ter registado uma temperatura central <

36 °C medida pelo transdutor da sonda esofágica.

Hora	Momento	Temp.	Dispositivo de medição	Método de aquecimento
11h	Admissão no BO (vindo do serviço de admissão centralizada)	36,5 °C	Term. timpânico	
11:30	Entrada da sala	36,3 °C	Term. timpânico	Passa para marquesa com manta de aquecimento de ar quente forçado por baixo do cliente no início a 43 °C e depois de atingir a normotermia passou para 38°C.
11:40	Indução anestésica TIVA + tubo orotraqueal	36,3 °C	Sonda esofágica	
12:30	Início da traqueostomia	35,2 °C	Sonda esofágica	
13:30	Doente entubado por tubo de traqueostomia.	35,5 °C	Sonda esofágica	
13:40	Início de hemipelveglossectomia direita + esvaziamento cervical e levantamento do retalho do antebraço esquerdo	35,9 °C	Sonda esofágica	
14:00	Procedimento cirúrgico	36,2 °C	Sonda esofágica	
19:00	Encerramento cirúrgico	36,3 °C	Sonda esofágica	
19:30	Fim de cirurgia	36,3 °C	Sonda esofágica	
20:30	Transporte para SMIP	36,1 °C	Term. timpânico	Transferência na sala operatória para a cama do SMIP. Manta de aquecimento de ar quente forçado por cima do doente.
21:00	Chegada e acomodação à unidade do doente no SMIP	36,2 °C	Term. timpânico	Mantido o aquecimento ativo

Tabela 3 - Monitorização da temperatura corporal e medidas adotadas

A hipotermia inadvertida pode ocorrer em qualquer fase do período perioperatório e está associada a piores resultados clínicos (Azenha et al. 2017; EORNA, 2023). É uma das complicações mais frequentes dos clientes cirúrgicos que, segundo a SPA, afeta 26-90% das pessoas submetidas a cirurgia eletiva (Azenha et al., 2017). Segundo a AORN, a temperatura do cliente deve ser monitorizada ao longo de todas as fases do período perioperatório, e devem ser instituídas medidas preventivas em todos os clientes (Link, 2020).

As evidências sobre as melhores práticas para prevenir e intervir em casos de hipotermia, especificamente em clientes submetidos a cirurgias de retalho livre, incluem: a monitorização contínua da temperatura corporal e o uso de sistemas de aquecimento, cruciais para a manutenção da normotermia durante todo o período perioperatório; o aumento da temperatura ambiente; o pré-aquecimento dos clientes com a utilização de vários dispositivos de aquecimento ativo e; o aquecimento de fluidos intravenosos. Todas estas medidas estão de acordo com as recomendações mais recentes das entidades de referência para a prática de cuidados perioperatório, nomeadamente a AESOP (2017).

Relativamente ao papel da anestesia geral como fator concorrente para hipotermia inadvertida perioperatória, um estudo longitudinal (Steyn et al., 2021) com 65 adultos submetidos a cirurgia

oftalmológica sob anestesia geral, pretendeu estudar o papel da anestesia geral na ocorrência de hipotermia num tipo de cirurgia onde se pode descartar variáveis (exposição ambiental mínima dos clientes, perda residual de sangue e fluídos) , e revelou que:

- 18% dos participantes já apresentavam hipotermia à chegada da sala operatória (temperatura central < 36,0 °C)
- 43% dos participantes desenvolveram hipotermia durante o procedimento.
- Todos os acontecimentos de hipotermia ocorreram no período de 60 minutos após a indução da anestesia e metade dos acontecimentos ocorreu no espaço de 19 minutos.

Nesse estudo, a ausência de outros fatores concorrentes para a hipotermia permitem evidenciar o efeito observado da redistribuição de calor após a indução da anestesia geral, como representado abaixo.

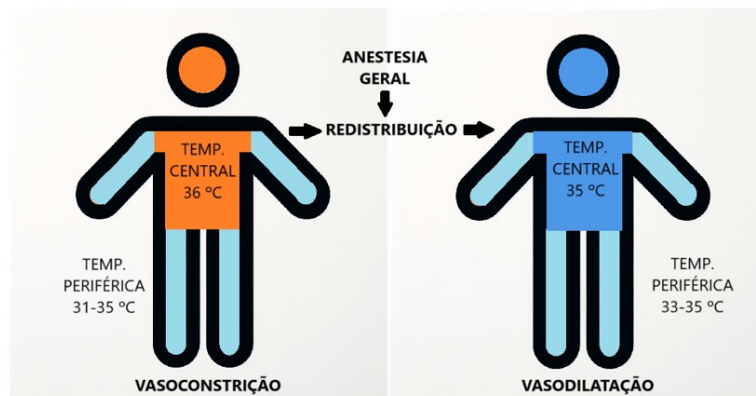


Figura 3 - Redistribuição da temperatura corporal após indução de anestesia geral

O compartimento térmico central é constituído por tecidos altamente perfundidos (coração, pulmões e cérebro), locais onde a temperatura é uniforme e alta, comparativamente ao resto do corpo. A temperatura do sangue do sistema circulatório central é denominada de temperatura central e é mais alta que a periférica, geralmente entre 2 a 4°C (Sampaio, 2016). A temperatura periférica, ao contrário da temperatura central, varia em função da temperatura ambiente, por isso mesmo, a temperatura central é o melhor indicador para a avaliação do estado térmico em humanos. A temperatura central pode ser corretamente avaliada na artéria pulmonar, esófago distal, membrana timpânica ou nasofaringe (Sampaio, 2016).

O pré-aquecimento é crucial, destacando-se o uso de ar quente forçado como método eficaz (Lopes et al., 2015). O tempo de pré-aquecimento ativo recomendado na literatura oscila de um período mínimo de 10 minutos a 15 a 30 minutos (Costa et al., 2024) para a maioria dos procedimentos cirúrgicos. A associação de métodos de aquecimento ativo é mais eficaz do que a sua utilização isolada (Lopes et al., 2015). No caso em apreço o pré-aquecimento com manta de ar forçado quente, foi efetuado 10 minutos antes da indução já na sala operatória, tendo sido insuficiente neste caso. O pré-aquecimento fora da sala operatória nos 30 minutos anteriores à cirurgia pode ser uma medida de melhoria para combater os fatores concorrentes como

anestesia geral e prolongado tempo de exposição corporal no início da cirurgia.

### Métodos de aquecimento

Segundo a AORN (2019), as medidas de aquecimento recomendadas incluem o uso de:

- Métodos de isolamento passivo: como lençóis/cobertores de algodão quentes, campos cirúrgicos, lonas plásticas, e vestuário isolante, para minimizar a perda de calor do cliente.
- Métodos de aquecimento ativo:
  - aquecimento de ar forçado (por exemplo, cobertor, bata), utiliza um dispositivo para transferir calor para o corpo através do aquecimento do ar circundante. É eficaz na prevenção e tratamento da hipotermia, e é apoiado por evidências de alta qualidade. É mais eficaz do que os métodos passivos de aquecimento e tão eficaz quanto outros métodos ativos. O risco de queimadura implica seguir as instruções do fabricante para reduzir esse risco para o cliente pois a temperatura na conduta do dispositivo de aquecimento por ar forçado pode variar de 41,5°C a 47,7°C. Existe alguma preocupação de que os dispositivos de aquecimento por ar forçado possam aumentar o risco de infecção, particularmente em cirurgia ortopédica. No entanto, as evidências sobre este assunto são inconsistentes. Outra preocupação é a interrupção do fluxo de ar na sala de operações encontrada em estudos baseados em simulação num ambiente laboratorial, que indicam que o aquecimento por ar forçado pode interromper o fluxo de ar laminar na sala de operações. No entanto, um estudo em doentes reais não encontrou uma correlação entre o aquecimento por ar forçado e uma interrupção do fluxo de ar na sala de operações.
  - dispositivos de circulação de água quente: Estes dispositivos circulam água quente através de um cobertor ou colchão. Eles também são eficazes na prevenção da hipotermia.
  - dispositivos de aquecimento radiante: Os dispositivos de aquecimento radiante usam calor infravermelho para aquecer o cliente. Eles podem ser usados na unidade de cuidados pós-anestésica (UCPA) para ajudar a reaquecer os clientes.
  - gases anestésicos aquecidos: Os gases anestésicos podem ser aquecidos para ajudar a aquecer o cliente. Eles devem ser usados como um complemento a outros métodos de aquecimento ativo ou isolamento passivo.
  - fluidos IV aquecidos: podem ser usados como um complemento a outros métodos de aquecimento ativo. A evidência sobre a eficácia de aquecedores em linha versus armários de aquecimento de fluidos é inconclusiva.
  - soluções de irrigação aquecidas: Soluções de irrigação a uma temperatura entre 38°C e 40°C, podem ser usadas durante a cirurgia para ajudar a prevenir a hipotermia. Esta prática é apoiada por evidências de alta qualidade.
- ou uma combinação de ambos

### Considerações sobre a termoregulação no pos-operatório

O cliente foi transferido para a SMIP mantendo a manta de aquecimento ativo com aquecedor de ar forçado quente, pois a manutenção da normotermia no pós-operatório é fundamental para

a recuperação do cliente e a viabilidade dos retalhos microcirúrgicos. A hipotermia no período de recuperação pós-anestésica pode despoletar shivering. O shivering pós anestésico é responsável pelo stress cardiovascular e complicações durante o período pós-operatório, ao aumentar a dor na ferida e a taxa metabólica (e a produção de calor associada) e, devido ao aumento do consumo de oxigénio (Dort et al., 2017; Goswani & Jain, 2021) levar a hipoxia, arritmias e eventos cardíacos (Goswani & Jain, 2021). Sampaio (2016) discorre sobre o mecanismo em que a hipotermia se torna desconfortável, levando à libertação de hormonas de stress e elevação plasmática da concentração de catecolaminas, com o consequente aumento da frequência cardíaca e hipertensão. Daí que 87% a 92% da hipertensão pós-operatória, em doentes normotensos, seja de causa hipotérmica (Sampaio, 2016). O aumento do consumo de oxigénio, da produção de dióxido de carbono e do débito cardíaco, são consequências deste estado, verificando-se a redução das mesmas com o regresso à normotermia. Além disso, a hipotermia no pós-operatório está associada ao aumento da incidência de trombose da anastomose microvascular, que pode levar à perda parcial ou total do retalho.

### 3.6. Conceção de Cuidados

#### Consciência

14-10-2024 11:30

##### **14-10-2024 11:30 - Consciência comprometida**

14-10-2024 11:30 - Índice Bispectral (BIS) = 40

##### **14-10-2024 11:30 - Determinar evolução da consciência**

*14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução da consciência*

#### Sensações somáticas

14-10-2024 11:00

14-10-2024 11:00 - Sem manifestação de dor.

##### **14-10-2024 11:00 - Determinar sinais de dor**

*14-10-2024 11:00 - Avaliar evolução de sinais de dor*

14-10-2024 11:30 - Sem manifestação de dor [MANTEVE].

14-10-2024 19:30 - Sem manifestação de dor [MANTEVE].

#### Sistema respiratório

14-10-2024 11:30

14-10-2024 11:30 - Saturação do oxigénio no sangue

14-10-2024 11:30 - Periférico(a): 100 %.

14-10-2024 11:30 - Sons respiratórios: normais.

##### **14-10-2024 11:30 - Determinar evolução da ventilação**

*14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução da ventilação*

14-10-2024 19:30 - Movimento respiratório simétrico.

14-10-2024 19:30 - Saturação do oxigénio no sangue

14-10-2024 19:30 - Periférico(a): 100 %.

##### **14-10-2024 11:30 - Determinar evolução da limpeza da via aérea**

*14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução da limpeza da via aérea*

14-10-2024 19:30 - Secreções esbranquiçadas.

14-10-2024 19:30 - Secreções normais.

14-10-2024 19:30 - Secreções em pequena quantidade.

##### **14-10-2024 11:30 - Melhorar limpeza da via aérea**

*14-10-2024 11:30 - Aspirar via aérea*

#### Sistema cardiovascular

14-10-2024 11:00

14-10-2024 11:00 - Localização do Pulso

14-10-2024 11:00 - Braço Direita(o)

14-10-2024 11:00 - Frequência do pulso: 51 pulsações por minuto.

14-10-2024 11:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

14-10-2024 11:00 - Membro superior Direita(o)

14-10-2024 11:00 - Pressão sanguínea sistólica: 120 mmHg.

14-10-2024 11:00 - Pressão sanguínea diastólica: 56 mmHg.

14-10-2024 11:00 - Temperatura das extremidades

14-10-2024 11:00 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades normal.  
14-10-2024 11:00 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal.  
14-10-2024 11:00 - Membro superior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal.

14-10-2024 11:00 - Coloração das extremidades

14-10-2024 11:00 - Membro inferior Direita(o): Coloração normal das extremidades.  
14-10-2024 11:00 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração normal das extremidades.  
14-10-2024 11:00 - Membro superior Esquerda(o): Coloração normal das extremidades.

**14-10-2024 11:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea**

*14-10-2024 11:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea*

14-10-2024 11:30 - Local de avaliação da pressão sanguínea

14-10-2024 11:30 - Artéria Central

14-10-2024 11:30 - Pressão sanguínea sistólica: 124 mmHg.

14-10-2024 11:30 - Pressão sanguínea diastólica: 59 mmHg.

14-10-2024 19:30 - Local de avaliação da pressão sanguínea

14-10-2024 19:30 - Artéria Central

14-10-2024 19:30 - Pressão sanguínea sistólica: 113 mmHg.

14-10-2024 19:30 - Pressão sanguínea diastólica: 52 mmHg.

**14-10-2024 11:00 - Determinar evolução da frequência cardíaca [FIM] 14-10-2024 11:30**

*14-10-2024 11:00 - Avaliar evolução da frequência cardíaca [FIM] 14-10-2024 11:30*

14-10-2024 11:30

14-10-2024 11:30 - Localização do Pulso

14-10-2024 11:30 - Tórax

14-10-2024 11:30 - Frequência do pulso: 52 pulsações por minuto.

14-10-2024 11:30 - Pulso rítmico.

14-10-2024 11:30 - Temperatura das extremidades

14-10-2024 11:30 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal [MANTEVE].

14-10-2024 11:30 - Coloração das extremidades

14-10-2024 11:30 - Membro inferior Direita(o): Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

14-10-2024 11:30 - Perda sanguínea

14-10-2024 11:30 - Antebraço Esquerda(o): Sem perda sanguínea aparente.

14-10-2024 11:30 - Cavidade oral: Perda sanguínea externa, em pequena quantidade .

14-10-2024 11:30 - Pescoço: Sem perda sanguínea aparente.

**14-10-2024 11:30 - Determinar evolução do ritmo cardíaco**

*14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução de sinais de arritmia*

14-10-2024 19:30 - Localização do Pulso

14-10-2024 19:30 - Punho Direita(o)

14-10-2024 19:30 - Pulso rítmico.

14-10-2024 19:30 - Frequência do pulso: 50 pulsações por minuto.

**14-10-2024 11:30 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos**

*14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos (Membro*

*inferior Esquerda(o)*

14-10-2024 19:30 - Temperatura das extremidades

14-10-2024 19:30 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal [MANTEVE].

14-10-2024 19:30 - Coloração das extremidades

14-10-2024 19:30 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

14-10-2024 19:30 - Tempo de preenchimento capilar: 1 segundos.

14-10-2024 19:30 - Pulso simétrico.

**14-10-2024 11:30 - Determinar evolução do processo neurovascular**

14-10-2024 11:30 - Membro superior esquerdo

14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução de sinais de compromisso neurovascular

**14-10-2024 11:30 - Melhorar a perfusão dos tecidos periféricos**

14-10-2024 11:30 - Executar terapia compressiva através de dispositivo vasopneumático

14-10-2024 11:30 - Manter temperatura corporal

**14-10-2024 11:30 - Hemorragia**

**14-10-2024 11:30 - Determinar evolução de sinais de hemorragia**

14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução de sinais de hemorragia (Antebraço Esquerda(o), Pescoço, Cavidade oral)

14-10-2024 19:30 - Perda sanguínea

14-10-2024 19:30 - Antebraço Esquerda(o): Sem perda sanguínea aparente [MANTEVE].

14-10-2024 19:30 - Cavidade oral: Perda sanguínea externa, em pequena quantidade [MANTEVE].

14-10-2024 19:30 - Pescoço: Sem perda sanguínea aparente [MANTEVE].

14-10-2024 19:30 - Substância drenada: hemática.

14-10-2024 19:30 - Quantidade drenada pelo dreno de ferida: 10 ml.

14-10-2024 19:30 - Frequência do pulso: 50 pulsações por minuto.

**Eliminação urinária**

14-10-2024 11:30

14-10-2024 11:30 - Quantidade de urina: 675 ml.

14-10-2024 11:30 - Cor da urina: amarelo-palha.

14-10-2024 11:30 - Transparência da urina: Límpida.

**14-10-2024 11:30 - Determinar evolução da eliminação urinária**

14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução da eliminação urinária

14-10-2024 19:30 - Quantidade de urina: 50 ml.

14-10-2024 19:30 - Cor da urina: amarelo-palha.

14-10-2024 19:30 - Transparência da urina: Límpida [MANTEVE].

**Pele e mucosas**

14-10-2024 11:30

14-10-2024 11:30 - Alterações da integridade dos tecidos.

**14-10-2024 11:30 - Ferida cirúrgica**

14-10-2024 11:30 - Localização da ferida cirúrgica

- 14-10-2024 11:30 - Antebraço Esquerda(o)
- 14-10-2024 11:30 - Comprimento da lesão tegumentar: 20.00 cm.
  - 14-10-2024 11:30 - Largura da lesão tegumentar: 5.00 cm.
  - 14-10-2024 11:30 - Ausência de exsudado.
  - 14-10-2024 11:30 - Coloração da pele periférica à lesão tegumentar: pálida.
  - 14-10-2024 11:30 - Tumefação dos tecidos periféricos à lesão tegumentar: ausente.
  - 14-10-2024 11:30 - Tipo de sutura da lesão tegumentar: descontínua.
  - 14-10-2024 11:30 - Material de sutura da lesão tegumentar: metal.
  - 14-10-2024 11:30 - Margens da lesão tegumentar regulares.
  - 14-10-2024 11:30 - Tecido / estrutura afetada: pele / tecido cutâneo, tecido subcutâneo, músculo / fáscia.
- 14-10-2024 11:30 - Braço Esquerda(o)
- 14-10-2024 11:30 - Comprimento da lesão tegumentar: 8.00 cm.
  - 14-10-2024 11:30 - Largura da lesão tegumentar: 8.00 cm.
  - 14-10-2024 11:30 - Profundidade da lesão tegumentar: 0.03 cm.
  - 14-10-2024 11:30 - Coloração da pele periférica à lesão tegumentar: pálida.
  - 14-10-2024 11:30 - Tumefação dos tecidos periféricos à lesão tegumentar: ausente.
  - 14-10-2024 11:30 - Tecido predominante no leito da lesão tegumentar: Tecido de epitelização.
  - 14-10-2024 11:30 - Margens da lesão tegumentar regulares.
  - 14-10-2024 11:30 - Tecido / estrutura afetada: pele / tecido cutâneo.
- 14-10-2024 11:30 - Pescoço Direita(o)
- 14-10-2024 11:30 - Comprimento da lesão tegumentar: 15.00 cm.
  - 14-10-2024 11:30 - Ausência de exsudado.
  - 14-10-2024 11:30 - Coloração da pele periférica à lesão tegumentar: pálida.
  - 14-10-2024 11:30 - Tumefação dos tecidos periféricos à lesão tegumentar: ligeira.
  - 14-10-2024 11:30 - Material de sutura da lesão tegumentar: fio absorvível, fio não absorvível.
  - 14-10-2024 11:30 - Tecido / estrutura afetada: pele / tecido cutâneo, tecido subcutâneo, músculo / fáscia.
- 14-10-2024 11:30 - Face Direita(o)
- 14-10-2024 11:30 - Comprimento da lesão tegumentar: 10.00 cm.
  - 14-10-2024 11:30 - Ausência de exsudado.
  - 14-10-2024 11:30 - Coloração da pele periférica à lesão tegumentar: pálida.
  - 14-10-2024 11:30 - Tipo de sutura da lesão tegumentar: descontínua.
  - 14-10-2024 11:30 - Material de sutura da lesão tegumentar: fio absorvível, fio não absorvível.
  - 14-10-2024 11:30 - Tecido / estrutura afetada: pele / tecido cutâneo, tecido subcutâneo, músculo / fáscia.
- 14-10-2024 11:30 - Cavidade oral
- 14-10-2024 11:30 - Exsudado em pequena quantidade.
  - 14-10-2024 11:30 - Tipo de exsudado da lesão tegumentar: hemático.

14-10-2024 11:30 - Margens da lesão tegumentar irregulares.

14-10-2024 11:30 - Tecido / estrutura afetada: mucosa, músculo / fáscia.

**14-10-2024 11:30 - Determinar evolução da ferida cirúrgica**

14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução da ferida cirúrgica (Braço Esquerda(o), Face Direita(o), Antebraço Esquerda(o), Pescoço Direita(o), Cavidade oral)

**14-10-2024 11:30 - Promover cicatrização da ferida cirúrgica**

14-10-2024 11:30 - Inserir dreno de ferida (Braço Esquerda(o), Antebraço Esquerda(o), Pescoço Direita(o))

14-10-2024 11:30 - Aplicar penso de ferida (Braço Esquerda(o), Face Direita(o), Antebraço Esquerda(o), Pescoço Direita(o))

**Metabolismo**

14-10-2024 11:00

14-10-2024 11:00 - Glicemia capilar: 110 mg/dl.

**14-10-2024 11:00 - Determinar evolução da glicemia**

14-10-2024 11:00 - Avaliar evolução da glicemia

14-10-2024 11:30 - Glicemia capilar: 100 mg/dl.

14-10-2024 19:30 - Glicemia capilar: 116 mg/dl.

**Termorregulação**

14-10-2024 11:00

14-10-2024 11:00 - Temperatura corporal periférica

14-10-2024 11:00 - Ouvido: 36.50 °C.

**14-10-2024 11:00 - Determinar evolução da temperatura corporal**

14-10-2024 11:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal

14-10-2024 11:30 - Temperatura corporal central: 35.20 °C.

14-10-2024 19:30 - Temperatura corporal central: 36.30 °C.

14-10-2024 11:30

**14-10-2024 11:30 - Hipotermia [RESOLVIDO] 14-10-2024 19:30**

**14-10-2024 11:30 - Determinar evolução da temperatura corporal**

14-10-2024 11:30 - Avaliar evolução da temperatura corporal

**14-10-2024 11:30 - Promover termorregulação**

14-10-2024 11:30 - Aplicar manta de aquecimento

14-10-2024 11:30 - Aplicar aquecedor de fluidoterapia IV

14-10-2024 11:30 - Reduzir a exposição corporal através de medidas de proteção

**Emoção**

14-10-2024 11:00

14-10-2024 11:00 - Não verbaliza ansiedade.

14-10-2024 11:00 - Sem manifestação de inquietação.

14-10-2024 11:00 - Sem manifestação de irritabilidade.

14-10-2024 11:00 - Sem manifestação de pânico .

**14-10-2024 11:00 - Determinar evolução da ansiedade [FIM] 14-10-2024 11:30**

14-10-2024 11:00 - Avaliar evolução da ansiedade [FIM] 14-10-2024 11:30

14-10-2024 11:30 - Não verbaliza ansiedade [MANTEVE].

14-10-2024 11:30 - Sem manifestação de inquietação [MANTEVE].

14-10-2024 11:30 - Sem manifestação de irritabilidade [MANTEVE].

14-10-2024 11:30 - Sem manifestação de pânico [MANTEVE].

### 3.7. Especificação das intervenções

Aplicar manta de aquecimento

- manter normotermia antes da transferência para o bloco, antes e durante a cirurgia e na área de recuperação;
- combinar sistema de aquecimento ativo e passivo para aumentar a eficácia na prevenção e gestão peri-operatória da hipotermia, efetuar registo do tipo de aquecimento utilizado no processo clínico do doente.

Aplicar dispositivos de alívio da pressão (intraoperatório e pós-operatório)

- Aplicar dispositivos de alívio de pressão nos calcâneos
- Aplicar dispositivo de alívio de pressão na zona sacrococcígea
- Aplicar dispositivo de flexão dos joelhos (rolo de gel)
- Aplicar faixa de segurança

Insuflar garrote (intraoperatório)

- notificar o médico sobre quaisquer contraindicações identificadas (AORN, 2020)
- verificar o local cirúrgico e lateralidade antes da aplicação do garrote;
- selecionar o tamanho correto da braçadeira para ajuste, pressão adequada e visibilidade do campo;
- aplicar o garrote no local ótimo do membro com base no procedimento;
- remover e reaplicar a braçadeira se for necessário reposicioná-la;
- aplicar proteção macia e sem fiapos sob a braçadeira;
- verificar se a proteção está sem rugas e a braçadeira não pinça a pele;
- usar uma barreira física para evitar acumulação de fluidos sob a braçadeira.

Desinsuflar garrote

- Garantir desinsuflação após um máximo de 90 minutos após aplicação

### 3.8. Síntese relativa ao caso

Este estudo de caso, elaborado no âmbito de um mestrado em enfermagem, centrou-se nos cuidados prestados a um cliente submetido a uma hemipelveglossectomia direita com reconstrução através de retalho livre radial do antebraço esquerdo, abordando aspetos cruciais do período perioperatório, desde a admissão no bloco operatório até à sua transferência para o Serviço de Medicina Intensiva Polivalente (SMIP).

No pré-operatório, foi realizada uma check-list de verificação na admissão, confirmando a

identificação do cliente, consentimento informado, jejum, preparação corporal, alergias, e marcação do local cirúrgico. Durante o intraoperatório, foram tomadas precauções para prevenir a retenção de objetos cirúrgicos e promover a integridade dos tecidos, com especial atenção para pontos de pressão. A gestão do garrote pneumático, essencial para o procedimento, também foi um foco de atenção, garantindo a segurança neurovascular do cliente. Os cuidados com dispositivos como cateteres venosos periféricos e centrais, tubo endotraqueal, sonda gástrica e drenos foram também cruciais para garantir a segurança do cliente. A administração de medicamentos, como a cefazolina para profilaxia antibiótica, foi realizada seguindo os cinco certos e normas de segurança. A prevenção da hipotermia também foi uma preocupação, com a utilização de métodos de aquecimento passivos e ativos.

Entre os processos corporais foram contemplados várias respostas fisiológicas e funcionais aos efeitos terapêuticos do procedimento. O destaque foi dado ao domínio da termorregulação, e o esforço de manutenção da normotermia do cliente. Esse destaque pode ser detetado pelo leitor e prende-se com o meu projeto de desenvolvimento de competências, levado a cabo no Estágio de Natureza Profissional. Contudo, procurei manter uma visão abrangente das restantes respostas neste domínio, como o Metabolismo onde a monitorização da glicemia é crucial para acompanhar a evolução do stress cirúrgico e prevenir também a infeção do local cirúrgico. A monitorização da consciência através do BIS e TOF foi crucial durante a anestesia geral, garantindo a profundidade adequada e evitando o *awareness* cirúrgico. A manutenção da normotermia, normovolemia e o adequado controlo algico constituem pilares essenciais para a viabilidade do retalho livre. A avaliação da ventilação, do débito urinário, dos sinais vitais e parâmetros hemodinâmicos foram monitorizados de forma contínua.

Quanto às respostas comportamentais, gostaria de ter podido desenvolver mais pois centra-se em aspetos que considero diferenciadores do papel como enfermeiro no contexto perioperatório. Envolve as respostas psicológicas, sociológicas e espirituais do cliente e família ao procedimento cirúrgico. Apesar de não ter sido identificado um quadro de ansiedade no cliente, o estudo realça a importância de uma relação de confiança entre o enfermeiro e o cliente, promovendo um ambiente seguro e acolhedor. A educação do cliente sobre o procedimento, necessidade de traqueostomia e tempo de internamento foi realizada, procurando o consentimento informado. Contudo a realidade do bloco central e do estágio de natureza profissional limitou a oportunidade de poder ter contactado com o cliente em consulta ou visita pré-operatória de enfermagem ou ter desenvolvido cuidados a este cliente no seu pós-operatório no SMIP. Relativamente à ausência de uma consulta pré-operatória de enfermagem no Bloco Operatório Central (BOC) foi uma "limitação" que impossibilitou a avaliação completa do cliente, a criação de uma relação de proximidade e a identificação precoce de necessidades. A consulta pré-operatória permitiria o registo adequado das necessidades dos clientes, a implementação de intervenções mais personalizadas e a otimização de resultados.

Embora o foco de um estudo de caso esteja a um nível mais micro, realçaria que a organização do sistema de saúde que impacta nos elementos estruturais e administrativos do ambiente perioperatório. A disponibilidade de pessoal competente, materiais e equipamentos adequados, bem como a manutenção do ambiente, foram assegurados. A comunicação eficaz entre a equipa multidisciplinar e a otimização dos recursos foram aspetos que pude constatar.

A elaboração deste estudo de caso realça a importância de uma visão assistencial ampla dos cuidados perioperatórios, desde o pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório.

#### 4. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Neste capítulo é apresentada uma análise descritiva e reflexiva das atividades desenvolvidas durante o ENP no âmbito do meu projeto de desenvolvimento de competências. Os domínios e unidades de competências que a seguir iremos percorrer, vão tentar refletir o conhecimento baseado na evidência científica, as interações transformadas em vivências significativas e o processo de internalização de uma aprendizagem cuja estrutura corresponde às competências comuns do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica (OE, 2019a) e as competências específicas na área da enfermagem à pessoa em situação perioperatória (OE, 2018).

##### **Desenvolver uma consciência cirúrgica de acordo com os princípios éticos e legais, a deontologia profissional e a garantia dos direitos humanos**

O pensamento crítico e a responsabilidade profissional manifestam-se num agir reflexivo sobre as práticas, salvaguardando a integridade e dignidade do cliente vulnerável submetido a atos com fins terapêuticos e incapaz de enfrentar os riscos inerentes. O dever ético e deontológico do enfermeiro visa garantir essa proteção, e no âmbito perioperatório pode ser enquadrado no que se designa como consciência cirúrgica.

A consciência cirúrgica é um princípio ético e moral que orienta o profissional na prática de cuidar à pessoa em situação perioperatória, agindo em seu benefício em qualquer situação independentemente do controlo externo efetuado. É demonstrado pelo comportamento profissional baseado no conhecimento, compreensão e aplicação dos princípios da prática cirúrgica e responsabilidades legais, éticas e morais, para com a pessoa e equipa, pelas quais cada profissional é responsável. (OE, 2018, p.19366)

A consciência cirúrgica pode ser vista como uma manifestação específica do *habitus* dos profissionais que possuem um conhecimento profundo e uma compreensão das responsabilidades éticas e legais associadas à prática cirúrgica. Essas disposições internalizadas guiam o comportamento dos enfermeiros, permitindo-lhes agir em benefício do cliente, mesmo na ausência de controle externo. O *habitus*, aqui entendido no sentido veiculado pelo sociólogo francês Pierre Bourdieu, refere-se a

um sistema de disposições duráveis e transponíveis que, integrando todas as experiências passadas, funciona a cada momento como uma matriz de perceções, de apreciações e de ações - e torna possível a realização de tarefas infinitamente diferenciadas, graças às

transferências analógicas de esquemas (Bourdieu, 1983, p.65).

Esse conjunto de disposições duráveis e adquiridas por meio da experiência social que orientam a percepção e a ação dos indivíduos, pode ser entendido no quadro dos enfermeiros em contexto perioperatório, como disposições e práticas internalizadas durante a formação e a prática profissional, que orientam a sua conduta ética e moral no cuidado perioperatório.

O *campo* perioperatório pode ser visto de forma alargada como o ambiente do bloco operatório, os serviços hospitalares e as instituições associadas, onde os profissionais atuam. O *campo*, segundo Bourdieu, é uma arena social onde indivíduos e instituições interagem, “um espaço de relações entre grupos com distintos posicionamentos sociais, espaço de disputa e jogo de poder” (Setton, 2002, p.64). No *campo* perioperatório, os enfermeiros especialistas em EMCEPSPE precisam navegar por diversas relações de poder e influência, onde se incluem médicos, administradores hospitalares e outros profissionais de saúde. Nesta dinâmica social, a consciência cirúrgica funciona como uma percepção compartilhada de crenças e valores que definem a sua integridade e a responsabilidade pelas suas práticas dentro desse campo, assegurando que o seu agir esteja sempre alinhado com os mais altos padrões éticos e deontológicos. Assim, a “harmonização objetiva do *habitus* de grupo ou de classe é o que faz com que as práticas possam ser objetivamente afinadas na ausência de qualquer interação direta e, *a fortiori*, de qualquer concertação explícita” (Bordieu, 1983, p.68). Esta combinação da consciência cirúrgica enquanto expressão de um *habitus* de classe e as dinâmicas e exigências que moldam o *campo* em que atuam, assegura a dialética na qual os enfermeiros devem agir consistentemente em benefício do cliente.

### **Toma decisões segundo princípios, valores e normas deontológicas avaliando o processo e os seus resultados**

As minhas experiências durante o ENP, particularmente no ambiente tecnológico do bloco operatório, proporcionaram uma reflexão profunda sobre questões éticas e deontológicas. A centralidade do cliente e a sua autodeterminação, bem como os dilemas éticos dos profissionais de saúde, especialmente enfermeiros, foram temas constantes nas minhas reflexões e discussões com tutoras e docentes da ESEP.

A tomada de decisão ética, componente que exige a capacidade de analisar, interpretar e atuar na prática de cuidados, considera a vontade e crenças do cliente. Esta prerrogativa está em conformidade com o artigo 99º do código deontológico dos enfermeiros: “as intervenções de enfermagem são realizadas com a preocupação da defesa da liberdade e da dignidade da pessoa humana e do enfermeiro” (OE, 2015, p.5). Caso o código deontológico não seja por si suficiente para dar resposta às questões globais e atuais suscitadas pelas práticas biomédicas e pela ciência num contexto de pluralismo cultural, importa referir que a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos UNESCO (2006) destaca no artigo 3º a importância do

respeito pela dignidade humana, priorizando os direitos e o bem-estar individual acima dos interesses da ciência ou da sociedade. No artigo 5º reforça a autonomia individual nas decisões, acompanhada de responsabilidade e proteção especial para pessoas vulneráveis incapazes de exercer essa autonomia. Além disso, no artigo 8º sublinha a necessidade de proteger grupos e indivíduos vulneráveis, respeitando sua integridade pessoal no contexto dos avanços científicos e tecnológicos. Desta forma, a UNESCO colocou no plano global a preocupação com a proteção da dignidade humana e a promoção de princípios bioéticos universais como a autonomia, beneficência, justiça, e não-maleficência, tal como formulados no Princípio de Beauchamp e Childress. A adesão a estes princípios bioéticos universais num mundo cada vez mais dominado por biotecnologias vai ao encontro de respostas mais adequadas à situação de vulnerabilidade dos nossos clientes.

A importância da autonomia e do consentimento informado e esclarecido transporta desafios e reflexões, surgindo como um dos pilares fundamentais da prática ética. A Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos da (UNESCO, 2006) sublinha nos artigos 5º, 6º e 7º que qualquer intervenção médica, seja preventiva, diagnóstica ou terapêutica, só pode ser realizada com o consentimento prévio, livre e esclarecido da pessoa em causa, baseado numa informação adequada e compreensível. Este princípio, aparentemente simples, revelou-se complexo na sua aplicação prática, desafiando-me a ponderar sobre os limites da autonomia do cliente e as responsabilidades dos profissionais de saúde.

Um exemplo disso, foi o caso do cancelamento de uma cirurgia de correção de hérnia abdominal num jovem adulto devido ao seu elevado grau de ansiedade e medo. Este evento aconteceu na Unidade de Cirurgia de Ambulatório, e levantou no seio da equipa, questões cruciais sobre a avaliação pré-operatória e o processo de consentimento informado e esclarecido. Será que a ansiedade do cliente foi adequadamente avaliada e gerida durante a admissão? Terá o paciente recebido informação suficiente e em linguagem acessível sobre os riscos e benefícios da cirurgia, bem como sobre as opções de tratamento da ansiedade?

Este caso demonstra a importância para o cliente de uma consulta pré-operatória de Enfermagem, que considere não apenas os aspetos físicos, mas também os emocionais e psicológicos. A Declaração Universal da UNESCO enfatiza que os interesses e o bem-estar do indivíduo devem prevalecer sobre o interesse exclusivo da ciência ou da sociedade. Assim, cancelar a cirurgia pode ter sido a decisão mais ética, protegendo o cliente de um procedimento que ele não estava preparado para enfrentar. No entanto, este caso também apontou para a necessidade de melhorar os protocolos de avaliação e tratamento da ansiedade na admissão, garantindo que os clientes se sentem seguros e informados antes de darem o seu consentimento. A partir desta problemática, vi uma oportunidade de desenvolver uma proposta de protocolo conjuntamente com a equipa e que irei abordar mais adiante.

No BOC, observei situações em que os clientes eram confrontados com a necessidade de

procedimentos de emergência, como no caso de uma cliente com um aneurisma cerebral. Nestas circunstâncias, garantir que o consentimento em situação de urgência é genuinamente livre e informado torna-se um desafio ainda maior. A pressão do tempo, o stress do momento e o potencial comprometimento da capacidade cognitiva da cliente, exigiu dos profissionais de saúde uma sensibilidade e perícia acrescidas.

O artigo 7º da Declaração Universal da Bioética e Direitos Humanos refere relativamente as pessoas incapazes de exprimir o seu consentimento, que “uma prática médica deve ser obtida em conformidade com o superior interesse da pessoa em causa e com o direito interno. No entanto, a pessoa em causa deve participar o mais possível no processo de decisão conducente ao consentimento e no conducente à sua retirada” (UNESCO, 2006, p.26). Foi crucial fornecer informação clara e concisa sobre os riscos e benefícios do procedimento, responder às dúvidas da cliente e da família e garantir que a decisão tinha sido tomada de forma autónoma e informada antes que o estado de consciência da cliente viesse a apresentar sinais de comprometimento. O Código Deontológico do Enfermeiro também reforça no seu artigo 105º do dever de informação, a importância de informar o indivíduo e a família sobre os cuidados de enfermagem, respeitando o direito ao consentimento informado (OE, 2015, p.8). Mesmo nestas situações, é fundamental proteger a dignidade e a autonomia do cliente, envolvendo-o o máximo possível no processo de tomada de decisão.

Ainda no BOC, participei numa cirurgia complexa levada a cabo pela equipa da cirurgia plástica que visou uma transposição neural para correção de nervo facial num cliente com paralisia facial esquerda. Este cliente que também apresentava disfagia e lagofthalmia por lesão do VI nervo craniano esquerdo, tinha sido submetido a uma cirurgia anterior para remoção de um *Schwannoma* vestibular esquerdo, onde não foi possível preservação do nervo facial. Este caso levantou questões sobre as expectativas do cliente, os riscos e benefícios do procedimento e o impacto na sua qualidade de vida. O cliente, já submetido a múltiplas cirurgias, depositava grandes esperanças neste procedimento. Era crucial garantir que o cliente compreenda os riscos de insucesso, as potenciais complicações e o longo período de recuperação.

Enquanto enfermeiro, tenho o dever de assegurar que o consentimento é verdadeiramente informado, tendo questionado o cliente sobre a sua compreensão do procedimento e procurando que fosse esclarecido de quaisquer dúvidas ou receios no respeito pelo meu âmbito de atuação. A Entidade Reguladora da Saúde também esclarece que,

Considera-se que a obrigação de prestar a informação clínica relevante para que o utente decida e emita a necessária decisão compete, regra geral, ao profissional de saúde que propõe os cuidados de saúde. Isto não significa, porém, que os restantes profissionais fiquem isentos de obrigações no que respeita a esta matéria; neste contexto, aqueles que participem no processo – e que possuam os conhecimentos e competências necessárias para o efeito – são responsáveis por assegurar que, antes de iniciado o exame de

diagnóstico ou realizada a intervenção terapêutica ou cirúrgica, o utente está suficientemente informado sobre a ação proposta e, nesse sentido, que conferiu o consentimento exigido. (ERS, 2023, p.3)

A vulnerabilidade inerente aos clientes no ambiente do bloco operatório, amplificada pela presença constante e mutável de tecnologias avançadas, exige uma consciência cirúrgica e uma vigilância antecipatória constantes. A Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (UNESCO, 2006) salienta que, na aplicação e no avanço dos conhecimentos científicos, da prática médica e das tecnologias, devem ser maximizados os efeitos benéficos e minimizados os efeitos nocivos. Este princípio orienta a minha prática, incentivando-me a questionar o impacto da tecnologia no bem-estar do cliente e a humanização dos cuidados de saúde em contexto perioperatório.

Relativamente à manutenção da normotermia, a monitorização rigorosa da temperatura corporal intraoperatória revelou-se essencial em diversos procedimentos. No caso de uma cliente de 33 anos submetida a mastectomia total com reconstrução com retalho livre da perfurante da artéria profunda da coxa (PAP), a temperatura da cliente desceu para valores preocupantemente baixos (34,1°C), apesar das medidas de aquecimento: manta de aquecimento por ar forçado quente a 43 °C, e reforçado mais tarde com colocação de uma segunda manta de aquecimento sobre os braços, perfusão de solução polieletrólítica aquecida. Este evento demonstra a complexidade de procurar controlar a termorregulação no bloco operatório, a necessidade de uma monitorização contínua e de uma intervenção rápida para prevenir a hipotermia. A hipotermia inadvertida pode aumentar o risco de infeção, comprometer a coagulação e prolongar o tempo de recuperação. Este caso reforça a minha convicção de que a tecnologia, por mais avançada que seja, deve ser complementar e não substituir a vigilância atenta e o julgamento clínico dos profissionais de saúde, nomeadamente, dos enfermeiros.

A participação numa hemiglossectomia, mandilectomia e esvaziamento cervical com reconstrução com retalho livre de perónio, expôs-me à complexidade das decisões éticas em cirurgia oncológica. Este procedimento, que envolveu em simultâneo várias equipas cirúrgicas, diversos equipamentos médicos de alta tecnologia e uma duração longa de cerca de 12 horas, sublinhou a importância da comunicação eficaz, da coordenação entre equipas de diversas especialidades cirúrgicas e da atenção contínua à segurança do cliente por parte de todos, especialmente da equipa de enfermagem da sala operatória.

A Declaração da UNESCO exige que a vulnerabilidade humana seja considerada e que os indivíduos e grupos vulneráveis sejam protegidos. Neste caso, o cliente, com um historial de tabagismo, HTA e AVC, apresentava um elevado risco de complicações. A monitorização contínua dos sinais vitais, a administração rigorosa de antibióticos conforme as recomendações da DGS (2013) e a manutenção da normotermia foram cruciais para garantir um resultado favorável. Este caso também me levou a refletir sobre a distribuição de recursos no bloco

operatório. A presença num dado momento de 16 pessoas na sala operatória durante parte do procedimento levantou-me questões sobre a importância da otimização do espaço para a(s) equipa(s), nomeadamente por parte do enfermeiro circulante, da prevenção de infeções e do impacto global na segurança e bem-estar do cliente.

As experiências vivenciadas durante o ENP proporcionaram-me uma compreensão mais aprofundada sobre as questões deontológicas, reforçaram a integração dos princípios ético-deontológicos na minha prática profissional. Entre eles destacam-se o dever de proteger e defender a pessoa humana de práticas que contrariem a lei, a ética ou o bem comum; o respeito pela integridade biopsicossocial, cultural e espiritual da pessoa; o direito à autodeterminação e ao consentimento informado; o dever de sigilo profissional e confidencialidade. Apesar dos progressivos avanços das biotecnologias e do seu papel estruturante nos cuidados perioperatórios, a humanização da enfermagem deve permanecer uma prioridade na prática profissional. A pessoa em situação perioperatória é um ser único, inserido numa família, e, embora persistam constrangimentos estruturais e funcionais que possam dificultar a criação de um ambiente humanizado, oriento a minha prática de acordo com esses princípios essenciais da profissão. Entre eles, destaco a comunicação eficaz com os clientes, assegurando a transmissão de informações claras e precisas, respondendo às suas dúvidas e receios, e demonstrando empatia e compaixão – aspetos fundamentais para promover a sua confiança e bem-estar. Além disso, o respeito pelas crenças, valores e preferências individuais, ajustando os cuidados às suas necessidades específicas visam garantir a dignidade e autonomia da pessoa em situação perioperatória. Por fim, a atenção ao conforto físico e emocional do cliente, através da prevenção da dor, da manutenção da homeostasia fisiológica (como a normotermia) e da gestão da ansiedade, são aspetos fundamentais para criar um ambiente seguro e acolhedor. A oportunidade de vivenciar novas realidades em contexto de estágio nos serviços onde realizei o ENP, permitiu aprofundar a reflexão ética na realidade complexa da prática clínica. A centralidade do cliente, a importância do consentimento informado, a necessidade de uma consciência cirúrgica constante e o compromisso com a humanização dos cuidados por parte dos profissionais com quem partilhei estas vivências, foram lições fundamentais e uma experiência transformadora que reforça aquilo que já acreditava como profissional com 15 anos de experiência nesta área de cuidados, e que levarei comigo ao longo da minha carreira. A reflexão contínua sobre os dilemas éticos e a procura constante pela excelência profissional são essenciais para garantir que os meus cuidados de enfermagem sejam seguros, eficazes e centrados na dignidade e autodeterminação do cliente.

### **Fomenta e lidera na equipa a segurança, privacidade e dignidade do cliente no âmbito da prática de cuidados.**

Relativamente à promoção de um ambiente seguro, gostaria de realçar algumas das suas dimensões e de relatar sucintamente algumas experiências vivenciadas durante o ENP.

Na promoção de um ambiente seguro, nós enfermeiros demos uma consciência cirúrgica que vai impactar em todos os intervenientes no período perioperatório. Sendo uma temática central do meu projeto de desenvolvimento de competências, a preocupação com a termoregulação do cliente e o uso de aquecimento ativo vão ao encontro dessa consciência. Uma consciência coletiva de toda a equipa, que por exemplo, facilitou a possibilidade de lembrar à equipa anestésica numa ou outra situação na sala operatória, que a cirurgia estava prestes a começar e não tínhamos ainda introduzido a sonda esofágica para avaliação contínua da temperatura central. Noutra situação, o garrote alarmou após atingir um tempo máximo de oclusão do membro inferior, o cliente estava a apresentar tendência hipertensiva possivelmente devido à suspeita de isquemia, com consequente libertação de lactato e outros produtos derivados da rhabdomiólise. Após a voz de comando da equipa circulante e articulação com os cirurgiões plásticos, foi então efetuada pausa da cirurgia de extração do retalho livre e aliviado o garrote, numa fase que apenas restava fazer a secção dos condutos vasculares. Após a reperfusão do membro procedeu-se a nova insuflação do garrote e, à libertação do retalho quando a equipa de ORL terminou a hemiglossectomia. Situações destas, refletem boas práticas, mas sobretudo uma consciência cirúrgica abrangente e articulada entre os vários intervenientes, tendo o cliente no centro dos cuidados.

Por outro lado, é incontornável abordar a Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (LVSC), introduzida pela OMS (2009c) e transposta em forma de norma clínica para Portugal pela DGS (2013b). A LVSC visa melhorar a comunicação e trabalho em equipa sobretudo no que concerne aos aspetos críticos do procedimento, reduzindo erros e complicações, através do compromisso com a promoção de uma cultura de segurança. A sua integração no sistema de informação em uso nos locais onde estaguei, e o seu preenchimento no *sign-in*, *time-out* e *sign-out* garantem a conformidade com as normas e diretrizes de segurança estabelecidas.

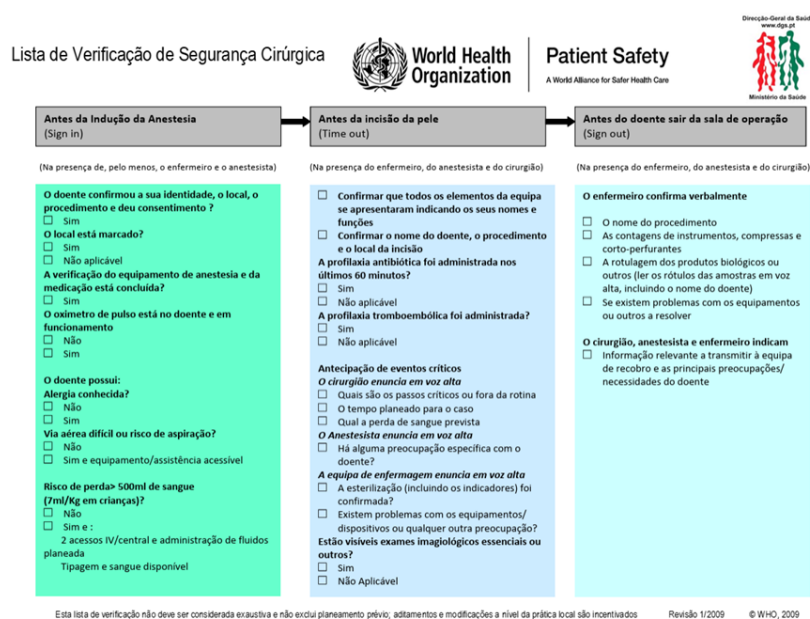


Figura 4 - Lista de verificação de segurança cirúrgica da OMS (2009c)

A confirmação da identidade do cliente recorrendo a dois dados inequívocos e identificativos, o procedimento e lateralidade foram sempre meticulosamente praticados. As questões relativas ao consentimento informado cumpriram sempre os requisitos legais, embora como já referi anteriormente, esta é uma área de melhoria contínua para as equipas.

Relativamente à verificação de alergias, recordo o caso em que o cumprimento das verificações da LVSC permitiu detetar precocemente uma reação alérgica ao azul patente no histórico prévio de uma tumorectomia e pesquisa de gânglio sentinela numa cliente que veio ser submetida a mastectomia total esquerda e reconstrução com retalho livre da coxa esquerda, e que viabilizou o tratamento preventivo com clemastina e hidrocortisona.

Relativamente à verificação através desta lista do que concerne à disponibilidade de equipamentos e materiais necessários, realço que além dos testes aos ventiladores, os dispositivos de entubação para o caso de se apresentar uma via área difícil e demais equipamentos de anestesia. Também gostaria de realçar, que a verificação no *sign-in* não se resumia ao equipamento de anestesia, e também participei em *briefings* prévios para a preparação da sala cirúrgica, onde se garante a verificação e confirmação da disponibilidade/presença das caixas de instrumental cirúrgico que vai ser necessário, assim como, de equipamentos adicionais como o microscópio, motores vários, dispositivos de posicionamento e outros. Realço três exemplos em situações nas quais participei e que apelaram à consciência cirúrgica:

- O zelo das equipas de enfermagem, quando devido a um problema transitório com a Unidade de Reprocessamento dos dispositivos médicos de uso múltiplo (DMUM) que suporta o BOC, em cirurgias com material de ortopedia, todo o instrumental cirúrgico era aberto e verificado antes da indução anestésica dos clientes (antes do *check-in* e não no *time-out* como preconiza a LVSV) para salvaguardar que o material estava devidamente seco e a reação dos indicadores de esterilidade garantia que processo de esterilização tinha atingido os parâmetros pretendidos. A entrada em sala, a indução anestésica e, conseqüentemente, o ato anestésico não prosseguia sem que estivessem asseguradas estas garantias.
- A implementação de medidas de segurança, por exemplo, numa cirurgia de um cliente infetado com KPC (*Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase*) em úlcera por pressão na região trocantérica. O carro de anestesia e o de circulante permanecem fora da sala, mantendo-se dentro da sala apenas os equipamentos e material essencial. Foram implementadas medidas de contenção, prevenção da transmissão e descontaminação, inversão dos fluxos de ar da sala, principalmente pela cliente ser portadora de microrganismo multirresistente. Pude experimentar o papel de *roller*, como elo de ligação do exterior à sala, diligenciando os equipamentos e materiais da forma mais expedita possível, e que a LVSC contempla quando se debruça sobre a equipa de enfermagem enunciar “qualquer outra preocupação”, e aqui a preocupação foi a contenção do risco de infeção ao espaço interior da sala operatória.
- Uma terceira situação, no âmbito da gestão do risco, prendeu-se se com uma cirurgia

oncológica de cabeça e pescoço, num cliente que tinha sido adiado na semana anterior, e que esteve na eminência de um novo adiamento numa altura em que a região onde esta instituição está implantada se encontrava sob fumo intenso de fogos florestais. Na primeira hora da manhã, realizou-se uma reunião da equipa de profissionais da sala, onde se ponderou os prós e contras devido ao cheiro intenso de fumo dos incêndios dentro de todas as salas operatórias, e presença de cinza junto das janelas. A equipa de enfermagem, pela voz da enfermeira circulante, mostrou disponibilidade para avançar com a cirurgia logo que fossem garantidas as condições de segurança, nomeadamente sobre a qualidade do ar no bloco operatório. Elas foram garantidas ao final da manhã, pela análise do número de partículas em presença, e a cirurgia que iria durar várias horas começou com cerca de quatro horas de atraso no final da manhã, tendo terminado com sucesso já de madrugada, muito depois da hora formal de saída de todos os profissionais. O primado da segurança foi cumprido, e a cirurgia não foi adiada.

No *time-out*, confirma-se que a profilaxia antibiótica é realizada em conformidade com a Norma da DGS n.º 031/2013, atualizada a 17/11/2022 (DGS, 2013), assegurando a sua administração no tempo recomendado e o devido registo.

Sobre a prevenção de eventos tromboembólicos que consta como um dos itens do *time out*, além da profilaxia farmacológica prescrita, nos casos que assim o justificam pela duração do procedimento e outros fatores de risco, a equipa de enfermagem coloca frequentemente "perneiras de pressão intermitente para prevenção de tromboembolismo", assim como a "manta de aquecimento" para controlo da temperatura.

No *sign-out*, que deve ser realizado antes da saída do cliente da sala operatória, destaca-se a contagem de compressas, instrumentos e materiais corto-perfurantes, fundamental para prevenir a retenção de corpos estranhos. Esta contagem foi sempre efetuada antes do encerramento cirúrgico, dentro de um tempo útil que permitisse, em caso de inconformidade, a realização de controlo radiológico para identificação e localização do material. Para além da verificação desta contagem na Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (LVSC), existe um registo detalhado das entradas e saídas dos materiais no sistema de informação em uso, o que constitui uma mais-valia, garantindo evidência documental e a prevenção da retenção de objetos cirúrgicos no cliente.

Por fim, destacaria a rotulagem de produtos biológicos que faz parte da verificação de *sign-out* da LVSC, mereceu sempre um extremo cuidado por parte das equipas, e onde pude colaborar. Sobretudo no BOC, participei em conjunto com o colega em funções de circulação, na recolha de peças operatórias e fluidos orgânicos para análise e diagnóstico, o seu acondicionamento em contentores próprios, a pesagem, a identificação e o registo das peças para anatomia patológica, citologia e microbiologia. Procedendo à adequada rotulagem destes produtos biológicos, foram tomadas as devidas diligências ao seu envio conforme um protocolo de rastreabilidade em vigor na instituição, para análise em laboratório de anatomia patológica. Isto

demonstra a importância do enfermeiro perioperatório para garantir o correto manuseamento, rastreabilidade e a segurança do processo.

Um outro aspeto significativo, é que o meu percurso de estágio permitiu contactar com sistemas fechados de recolha de espécimes com conservação em formaldeído a 4%, como da imagem abaixo. O formaldeído é uma substância muito volátil que pode vaporizar no ar ambiente assim que o recipiente for aberto. Segundo a Agência Internacional de Pesquisa em Cancro (IARC), um órgão da OMS (2006), as equipas que realizam biopsias regularmente correm riscos, uma vez que a exposição ao formaldeído está associada principalmente ao aumento do risco de desenvolvimento de cancro de nasofaringe e leucemia mieloide. Além disso, há evidências que sugerem uma possível associação com outros tipos como cancro de pulmão e hematológicos.

Relativamente à privacidade do cliente, foi dada especial atenção à limitação da exposição corporal ao estritamente necessário, com enfoque na área cirúrgica. No Bloco Operatório Central (BOC), o direito à privacidade é assegurado, na medida do possível, através da utilização de barreiras físicas, como cortinas, para mitigar a ausência de espaços próprios para a admissão do cliente. Já na Unidade de Cirurgia Ambulatória (UCA), existem espaços físicos especificamente destinados a esse fim, proporcionando um ambiente mais acolhedor.

No que concerne à privacidade na dimensão da proteção de dados, verifiquei, nos serviços onde estagiei, que o sigilo profissional foi sempre garantido, assegurando o respeito, a individualidade e a autonomia do cliente. A Lei n.º 15/2014, de 21 de março (Assembleia da República, 2014), no seu artigo 5.º, consagra o direito à proteção de dados pessoais e da vida privada, garantindo que a recolha de informações seja adequada, pertinente e não excessiva, em conformidade com a privacidade do utente. Já o artigo 6.º, relativo ao direito ao sigilo, impõe aos profissionais de saúde a obrigação de manter confidenciais os factos de que tenham conhecimento no exercício das suas funções.

A garantia de confidencialidade na transmissão da informação clínica, restringindo-a ao estritamente necessário para assegurar a continuidade dos cuidados, constitui uma prática enraizada na cultura desta instituição. A existência de um sistema de informação (seja o *Patient Care* ou *SClinico*) representa uma mais-valia para a continuidade dos cuidados e a integridade da informação transmitida.

Atualmente, a proteção de dados enfrenta novos desafios com a integração da Inteligência Artificial (IA) nos cuidados de saúde. A IA pode contribuir significativamente para a melhoria dos processos de tomada de decisão, previsão de complicações pós-operatórias, personalização de tratamentos e triagem de casos prioritários. O *white paper* sobre IA na saúde em Portugal, publicado pelos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS), destaca que 'é crucial envolver as comunidades de pacientes na governança dos dados, assegurando que a recolha de informações seja realizada de forma ética, com o devido consentimento e respeito à privacidade' (SPMS, 2025, p. 15).

A regulamentação europeia classifica os sistemas de IA utilizados em diagnósticos e procedimentos cirúrgicos assistidos por robótica como sendo de risco elevado (ex.: sistemas de cirurgia robótica), exigindo supervisão humana rigorosa, auditorias frequentes e transparência nos resultados (SPMS, 2025, p. 7). Assim, a minimização dos riscos de segurança associados à IA requer a participação ativa dos profissionais e da comunidade, de forma a definir e garantir padrões de confiabilidade, qualidade, precisão e transparência nos processos de treino, validação, teste e operação quotidiana destes sistemas.

Durante o ENP foi possível refletir e pesquisar sobre esta temática, e em conjunto com outras colegas apresentamos ao XXI Congresso Nacional da AESOP o trabalho “Sistemas de Informação no contexto perioperatório: Integrar a complexidade” sob o formato do ePoster (ver e-poster 1 no ANEXO I).

Quanto à dignidade do cliente, sabemos que a situação perioperatória transporta um conjunto de desafios, uma vez que o bloco operatório e os espaços como os de admissão e de recuperação, podem ser percebidos como alienadores do indivíduo, ameaçadores à sua integridade física e à consciência de uma história pessoal única. A relação terapêutica assertiva e empática que nós, enfermeiros, procuramos estabelecer com o cliente e pessoa(s) significativa(s) no contexto da situação perioperatória, inicia-se com a nossa apresentação ao cliente como demonstração de uma atenção individualizada e humanizada. Na UCA existe um espaço privilegiado para o desenvolvimento de cuidados de enfermagem humanizados centrados nos clientes, na sua individualidade e características pessoais, no momento da consulta pré-operatória. O plano de preparação pré-operatória deve ser apresentado e negociado com cada cliente conforme o procedimento a que vai ser submetido e os aspetos de índole pessoal e da sua rede familiar. No processo perioperatório na UCA, nós enfermeiros, efetuamos o contacto telefónico feito 48 horas antes da cirurgia para reforçar as indicações sobre jejum, banho e confirmar o estado de saúde do cliente, demonstrando preocupação com o seu bem-estar. Ao nível da cirurgia eletiva realizada no BOC, o acompanhamento pré-operatório é totalmente médico, e o primeiro contacto que o cliente efetua com a equipa de enfermagem é no serviço de admissão e acolhimento ao BOC. Contudo, preservei e vi ser preservada tanto a privacidade como a dignidade dos clientes com os meios físicos e humanos ao nosso dispor. O enfermeiro aborda o cliente com empatia e respeito questionando como se sente, realiza as verificações protocoladas e explica sobre o que a seguir vai acontecer.

No que concerne à dimensão de fomentar e liderar na equipa quanto aos aspetos anteriormente descritos, enquanto estudante de mestrado, e em articulação com as minhas tutoras pudemos desempenhar esse papel num contexto de serviços que me acolheram bem. Nesses ambientes, procurei posicionar-me como um colega disponível para contribuir humildemente em áreas identificadas pelos próprios profissionais como passíveis de melhoria. Sempre procurei envolver os elementos da equipa, em articulação com os meus tutores, no desenvolvimento de ações que favorecessem a melhoria contínua dos cuidados prestados.

Sempre que oportuno, promovi a partilha de conhecimento entre os meus pares, nomeadamente alguns referenciais importantes da AORN, AESOP, DGS e outros com os quais me foi dada a oportunidade de conhecer e trabalhar em virtude do percurso de mestrado em enfermagem da ESEP. Enquanto estagiário, procurei sempre através dos inúmeros contactos com diversos colegas, alguns deles também em percursos de mestrado em enfermagem, partilhar de uma forma bidirecional tanto experiências como o conhecimento mais atual, com o objetivo de melhorar o desempenho e atingir a excelência dos cuidados prestados ao cliente. Como enfermeiro especialista, é um dever manter esta atitude de abertura e partilha do conhecimento mais atualizado e relevante.

### **Gerir os cuidados de enfermagem em articulação com a equipa, de acordo com os recursos e o contexto visando a garantia da qualidade**

A gestão de recursos humanos num bloco operatório (BO) envolve a atuação dos enfermeiros gestores na elaboração e implementação do plano de trabalho diário da equipa de enfermagem. Nos dois serviços onde decorreu o ENP, os enfermeiros gestores delegam áreas de responsabilidade e gestão operacional em vários elementos da equipa. Esta divisão inclui a coordenação das equipas de enfermagem e dos técnicos auxiliares de saúde, garantindo uma distribuição eficiente dos profissionais e a antecipação de necessidades extraordinárias, de forma a assegurar a continuidade e qualidade dos cuidados prestados. Neste âmbito, o enfermeiro especialista desempenha um papel crucial na gestão dos cuidados em conformidade com o artigo 7 do Regulamento de Competências Comuns do Enfermeiro Especialista (OE, 2019a), otimizando as respostas da equipa de enfermagem e de saúde, garantindo a segurança e qualidade das tarefas delegadas, e promovendo a melhoria contínua da qualidade dos cuidados, das condições de trabalho e a satisfação dos clientes.

#### **Otimiza o processo de cuidados e o trabalho da equipa adequando os recursos às necessidades do cliente**

Além das dinâmicas dentro das salas, também tive oportunidade junto das minhas tutoras, de acompanhar o trabalho de coordenação, nomeadamente no BOC. O enfermeiro coordenador atua como um gestor operacional e logístico, desempenhando também um papel de assessoria aos enfermeiros e à equipa. Durante o ENP participei na coordenação da verificação e início das atividades nas salas operatórias dentro do tempo previsto. Também o papel do enfermeiro especialista em função de coordenação é indispensável no planeamento cirúrgico para a gestão rigorosa e antecipada dos recursos materiais: verificar faltas de material (desde papel e canetas, pulseiras de identificação até produtos e dispositivos médicos), o controlo de diversos registos de gastos de material específico consignado e não consignado (como parafusos e placas de ortopedia assinalados nos impressos próprios), controlo do registo e reposição de estupefacientes, efetuar pedidos de reparações de equipamentos (OT) e estruturas pelo sistema

informático, pedir caixas com instrumental cirúrgico à central de esterilização conforme o plano operatório do dia seguinte e respetiva organização das salas.

Nos blocos operatórios, como aquele onde decorreu o ENP, a implementação da metodologia de armazéns avançados não dispensa a verificação de stocks, uma vez que ainda ocorrem falhas. O enfermeiro especialista, na função de coordenador, articula-se com os elementos da farmácia e do aprovisionamento para garantir a disponibilidade dos recursos necessários em tempo útil, prevenindo ruturas e otimizando a informação para a tomada de decisão no processo perioperatório.

### **Supervisiona as tarefas delegadas, garantindo a segurança e a qualidade**

Todos os enfermeiros especialistas partilham a competência comum de supervisionar “as tarefas delegadas, garantindo a segurança e a qualidade” (OE, 2019, p. 4748). Eu realço, do que vivi e aprendi no ENP, a relevância de uma comunicação eficaz na equipa para assegurar a continuidade dos cuidados no seio da equipa interdisciplinar, que obriga o enfermeiro especialista a usar as melhores estratégias, e uma delas é o *briefing* prévio. No início da sessão cirúrgica abordamos sempre aspetos dos casos contemplados no plano cirúrgico para aquele turno ou dia, como seja a necessidade de equipamentos (microscópios, motores, aparelhos de imagiologia ou neuronavegação, garrotes, artrobombas, etc) e instrumental específico, assim como o posicionamento do cliente e das equipas cirúrgicas, com impacto para a sequência da cirurgia e da montagem de mesas cirúrgicas.

Em resultado do *briefing* prévio, o enfermeiro especialista orienta a decisão relativa às tarefas a delegar à equipa de técnicos auxiliares de saúde, de acordo com as necessidades inerentes à especificidade dos procedimentos cirúrgicos e às particularidades de cada cliente, otimizando a execução do planeamento dos cuidados e proporcionando maior segurança e qualidade.

É igualmente relevante destacar que a delegação de funções nunca poderá ter como objetivo a redução das dotações seguras de enfermeiros (OE, 2019b), nem comprometer os padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem (OE, 2017). A delegação deve garantir que todas as intervenções são cumpridas de forma adequada, sem que fiquem cuidados ou tarefas por realizar ou executadas de forma inadequada (Zeleníková et al., 2023). Quando a liderança e gestão dos serviços/organização não têm capacidade para determinar dotações seguras, o impacto na qualidade e segurança dos cuidados tendencialmente conduz a um fenómeno conhecido na literatura por *missed nursing care* (Ball, 2018).

O último relatório da avaliação da situação nacional dos blocos operatórios (Penedo et al, 2015) de iniciativa ministerial, referia que havia um decréscimo nas dotações seguras. Segundo um estudo realizado por Neves et al. (2021), em Portugal, entre 2010 e 2014 o número de enfermeiros no Serviço Nacional de Saúde (SNS), diminuiu aproximadamente 5% e estimava-se que haja um défice de enfermeiros em aproximadamente 90% dos serviços dos hospitais

participantes, em comparação com as dotações seguras recomendadas pela Ordem dos Enfermeiros.

Em Portugal, a Ordem dos Enfermeiros atualizou a sua Norma para cálculo de dotações seguras dos cuidados de Enfermagem (OE, 2019b). Relativamente ao contexto perioperatório, as dotações na sala operatória têm sido mantidas ao longo dos tempos com a recomendação de três enfermeiros por sala, com funções de anestesia, circulante e instrumentista, quer em cirurgia convencional, de urgência ou de ambulatório. É curioso, no entanto, perceber que os rácios atribuídos ao recobro, quer na fase um quer na dois, na cirurgia convencional e de ambulatório, têm vindo a aumentar. Observa-se uma crescente referência à necessidade de adequar as dotações à complexidade cirúrgica e às características dos clientes. Paralelamente, ressalta-se a importância de um *skill mix* adequado para responder eficazmente aos diversos contextos cirúrgicos, que se apresentam cada vez mais exigentes e complexos.

Acresce a forte recomendação de reforçar a presença de enfermeiros especialistas em contextos específicos do perioperatório. Destaca-se a necessidade de enfermeiros especialistas em Saúde Infantil e Pediátrica em blocos operatórios onde se realizam cirurgias pediátricas, assegurando o acompanhamento ao longo de todo o percurso cirúrgico, incluindo as consultas pré e pós-operatórias. Da mesma forma, a presença de enfermeiros especialistas em Saúde Materna e Obstétrica revela-se essencial nos blocos operatórios onde se realizam partos distócicos por cesariana.

No entanto, torna-se especialmente premente o aumento do número de enfermeiros especialistas em EMCEPSPE. Até que se atinja um número suficiente destes especialistas, recomenda-se que os blocos operatórios integrem tanto enfermeiros como enfermeiros especialistas de diferentes áreas, sendo preferencial a presença de enfermeiros especialistas em Enfermagem Médico-cirúrgica. Esta recomendação está alinhada com o Regulamento nº 743/2019 sobre dotações seguras (OE, 2019b), que reforça a importância da adequação dos recursos humanos para garantir a segurança dos clientes no perioperatório. Além disso, o Regulamento nº 429/2018 (OE, 2018) que define as competências específicas da especialidade em EMCEPSPE, também determina a presença deste perfil profissional para maximizar e otimizar a segurança da pessoa em situação perioperatória. O regulamento dos padrões de qualidade dos cuidados especializados em EMCEPSPE, também determinam a afetação de recursos humanos, de acordo com as "dotações seguras, garantindo os cuidados, nas diferentes áreas de atuação complementares entre si: circulação, anestesia, instrumentação e cuidados pós anestésicos". (OE, 2017, p.31)

A minha experiência durante todo o ENP realizou-se em contextos onde as dotações seguras foram sempre asseguradas, e a combinação de competências nos contextos de cuidados eram equilibrados fornecendo um ambiente seguro e de qualidade. E é nesta realidade em que as dotações seguras constituem um desafio, que o enfermeiro especialista desempenha um papel

central na supervisão das atividades delegadas noutros profissionais, garantindo igualmente que a equipa de enfermagem esteja adequadamente dimensionada e que os cuidados sejam prestados com segurança e qualidade.

A minha avaliação global da execução das tarefas delegadas é positiva, com os técnicos auxiliares de saúde a desempenharem um papel fundamental, uma vez que, nos dois campos de estágio onde estagiei, existia uma consciência cirúrgica bem internalizada por todos os elementos da equipa relativamente às funções a desempenhar, tanto na preparação das salas no âmbito das suas funções como na manutenção do circuito de assepsia progressiva sempre que eram solicitados para a introdução de equipamentos, dispositivos ou outros consumíveis dentro da sala operatória.

Na UCA colaborei com as tutoras, na elaboração do plano de formação para 2025, onde foram incluídas formações dirigidas aos técnicos auxiliares de saúde. A formação dirigida aos profissionais em quem delegamos tarefas, reflete a utilização de “uma variedade de técnicas diretas ou indiretas tais como a instrução ou a demonstração prática das tarefas a delegar” (OE, 2019, p.4748). Relativamente ao inquérito que dirigimos aos técnicos auxiliares de saúde, tivemos uma taxa de resposta de 33,3%, com uma média de 20,4 anos de experiência profissional e de 11 anos ao serviço na UCA. Para estes profissionais as áreas temáticas mais relevantes para a formação em serviço em 2025 foram as seguintes:

- Competências relacionais e comunicacionais
- Saúde, segurança e higiene no trabalho
- Sistemas de informação, Prevenção e Controlo de infeção hospitalar

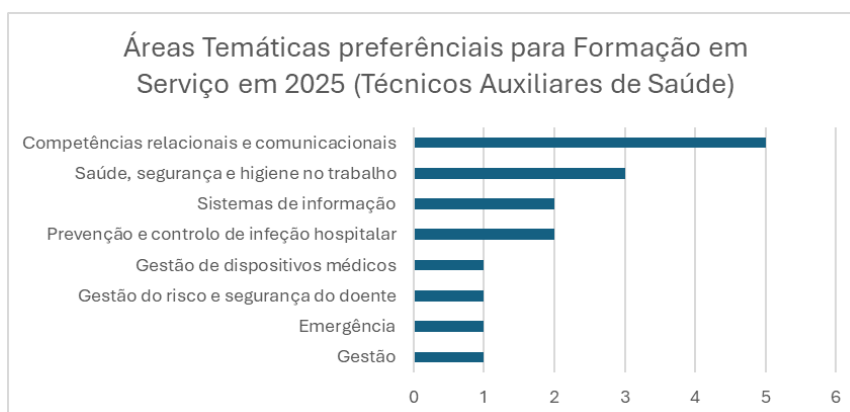


Figura 5 - Áreas temáticas preferenciais pelos TAS para a formação em serviço 2025

Um dado significativo foi perceber o nível de indisponibilidade dos técnicos auxiliares de saúde para terem um papel ativo enquanto formadores no seu próprio processo formativo. A ausência de respostas positivas nesse aspeto, constituiu um desafio que levou o serviço a promover estratégias de proximidade para aumentar o envolvimento ativo destes profissionais na sua formação, através da negociação e auscultação direta de elementos-chave da equipa.

A delegação e a supervisão constituem competências comuns a todos os enfermeiros especialistas. Enquanto enfermeiro especialista, procurarei potenciar estas competências, reconhecendo a importância da formação para garantir um correto enquadramento na capacitação dos profissionais a quem delegamos e supervisionamos dentro da equipa de saúde, sempre no respeito pelas nossas responsabilidades e pelo rigor na prestação de cuidados. A otimização do processo de cuidados, a liderança eficaz e a comunicação clara são elementos-chave para o sucesso desta delegação e supervisão.

### **Promover uma prática profissional orientada para a melhoria contínua da qualidade, o desenvolvimento de ambientes terapêuticos e seguros, de acordo com uma visão estratégica institucional**

O enfermeiro especialista desenvolve a sua atividade num enquadramento institucional onde mobiliza conhecimentos materializados em competências específicas. Os padrões de qualidade da prática clínica especializada (OE, 2017) são um marco orientador para a prática do enfermeiro especialista e a promoção da melhoria contínua dos cuidados desejavelmente apoiados no quadro de projetos institucionais na área da qualidade.

A criação pela Ordem dos Enfermeiros (2018) da área de especialização em EMCEPSPE e o crescente número de trabalhos a incidir em temáticas específicas do cuidado perioperatório, deve acelerar a visibilidade da prática baseada na evidência científica por parte enfermeiros especialistas enquanto consumidores e produtores daquilo que Anthony Giddens refere como sistema especializado, ou seja, “um sistema de conhecimento técnico especializado que tem validade independente dos profissionais e dos clientes que o utilizam” (1994, p. 24). Esses sistemas são compostos por profissionais, académicos/investigadores e instituições como associações profissionais ou sociedades científicas que detêm e geram conhecimento técnico ou científico, e desempenham um papel crucial na formação e tomada de decisões.

Os sistemas especializados não se limitam a áreas tecnológicas; estendem-se às próprias relações sociais e às intimidades do eu. O médico, o analista e o terapeuta são tão importantes para os sistemas especializados da modernidade quanto o cientista, o técnico ou o engenheiro. (Giddens, 1994, p. 24)

Para Giddens (1984), o sistema especializado deve ter algumas características: um alto grau de especialização, onde os peritos possuem um conhecimento aprofundado do campo específico; os especialistas/peritos detêm autoridade técnica, o que lhes confere credibilidade e influência nas decisões; a sociedade legítima e confia quando acredita que eles possuem o conhecimento necessário para resolver problemas complexos; e os especialistas devem atuar como intermediários entre o conhecimento científico/técnico e o público em geral, traduzindo informações complexas para uma linguagem compreensível.

Esta última característica vislumbra-se particularmente desafiadora num mundo de políticas da pós-verdade, que “se caracterizam pela erosão da confiança nos especialistas, na experiência e o estabelecido em diferentes campos (medicina, política, mídia) e pelo aumento de alternativas populares cujo status se baseia sobretudo na não pertença à ordem estabelecida” (Giddens & Sutton, 2022, p.878). Enquanto enfermeiros especialistas temos de abraçar uma política de proximidade com os nossos clientes, para combater esta tendência de erosão da confiança na informação proveniente das fontes tradicionais, e um aumento no número de clientes que em alternativa se dirigem às redes sociais na procura de informação.

O meu percurso no Mestrado em EMCEPSPE, permitiu ter uma visão além do serviço onde tenho desempenhado funções em contexto perioperatório nos últimos 15 anos. Permitiu contactar com o trabalho de muitos colegas que já completaram este percurso, ou estão ainda a percorrer. O desafio para construir o sistema de *expertise* é grande, e não se limita aos contextos de prática. Os enfermeiros do ensino e investigação são parte integrante do sistema, e as associações profissionais nacionais e internacionais provavelmente são as que têm contribuído mais consistentemente para esta construção há mais de duas décadas.

A melhoria contínua da qualidade, e o desenvolvimento de ambientes terapêuticos e seguros, de acordo com uma visão estratégica institucional conforme o enunciado de competência em epígrafe, não se pode circunscrever à instituição prestadora de cuidados e, muito menos, ao serviço (bloco, UCA, UCPA, internamento de cirurgia) enquanto unidade funcional. A visão estratégica de que falamos aqui, é influenciada pelas políticas de saúde, os protocolos e normas de atuação clínicas e a própria produção e apropriação da reflexão gerada pelos percursos de formação de novos especialistas.

### **Avalia a qualidade dos cuidados no âmbito da manutenção da normotermia do cliente submetido a cirurgia de retalho livre mobilizando conhecimentos e habilidades**

No âmbito do meu projeto de desenvolvimento de competências, debrucei-me sobre a manutenção da normotermia em clientes submetidos a cirurgia de retalho livre. Identifiquei na literatura científica alguns aspetos relevantes para o desenvolvimento de uma cultura de melhoria contínua da qualidade na procura de melhores resultados cirúrgicos. Estes foram partilhados e discutidos com a tutora no BOC, com ampla experiência neste tipo de procedimentos. A pesquisa permitiu perceber que os cuidados prestados atualmente no serviço estavam alinhados com os padrões de qualidade internacionais, sendo que a manutenção da normotermia estava na ordem de prioridades da equipa, num quadro mais alargado de homeostasia perioperatória necessária para a sobrevivência do retalho livre, e que implica ainda a normovolemia, e normotensão arterial.

A manutenção da normotermia perioperatória, que foi o foco da nossa procura por oportunidades de melhoria, está diretamente correlacionada com melhores desfechos

cirúrgicos, como a redução de complicações infecciosas e uma menor taxa de reintervenção (Moellhoff et al. 2020; Summer et al. 2009). Nos Estados Unidos, um projeto de melhoria contínua dos cuidados cirúrgicos para o controle da temperatura corporal (SCIP Inf10) foi associado a melhores resultados clínicos, especificamente a uma redução da incidência de infecção hospitalar, eventos cardiovasculares isquémicos, mortalidade e redução do tempo de internamento. Evitar a hipotermia em qualquer fase do processo perioperatório é, portanto, importante (Dort et al., 2017). No México, um protocolo de gestão perioperatória de procedimentos microcirúrgicos num centro hospitalar destaca a importância de medidas corretivas para prevenir complicações gerais durante a reconstrução facial (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016). Dois estudos levados a cabo na África do Sul e no Reino Unido, salientam que estratégias como a abordagem intraoperatória simultânea com duas equipas, pode mitigar a escassez de recursos (Passos, 2016) e gerar resultados positivos (Passos, 2016; Eley, 2013). A redução dos tempos operatórios, proporcionada pela abordagem de duas equipas, pode ter contribuído para menores taxas de perda total de retalho. Esta diminuição pode estar relacionada à redução da hipotermia (Eley, 2013), embora não existam dados específicos que comprovem esta hipótese.

Goswani & Jain (2021) na sua revisão da literatura apresentam alguns dados estatísticos a considerar:

- taxa de mortalidade dos clientes submetidos à cirurgia microvascular para malignidades de cabeça e pescoço é de 2,1%;
- tempo médio de internamento dos clientes após a cirurgia é de 11 dias;
- taxa de sobrevivência dos retalhos livres é de 95%;
- taxa de falência dos retalhos livres é aproximadamente 4%, com uma taxa de reintervenção de aproximadamente 10%.

### **Planeia, desenvolve e lidera um programa de melhoria contínua e gestão do risco**

No ENP tive oportunidade de contactar com vários programas de melhoria contínua da qualidade, em áreas como a segurança do cliente, a eficiência dos processos e a gestão de recursos.

O BOC tem um projeto de rastreabilidade dos dispositivos médicos de uso múltiplo (DMUM). Nesse âmbito, seria interessante refletir e ponderar o que pode ser feito relativamente aos dispositivos médicos de uso único (DMUU). Os DMUU assumem cada vez mais uma maior preponderância nos blocos operatórios levando a um aumento dos resíduos sólidos em virtude do seu destino final. Em Portugal, o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERNU) 2030 (Presidência do Conselho de Ministros, 2023) sinaliza a possibilidade de substituição de materiais de uso único por recuperáveis, utilização de critérios ambientais na escolha/aquisição de materiais de uso clínico e não clínico, medidas ecológicas na aquisição de dispositivos elétricos/eletrónicos, entre outras. Uma outra possibilidade no âmbito da implementação de

práticas sustentáveis e ecológicas nos blocos operatórios é a reutilização de dispositivos médicos de uso único (DMUU).

Em Portugal, temos tido um debate na última década sobre esta matéria em que a Ordem dos Enfermeiros (2012) e a AESOP (2015) tomaram posições bastante cautelosas. Na literatura encontramos estudos de opinião dos profissionais de saúde que apontam para essa possibilidade, como por exemplo, Chang & Thiel (2020) onde se identificaram vários dispositivos utilizados em cirurgia de catarata que os cirurgiões referem estar recetivos ao seu uso após reprocessamento. Durante o ENP reuni com o enfermeiro responsável do gabinete de Gestão do Risco e uma enfermeira responsável pelo PPCIRA, no sentido de perceber a possibilidade de fazer um estudo piloto sobre redução dos resíduos sólidos no BOC, nomeadamente do grupo III.

Nesta instituição a gestão de resíduos sólidos passaram para a alçada da gestão hoteleira, sendo uma empresa que trata os resíduos perigosos do grupo III e IV e uma outra empresa que trata os resíduos grupo I/II. A instituição tem um documento de política de resíduos hospitalares e é certificada pelo *Caspe Healthcare Knowledge System* (CHKS), sendo uma área que entra nessa certificação. Contudo, não foi possível desenvolver qualquer projeto durante a curta duração do ENP pela inexistência de dados segmentados por serviço, por exemplo, o peso dos resíduos sólidos produzidos no BOC num determinado intervalo. Esses dados eram cruciais para poder ter indicadores de resultado após a intervenção. No entanto, nas conversas que fui tendo com os colegas do BOC e da UCA, esta é uma temática para a qual estão sensibilizados, e algum trabalho tem sido feito no que concerne à triagem de resíduos passíveis de reciclagem como plásticos e papel/cartão. Na composição dos resíduos sólidos do BO existe potencialmente uma percentagem de materiais passíveis de reciclagem que varia de 17% a 25% conforme os estudos (Wyssusek, 2019, p.4).

A “gestão de resíduos sólidos enquanto estratégia de ecologização perioperatória” foi a temática da comunicação livre que apresentei no XXI Congresso Nacional da AESOP. Importa referir que tudo começa pelos responsáveis com a aquisição dos dispositivos médicos e a sua negociação de preços dos materiais considerando o custo da sua eliminação (Negrão, 2020). A montante, a separação dos resíduos sólidos é uma tarefa essencial porque a eliminação dos resíduos perigosos tem um custo oito vezes superior em relação aos resíduos comuns (Candan, 2019). A falha na separação implica um acréscimo significativo dos custos e da pegada de carbono. Por tudo o que foi referido anteriormente, ficou sinalizada aqui uma área de melhoria contínua que impacta com os clientes, pois os recursos são limitados e devem ser geridos de forma eficiente, o que torna determinante o papel desempenhado pelos enfermeiros do contexto perioperatório no pilar do *Perioperative Patient Focused Model* (PPFM) que é o Sistema de Saúde (AORN, 2021).

Gostaria de abordar sucintamente a minha participação no Programa Integrar +. Este programa veio complementar o conhecimento adquirido na fase teórica do Mestrado. O programa tem

como objetivo capacitar os profissionais no uso de ferramentas *Lean* no âmbito da integração de cuidados, promovendo o espírito de melhoria contínua e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Este projeto foi desenvolvido na sua totalidade de forma remota, ao longo de 60 horas entre março e novembro de 2024, através da plataforma *House of Lean* e com o apoio técnico da Lean Health Portugal. Foi desenvolvido um projeto direcionado para a reestruturação do circuito de clientes da clínica de injeções intra-vitreas, de forma a alcançar melhor nível de satisfação e eficiência, nomeadamente no que concerne a tempos de espera nos dias do procedimento e idas à unidade hospitalar.

Debrucemo-nos agora no âmbito da gestão de risco, uma vez que a Segurança do Paciente é um dos quatro pilares do PPFM (AORN, 2021). Estima-se que metade a dois terços dos erros hospitalares ocorram no Bloco Operatório (Jones et al, 2016). Por isso, é crucial promover continuamente uma cultura de segurança em todo o contexto perioperatório através de estratégias que contribuam para uma eficaz prevenção de erros e eventos sentinela. Os erros ou eventos sentinela caracterizam-se por ser “totalmente preveníveis, independentes do estado geral dos pacientes e quando acontecem resultarem em dano grave ou morte” (Duff, 2021, p.1).

Durante a formação teórica na ESEP tive oportunidade de discutir e aprofundar com outros colegas a temática da identificação do erro e do quase-erro numa perspetiva de cultura positiva. Um “quase-acidente” é uma cadeia de acontecimentos não intencionais, que não atinge o doente, mas que poderia ter causado danos se as condições permitissem que este(s) acontecimento(s) progredisse(m). Ocorre 3 a 300 vezes mais frequentemente do que os acontecimentos sentinela (Lozito et al, 2018, p.707). A consciencialização acerca dos quase-erros ajudam à identificação de riscos específicos e a implementação de medidas corretivas para minimizar a frequência ou a gravidade em caso de ocorrência. A comunicação do “quase-erro” é essencial para a segurança do cliente e dos profissionais, contudo “existe ainda uma enorme lacuna entre a ocorrência e a comunicação dos erros, e a materialização da aprendizagem” (Lorenzini et al, 2020, p.2). A falta de *feedback* sobre um acontecimento comunicado, o receio de represálias, a falta de apoio dos colegas e o sentimento de que o relato de um acontecimento não conduza à mudança, constituem barreiras à comunicação dos erros. (Katz et al., 2020, p.1).

O sistema de notificação de risco da ULS onde realizei o ENP suporta-se numa aplicação de gestão de risco HER+, que eu próprio já conhecia porque está implementada no meu contexto laboral. Através da notificação do risco, iniciei o processo de gestão de risco que resultou na implementação de sistemas fechados de colheita para espécimes no meu serviço. Nas conversas informais que fui tendo com colegas durante o ENP, tentei sempre promover a notificação dos riscos como algo que suporta os processos de melhoria contínua e segurança de clientes e profissionais. Os sistemas de notificação são um pilar na identificação de eventos de segurança e de problemas de qualidade, sendo que as notificações iniciais provêm frequentemente do pessoal da linha da frente, enfermeiros ou outros técnicos de saúde que

estão diretamente envolvidos no acontecimento. (Katz et al., 2020, p.1).

O outro aspeto que gostaria de valorizar é a importância de uma cultura positiva do “quase-erro”, encarando-o como uma oportunidade de melhoria; com comunicação e abertura, existência de sessões de *debriefing* como ferramenta de aprendizagem, incentivo à comunicação do erro, resposta não-punitiva ao erro, desenvolvimento organizacional e formação dos profissionais (Lozito et al., 2018). A importância de uma cultura positiva para encarar o “quase-erro” foi o mote do e-poster (ver e-poster 2 no ANEXO I) que eu e um grupo de colegas levamos às 1ras Jornadas de Enfermagem Perioperatória em Oncologia do IPO Porto.

### **Desenvolver a minha praxis clínica especializada baseada em evidência científica e responsabilizar-me por ser facilitador da aprendizagem, em contexto de trabalho**

Nas competências comuns dos enfermeiros especialistas encontramos o domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais, no qual, define que “o enfermeiro especialista alicerça os processos de tomada de decisão e as intervenções em conhecimento válido, atual e pertinente, assumindo-se como facilitador nos processos de aprendizagem e agente ativo no campo da investigação” (OE, 2019, p.4749) .

No ENP pude desenvolver trabalho de pesquisa da evidência científica com o objetivo da melhoria contínua das práticas no âmbito da termorregulação. Esses aspetos são tratados mais adiante.

Relativamente ao desenvolvimento de competências relativas às dinâmicas de aprendizagem em contexto de trabalho, tive a oportunidade de participar ativamente do âmbito da formação em serviço junto com as colegas tutoras da UCA, nomeadamente a elaboração do relatório anual de formação em serviço 2024 e o desenvolvimento do plano anual de formação em serviço para 2025. Assim, foi possível trabalhar aspetos ligados a esta unidade de competência comum, e que me permitiu ir ao encontro dos critérios de avaliação da mesma: no diagnóstico de necessidades formativas, a gestão de programas e dispositivos formativos, fomentar a aprendizagem, a destreza nas intervenções e o desenvolvimento de habilidades e competências dos enfermeiros, e avaliar o impacto da formação (OE, 2019a, p.4749).

Esta responsabilidade está enquadrada em regulamento interno na instituição onde decorreu o ENP, onde é definido que, a coordenação pedagógica da formação em serviço poderá ser delegada num profissional com perfil adequado, denominado por “responsável pela formação”, podendo ser nomeado um para cada grupo profissional em cada serviço, a quem caberá: i. Assegurar o apoio à gestão da formação no cumprimento do processo formativo; ii. Fazer o acompanhamento pedagógico das ações de formação; iii. Articular com formadores e outros agentes envolvidos no processo formativo, nomeadamente com o serviço de formação.

Ambas as colegas responsáveis pela tutoria do ENP eram as responsáveis da formação da UCA para cada uma das respetivas sub-equipas de enfermagem (bloco operativo/recobro I e admissão/recobro II).

O relatório anual da formação em serviço inclui dados estatísticos obtidos do dossier técnico-pedagógico que incluía as fichas das formações. O tratamento de dados foi efetuado no programa informático Excel. No ANEXO II apresento o relatório anonimizado, que implicou a remoção da informação de cada ação de formação para preservar o sigilo sobre o nome dos intervenientes (formadores, responsáveis) e a identificação da instituição onde decorreu o ENP.

O plano de formação para 2025 emergiu do levantamento de necessidades formativas realizado junto dos enfermeiros e técnicos auxiliares de saúde da UCA. O inquérito de necessidades formativas foi enviado em dezembro através de email com hiperligação para um formulário online que esteve disponível até meados de janeiro. Foram obtidas 38 respostas entre enfermeiros e técnicos auxiliares de saúde. As ações propostas no plano tiveram como objetivo desenvolver as competências técnicas e comportamentais necessárias para o desempenho eficaz das funções de cada profissional, promovendo desta forma, um ambiente de aprendizagem contínua com vista a garantir a excelência e segurança dos cuidados prestados. Mais uma vez, o tratamento de dados foi efetuado no programa Excel, a distribuição dos inquiridos é apresentado no gráfico abaixo.

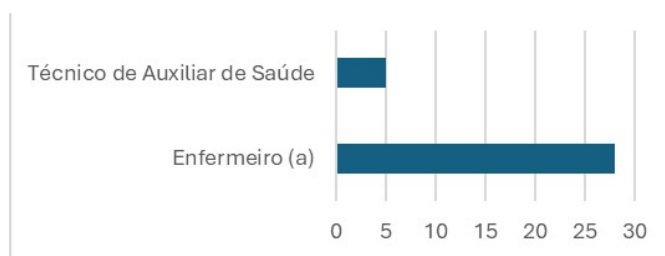


Figura 6 - Inquiridos por classe profissional

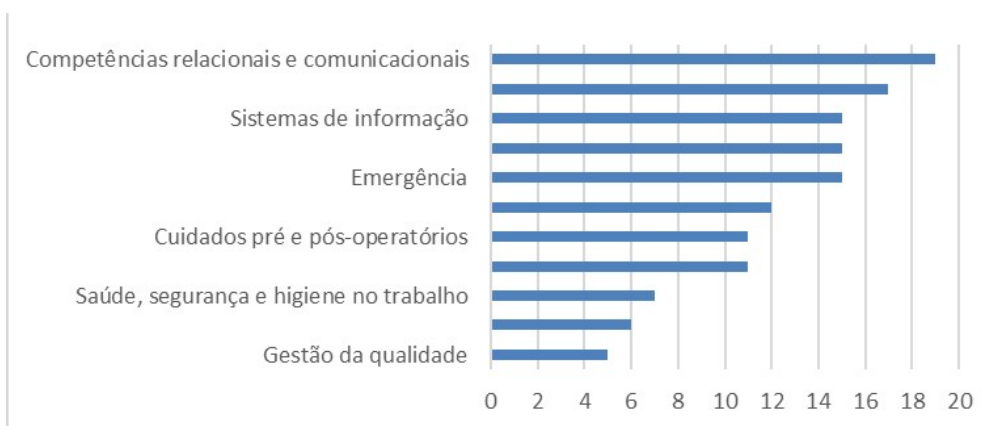


Figura 7 - Áreas temáticas preferenciais pelos enfermeiros para a formação em serviço 2025

Para a equipa de Enfermagem as áreas temáticas mais frequentes para a Formação em Serviço em 2025 são as seguintes:

- Competências relacionais e comunicacionais: Esta área temática foi a mais mencionada, com uma frequência de 19 menções.
- Gestão do risco e segurança do doente: Recebeu 17 menções, indicando uma preocupação significativa com a segurança.
- Sistemas de informação, Prevenção e Controlo de infeção hospitalar e Emergência: Cada uma dessas áreas foi mencionada 15 vezes, destacando-se como temas de grande interesse.

As áreas de "Competências relacionais e comunicacionais" sugerem uma ênfase em habilidades interpessoais. O foco em temáticas ligadas à segurança, emergência e gestão indica uma preocupação contínua com a segurança e a gestão eficaz no ambiente dos cuidados e resposta a situações críticas.

O gráfico abaixo dá indicação sobre o nível de disponibilidade dos enfermeiros para terem papel ativo no processo formativo.

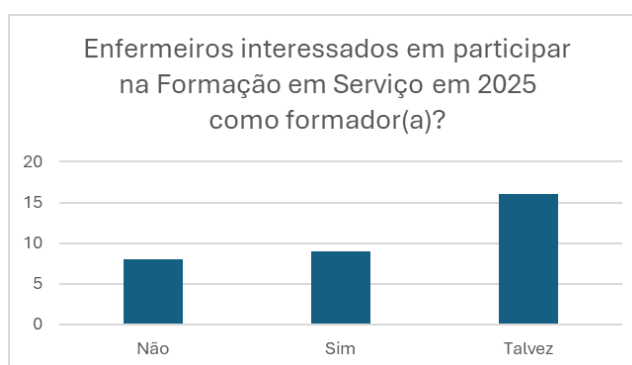


Figura 8 - Enfermeiros interessados em participar como formador

Os enfermeiros que responderam afirmativamente deram sugestões de temas específicos para formação como: cuidados de enfermagem em cirurgia de coluna; utilização de hemostáticos e colas biológicas; impacto do ruído intraoperatório; controlo da ansiedade da criança/adolescente no perioperatório; manutenção da normotermia; emergências clínicas e não clínicas, gestão de dispositivos médicos, gestão do risco e segurança do doente, sistemas de informação, prevenção e controlo de infeção hospitalar. Relativamente aos técnicos auxiliares de saúde, também foram processados os dados, e apresentados em sede do relatório.

Concordo com Abreu e a sua formulação do conceito de formação em exercício quando refere que é,

toda a formação que ocorre articulada com a acção, que permite o desenvolvimento pessoal e do grupo de actores, bem como o desenvolvimento global de competências; implica a queda de barreiras entre acção e formação e entre conceptores e destinatários da formação (1994:104).

O plano de formação para 2025 da Unidade de Cirurgia de Ambulatório (UCA) procurou ir ao encontro das áreas temáticas definidas com base nas necessidades formativas identificadas.

Procurou-se envolver ativamente os elementos das equipas, no desenvolvimento da formação em serviço conforme as suas áreas de interesse preferencial. Sempre que justificável, a formação inclui dinâmicas de pesquisa para o desenvolvimento de instruções de trabalho e critérios de acompanhamento e auditoria às práticas.

O plano proposto inclui 24 ações de formação específicas, abrangendo desde aspetos técnicos relativos a novos procedimentos cirúrgicos a serem introduzidos na UCA até temas comportamentais como "Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde ISBAR" e "satisfação profissional vs gestão de conflitos". Adicionalmente, o plano inclui formações relacionadas com a segurança do cliente e qualidade dos cuidados, como "Segurança do medicamento", "Manutenção da Normotermia", "Classificação dos espaços de prestação de cuidados quanto ao grau de risco de infeção e sua correta higienização" e "Prevenção de infeção". O cronograma foi elaborado detalhadamente com informação sobre a designação da ação de formação, datas de realização, nome dos formadores e nome dos responsáveis pelo acompanhamento do processo pedagógico que é partilhada pelo responsável do serviço pela formação e o enfermeiro gestor. Por questões de preservação do sigilo sobre a instituição e os intervenientes (formadores e responsáveis) não o incluímos neste relatório de estágio.

### **Desenvolver competências de promoção de cuidados à pessoa para a gestão da sua experiência cirúrgica**

A capacitação do cliente e família/pessoa significativa, ao longo do processo perioperatório, visa otimizar a compreensão da experiência cirúrgica. O desenvolvimento desta competência pelo enfermeiro especialista é essencial para fomentar desde o pré-operatório, o autocuidado e a garantia de qualidade em toda a experiência e recuperação cirúrgica. O objetivo da melhoria no processo adaptativo à situação cirúrgica tem como objetivo primordial a maximização do potencial de saúde da pessoa.

#### **Elabora proposta de melhoria e promove a sua discussão sobre protocolo da gestão da ansiedade pré-operatória (recolha objetiva de dados, do diagnóstico e padronização das intervenções) em função das necessidades individuais dos clientes.**

Durante a minha passagem na UCA foi possível desenvolver uma proposta de gestão da ansiedade pré-operatória após discussão de um caso de um jovem adulto que teve a sua cirurgia cancelada. O cancelamento ocorreu após entrada do cliente para a sala operatória onde viria a recusar o procedimento num quadro de elevado nível de ansiedade. Os procedimentos cirúrgicos podem causar ansiedade nos pacientes devido a preocupações sobre a anestesia, o resultado da cirurgia, a antecipação da dor pós-operatória e a hostilidade do ambiente hospitalar (Maurício et al., 2021). Estudos mostram que 38 a 45% dos pacientes apresentam

ansiedade pré-operatória (Turksal et al., 2020), influenciada por vários fatores como idade, sexo, tipo de cirurgia e experiências hospitalares anteriores.

Tive a oportunidade de desenvolver o protocolo com as minhas tutoras de ENP na UCA e responsáveis da equipa de anestesiólogos e, visa orientar a gestão da ansiedade pré-operatória, sem prejuízo de outras intervenções farmacológicas e não farmacológicas individualizadas prescritas numa abordagem pluridisciplinar pelos elementos da equipa peri-operatória do cliente.

Vários instrumentos podem ser utilizados para avaliar a ansiedade dos pacientes, contudo, alguns são longos e demorados, e não foram concebidos para o ambiente pré-operatório e não avaliam a necessidade de informação. A nossa escolha foi pela *Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale* (APAIS) foi criada com o objetivo de obter uma avaliação rápida e fácil da ansiedade do paciente e da necessidade de informações sobre a cirurgia e a anestesia. É um questionário simples composto por seis itens, sendo quatro referentes à ansiedade em relação ao procedimento cirúrgico e ao medo da anestesia, e dois referentes à necessidade de informações. A validação desta escala para Portugal incluiu clientes em situação peri-operatória de foro oncológico e ASA I, II e III. Pacientes com baixo nível de literacia foram excluídos (Maurício et al., 2021).

O pré-operatório é o momento para diagnosticar e intervir. A consulta pré-operatória de enfermagem é crucial para atender às necessidades de informação dos pacientes e promover uma transição saudável para o procedimento cirúrgico, diminuindo a ansiedade. Segundo Altinsoy (2020) é importante determinar no pré-operatório os níveis de ansiedade dos pacientes devendo ser tratada com uma abordagem multiprofissional e assim, evitar as complicações associadas: aumento da gravidade da dor relatada e consequente aumento da solicitação de analgésicos, maior risco de *awareness* durante a anestesia, prolongamento do tempo até à alta.

A UCA tem implementada a consulta pré-operatória, constituindo um momento privilegiado para identificar dados que permitam o diagnóstico da ansiedade na pessoa que irá ser submetida a cirurgia, de forma a intervir ao nível do seu conhecimento e autogestão da sua ansiedade. O protocolo dirige-se aos clientes sinalizados na consulta pré-operatória, que assim, podem ser acompanhados e reavaliados quanto à sua ansiedade pré-operatória no contacto telefónico efetuado pela enfermeira dias antes do procedimento cirúrgico. No dia da cirurgia, tendo em conta os dados já recolhidos no processo perioperatório, a enfermeira pode reavaliar e intervir conforme o protocolo em vigor para a gestão da ansiedade pré-operatória ou reportar ao anestesiólogo as situações clínicas que não estejam cobertas.

Foi efetuada uma sessão de formação em serviço para apresentação da proposta de protocolo à equipa de enfermagem. A responsável de anestesiologia da UCA teve a responsabilidade de apresentação, discussão e validação da proposta junto dos seus pares. A proposta aguarda ainda por aprovação institucional.

**Elabora e operacionaliza a conceção de cuidados personalizados que realcem os domínios autónomos da prática de Enfermagem, e que promovam ganhos em saúde e satisfação dos clientes**

Ao longo do estágio foram concebidos e discutidos com a equipa de tutoras dos serviços e as orientadoras da ESEP os planos de cuidados de variados casos que constituíram a minha experiência de estágio, relativos BOC e à UCA. O ENP foi profícuo em oportunidades de contactar com casos onde o enfermeiro especialista desenvolve uma atuação diferenciada na conceção de cuidados que cobrem as várias fases da situação perioperatória dos clientes. A fase teórica do Mestrado teve uma forte componente de reflexão e discussão sobre as práticas a partir de diversos pontos de vista. A desconstrução de ideias e a projeção de um sistema especializado carece de fortes alicerces teóricos com impacto na conceção dos cuidados. A seguir apresento um sucinto ensaio a partir daquilo que foi a minha reflexão pessoal.

Na procura por um modelo de conceção de cuidados perioperatórios surgiram-me dois modelos distintos com origem em associações de enfermeiros, a *European Operating Room Nurses Association* (EORNA), com o modelo da Vigilância Antecipatória e, na *Association of PeriOperative Registered Nurses* (AORN) com o *Perioperative Patient Focused Model* (PPFM), duas das principais associações profissionais de referência neste contexto.

O modelo de Vigilância Antecipatória (EORNA, 2023) sublinha o papel crítico dos enfermeiros perioperatórios na manutenção da segurança do cliente e na melhoria da qualidade dos cuidados cirúrgicos através da vigilância constante e da gestão proativa. Este modelo tem sido pouco desenvolvido e apresenta, algumas limitações para descrever as várias camadas de intervenção dos enfermeiros nas diferentes fases do período perioperatório e domínios de competência e responsabilidade.

O *Perioperative Patient Focused Model* (PPFM) desenvolvido pela AORN (2021) é uma estrutura concetual que orienta a prática da enfermagem perioperatória (AORN, 2021; Van Wicklin, 2020). Este modelo coloca o cliente no centro do cuidado, reconhecendo a sua importância como o foco principal da atenção dos enfermeiros perioperatórios.

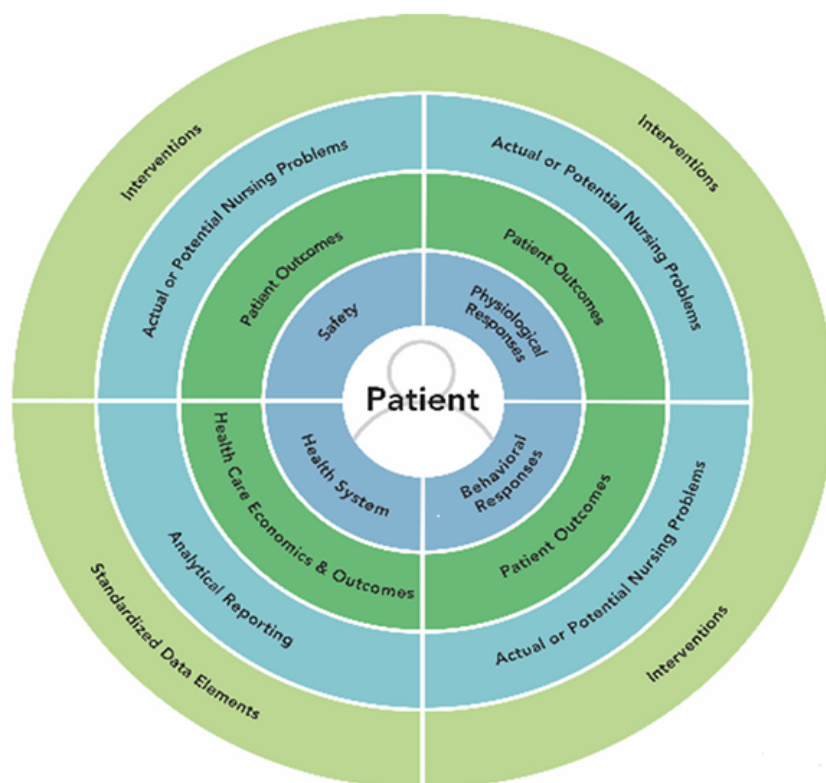


Figura 9 - Perioperative Patient Focused Model (PPFM) desenvolvido pela AORN (2021)

A estrutura do PPFM é composta por círculos concêntricos que se expandem a partir do cliente, representando os pilares e elementos essenciais da enfermagem perioperatória (AORN, 2021). Estes pilares são:

- **Segurança do Paciente:** Inclui todas as medidas que os enfermeiros perioperatórios implementam para proteger o cliente de lesões durante o período perioperatório. Excluem-se deste domínio os sinais e sintomas de lesões físicas relacionadas com os efeitos terapêuticos intencionais de um procedimento cirúrgico ou invasivo. Exemplos de cuidados neste domínio incluem a prevenção de lesões por posicionamento cirúrgico, prevenção de infeção e prevenção de retenção de objetos cirúrgicos (AORN, 2021; Van Wicklin, 2020).
- **Respostas Fisiológicas:** engloba as respostas físicas, bioquímicas e funcionais aos efeitos terapêuticos intencionais de um procedimento operatório ou invasivo. Refere-se à manutenção das respostas fisiológicas normais do cliente durante o processo perioperatório (AORN, 2021; Van Wicklin, 2020). Os enfermeiros perioperatórios monitorizam e avaliam as funções corporais do cliente, como a perfusão dos tecidos, a função respiratória e o estado cardiovascular, intervindo sempre que necessário para manter a estabilidade fisiológica (AORN, 2021).
- **Respostas Comportamentais:** abrange as respostas psicológicas, sociológicas e espirituais dos clientes e das suas famílias ao procedimento operatório ou invasivo (Van Wicklin, 2020). Inclui o conhecimento do cliente sobre o procedimento e a sua experiência perioperatória. No contexto perioperatório, os enfermeiros devem assegurar que as

necessidades emocionais, sociais e espirituais do cliente são atendidas, respeitando a sua dignidade e privacidade (AORN, 2021; Van Wicklin, 2020). A educação do cliente sobre o processo perioperatório também é fundamental para garantir respostas comportamentais adequadas (AORN, 2021; Van Wicklin, 2020).

- Sistema de Saúde: foca-se nos elementos estruturais e administrativos do ambiente perioperatório. Inclui aspetos como a disponibilidade de pessoal competente, materiais e equipamentos adequados, e a manutenção do ambiente. Este domínio é crucial para garantir que as condições de trabalho apoiam a segurança e a qualidade do atendimento. Os enfermeiros perioperatórios também desempenham um papel importante na gestão de recursos e na otimização do ambiente de trabalho (AORN, 2021; Van Wicklin, 2020).

A relação entre estes domínios e a conceção dos cuidados de enfermagem perioperatórios é clara:

- O cliente é o centro de todas as ações, e os enfermeiros atuam como seus defensores, especialmente quando este se encontra sedado ou anestesiado (AORN, 2021; Van Wicklin, 2020).
- O modelo é orientado para os resultados do cliente. Os enfermeiros desenvolvem planos de cuidados individualizados com base numa avaliação detalhada do cliente, com o objetivo de obter o melhor resultado. Este modelo articula com um sistema de codificação, o *Perioperative Nursing Data Set* (PNDS) que é usado para codificar o trabalho de enfermagem permitindo analisar os resultados dos cuidados implementados, como forma de melhorar as práticas (AORN, 2021; Van Wicklin, 2020).
- Os domínios interagem entre si. Por exemplo, a segurança do cliente está relacionada com as respostas fisiológicas e comportamentais, e todos os domínios são influenciados pelo sistema de saúde em que o cliente está inserido (Van Wicklin, 2020).
- A prática baseada na evidência é essencial. A utilização de normas e guias de orientação baseados numa revisão sistemática de pesquisas e evidências não relacionadas à pesquisa, garante que a assistência prestada é sustentada em dados confiáveis, e não em opiniões ou hábitos do profissional (AORN, 2021).

O PPFM apresenta-se como uma opção válida devido a um maior desenvolvimento de características que viabilizam a sua integração desde o nível da gestão organizacional até ao nível da conceção e prática de cuidados em contexto perioperatório. Algumas dessas características foram realçadas por Azevedo (2016):

- Os principais conceitos da teoria, devem estar devidamente definidos e explanados, e são: perioperatório, enfermeiro perioperatório, enfermagem perioperatória, respostas fisiológicas, respostas comportamentais, sistema de saúde, intervenções de enfermagem, resultados (*outcomes*), e diagnósticos de enfermagem.
- O modelo foi desenhado para representar a atividade profissional dos enfermeiros no cuidado ao cliente antes, durante e após a cirurgia. É uma teoria de âmbito prático que representa a prática dos enfermeiros em contexto perioperatório e tem utilidade para os enfermeiros da prática, do ensino e investigação;

- A dinâmica da experiência do cliente perioperatório e a presença do enfermeiro durante esse processo.

O PPFM é a estrutura conceitual para o *Perioperative Nursing Data Set* (PNDS) que é a terminologia de enfermagem classificada, controlada e estruturada, desenvolvida especificamente para a enfermagem em contexto perioperatório pela AORN. A *American Nurses Association* (ANA) reconheceu-o como um conjunto de dados relevante para a prática da enfermagem em contexto perioperatório (Conner, 2015). Ela assenta em 3 pilares:

- Intervenções de enfermagem: Um total de 151, divididas em 50 atividades de avaliação inicial, 73 intervenções de implementação e 28 intervenções de avaliação.
- Diagnósticos de enfermagem: 208 diagnósticos.
- Resultados de enfermagem: 39 resultados.

Segundo a AORN (2021), o PNDS enquanto linguagem unificada, permite quantificar e codificar o trabalho de enfermagem, bem como representá-lo em sistemas de informação, existindo esforços a nível internacional para o mapeamento do PNDS com outras terminologias, incluindo a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) e o SNOMED CT. O seu suporte nos standards e práticas recomendadas da AORN permite que esteja integrado num circuito baseado em evidências. Os seus enunciados pretendem ser claramente definidos, clinicamente relevantes e comuns a todos os casos, mantendo-se consistentes ao longo do tempo.

Que opção tomar na escolha de uma terminologia de enfermagem unificada? O Mestrado permitiu constatar e refletir sobre o desafio de desenvolvermos os nossos planos de cuidados através do suporte da plataforma em desenvolvimento *e4nursing* sustentada na Ontologia de Enfermagem, que integra muita da terminologia da CIPE 2019. Conforme refere Azevedo (2016), em Portugal, a terminologia predominante nos sistemas de informação é a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), no entanto, a mesma apresenta alguns desafios para evidenciar a especificidade inerente à enfermagem perioperatória.

A terceira versão da Ontologia de Enfermagem em que assenta a *e4nursing* mapear os conceitos da CIPE 2019, a SNOMED\_CT, e beneficiar do trabalho dos Colégios de Especialidade da Ordem dos Enfermeiros (OE, 2024). O caminho é desafiante para desbloquear todo o seu potencial para o contexto perioperatório. A intencionalidade associada ao processo de conceção de cuidados de enfermagem em contexto perioperatório beneficiaria de um modelo teórico organizativo que incorpore dimensões próximas ao planeamento assistencial. Isto permitiria a articulação com o processo operativo de 4 pilares fornecido pela Ontologia de Enfermagem:

- os dados que resultam da apreciação do cliente;
- os focos/diagnósticos;
- os objetivos

- as intervenções de enfermagem

A possibilidade da Ontologia de Enfermagem mapear a terminologia do PNDS poderia constituir uma oportunidade de integração da especificidade do perioperatório, dado que, partilham dois pilares análogos (diagnósticos e das intervenções de Enfermagem). O desenvolvimento dos objetivos (um dos pilares) da Ontologia de Enfermagem em contexto perioperatório poderia visar os resultados do PNDS (um dos pilares) que venham a ser reconhecidos como relevantes. Azevedo (2016) conclui que o PNDS é um instrumento relevante e útil para a prática da enfermagem perioperatória em Portugal, após um processo de tradução e adaptação cultural. No estudo de Azevedo (2016), junto de enfermeiros que exercem em contexto perioperatório, a análise fatorial permitiu agrupar atividades de avaliação inicial e identificar três dimensões principais:

- Dimensão 1: "Segurança". Esta dimensão inclui atividades relacionadas com a segurança do cliente e com as suas condições físicas, como a verificação da identidade do cliente, do local cirúrgico e das alergias.
- Dimensão 2: "Respostas comportamentais". Esta dimensão inclui atividades relacionadas com as necessidades de informação do cliente, o seu conhecimento e expectativas.
- Dimensão 3: "Respostas fisiológicas". Esta dimensão inclui atividades relacionadas com o estado neurológico, gastrointestinal, endócrino e musculoesquelético do cliente.

Os resultados de Azevedo (2016) permitiram validar para Portugal que as atividades de avaliação inicial suportadas na terminologia do PNDS se agrupavam da mesma maneira que os domínios teóricos do modelo PPFM da AORN. Embora limitado às atividades de avaliação inicial, este estudo permite vislumbrar a possível integração de termos do PNDS na Ontologia de Enfermagem em uso em Portugal, assim como estruturar teoricamente a conceção de cuidados a partir dos tres grandes dominios assistenciais do modelo da AORN.

A Ontologia de Enfermagem suporta a plataforma e4nursing que é a ferramenta utilizada para apoio à conceção de cuidados. Neste enquadramento temos o processo de Enfermagem enquanto processo mental para analisar dados, identificar problemas e tomar decisões, apresentando 4 pilares: Dados, Foco/Diagnósticos, Objetivos e Intervenções. Poderemos encontrar uma conciliação da metodologia atrás identificada e a aplicação do PPFM, a partir da definição de Processo de Enfermagem da AORN (2021) que dissecou o processo de pensamento crítico em seis componentes.

- Avaliação: Colheita de dados relevantes sobre a saúde e situação do cliente, utilizando métodos sistemáticos e abrangentes.
- Diagnóstico: Analisar os dados da avaliação para determinar os diagnósticos, problemas e preocupações do cliente.
- Resultados: Identificar os resultados esperados para um plano individualizado de cuidados, com a colaboração do cliente, pessoa de apoio e outros profissionais.

- Planeamento: Desenvolver um plano de cuidados colaborativo para atingir os resultados esperados, utilizando as últimas tendências e evidências científicas.
- Implementação: Coordenar a prestação de cuidados, delegar tarefas e comunicar eficazmente com o cliente, pessoa de apoio e outros profissionais.
- Avaliação: Avaliar o progresso em direção aos resultados e rever os planos de cuidados quando necessário.
- A figura seguinte representa a possibilidade de conciliação.

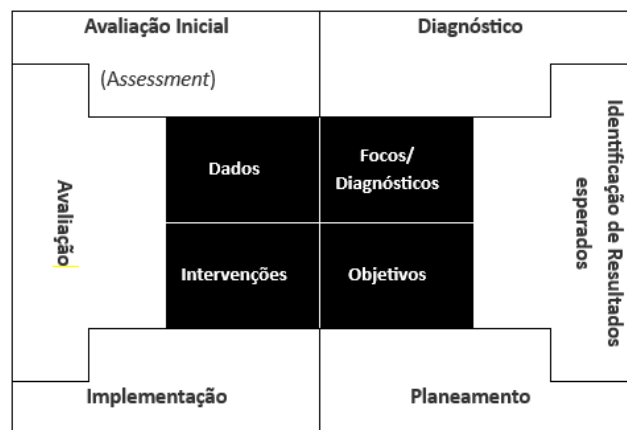


Figura 10 - Componentes do processo de Enfermagem no PPFM (fundo branco) e sua relação com os pilares da Ontologia de Enfermagem (fundo negro)

Este ensaio de estrutura concetual aponta para a integração dos cuidados em esferas de atenção dos enfermeiros relativamente às necessidades dos seus clientes em situação perioperatória. O ato cirúrgico é o contexto que despoleta necessidades e respostas assistenciais aos clientes e em que decorre a intervenção dos enfermeiros. A dicotomia intervenções autónomas vs intervenções interdependentes é aquela que melhor serve os interesses dos nossos clientes? É esta uma visão de cuidados centrada no cliente em situação perioperatória ou antes o resultado de uma circunstância histórica que marcou o desenvolvimento sociológico da nossa profissão nas últimas três décadas? Uma conceção de cuidados centrada nessa dicotomia poderá ser pouco sensível ao valor acrescentado do trabalho crucial dos enfermeiros, nomeadamente em funções intra-operatórias. Nessa premissa as atividades vinculadas ao ato cirúrgico, ou “procedimento invasivo”, estão potencialmente circunscritas a atitudes terapêuticas de natureza interdependente. Essa perspetiva parece estar mais centrada numa narrativa histórica da profissão, e menos no sentido do cliente enquanto a *raison d'être* desses cuidados.

No ano 1996 pela mão da Ministra da Saúde Maria de Belém Roseira surgiu a primeira referência à autonomia dos enfermeiros portugueses no Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE) quando no seu artigo quarto se define que os cuidados de enfermagem incluem intervenções autónomas ou interdependentes realizadas pelo enfermeiro no âmbito das suas qualificações profissionais (Ministério da Saúde, 1996). Esta conquista foi o culminar de

duas décadas de um caminho traçado por figuras históricas da nossa profissão, e que prepararam o enquadramento para aquilo que veio a seguir, onde a criação da Ordem dos Enfermeiros em Abril de 1998 constitui um alicerce essencial da autonomia e responsabilidade profissional e deontológica dos enfermeiros portugueses.

Um quarto de século depois encontramos ainda esta dicotomia na definição do Ato de Enfermagem (OE, 2022), onde no seu artigo 6 refere,

as intervenções dos enfermeiros são autónomas ou interdependentes [...] São autónomas as intervenções realizadas pelos enfermeiros, sob a sua única e exclusiva decisão e responsabilidade, de acordo com as respetivas qualificações profissionais, nos diferentes domínios de intervenção [...] São interdependentes as intervenções dos enfermeiros realizadas de acordo com as respetivas qualificações profissionais, em conjunto com outros profissionais, para atingir um objetivo comum, decorrentes de planos de ação previamente definidos pelas equipas multiprofissionais em que se encontrem integrados, cabendo-lhe, no respeito pela sua autonomia, a responsabilidade de decidir sobre a sua implementação, assegurando a continuidade de cuidados e a avaliação dos resultados, de acordo com as respetivas competências e qualificações profissionais. (p.181)

Apesar da dicotomia ainda estar presente, é evidente a evolução sociológica da visão que a profissão pode ter de si mesma quando reconhece que os planos de ação são feitos em parceria e co-autoria em contextos de equipas multiprofissionais. Se esta premissa fizer parte do quotidiano do contexto dos serviços que prestam cuidados perioperatórios, nomeadamente os blocos operatórios, então os “planos de ação” serão integrativos como resultado de valores e conhecimentos e responsabilidades complementares também partilhados pelos profissionais neste contexto.

Faz sentido, conceber “planos de ação” ou seja, cuidados a partir de valores partilhados entre as profissões do contexto peri-operatório? Faz-me sentido, ao escolher um modelo que emerge da prática perioperatória como é o caso do PPFM da AORN, implica considerar uma integração abrangente entre a autonomia profissional e a colaboração interdependente multiprofissional, em cada uma das esferas de ação que constituem os pilares do PPFM. A figura abaixo é uma tentativa de representação dessa integração a partir desta reflexão.

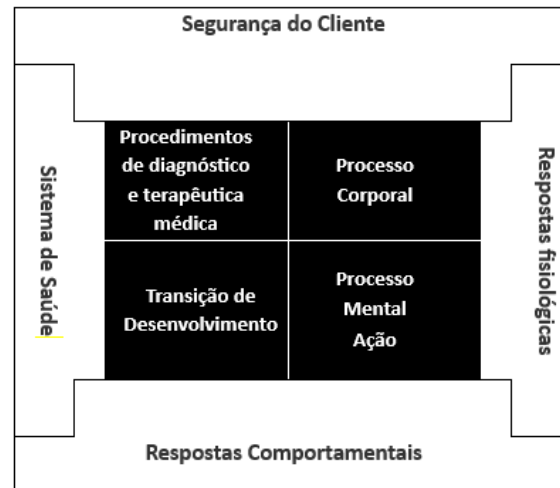


Figura 11 - Integração dos pilares do PPFM com as categorias de topo da Ontologia de Enfermagem

As respostas fisiológicas e comportamentais dos clientes são parte integrante do *core* de vários modelos teóricos de Enfermagem que impactam o planeamento dos cuidados. Uma mais-valia para o contexto peri-operatório da adoção do PPFM em termos organizacionais, é que permite evidenciar um conjunto de funções do enfermeiro instrumentista, enfermeiro circulante e enfermeiro de anestesia no pilar da "Segurança do cliente", cuja intencionalidade releva para a promoção do procedimento cirúrgico individualizado, de forma a potenciar o seu sucesso e os ganhos de saúde para o cliente. Por exemplo, a gestão das condições de segurança físicas, microbiológicas e ambientais do intraoperatório dependem de um conjunto de intervenções de enfermagem, onde cabem atividades da nossa esfera de responsabilidade como a gestão do material instrumental cirúrgico, a otimização do ambiente físico (temperatura, humidade e ruído).

Um outro aspecto, é poder enquadrar num pilar "Sistema de Saúde" um elo estratégico no percurso peri-operatório ligado á transição dos cuidados. A OMS no seu *Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety* (OMS, 2009b) refere-se à transferência do cuidado (*transfer of care*) como uma subdivisão hierárquica dentro da classificação das características de um incidente, mais especificamente na "origem do incidente", em que são analisados o "quando" e a "fase do cuidado". A transferência dos cuidados é uma fase distinta em contextos diversos de atendimento. É importante notar que a transferência do cuidado é reconhecida como uma fase dentro do processo assistencial, e não apenas como um evento isolado. Esta fase está presente em diversas situações, desde a transferência entre serviços dentro da mesma instituição até à alta hospitalar. A OMS (2009b) considera que a transferência do cuidado pode ser um ponto onde podem ocorrer incidentes de segurança do cliente, e ao classificar a transferência dos cuidados como uma fase específica do atendimento, visa permitir uma análise mais detalhada e direcionada dos fatores que contribuem para incidentes nesta fase, com o objetivo de melhorar a segurança do cliente.

A comunicação ineficaz entre os profissionais é uma das principais fontes de eventos sentinela, nomeadamente na transferência dos cuidados do cliente (AORN, 2018) podendo comprometer a segurança de cerca de 70% dos clientes cirúrgicos (DGS, 2017). O momento da transferência entre unidades, que acarreta uma transição de cuidados para outra equipa, é visto por mim como um procedimento que necessita de ser enquadrado como uma entidade própria taxonómica própria da Ontologia de Enfermagem. A identificação de componentes intrínsecas à organização do sistema de saúde e o seu impacto na Segurança do Cliente é explícito no PPFM da AORN.

### **Breve crónica de pessoas em situação perioperatória**

A seguir apresento apenas alguns dos casos onde identifiquei aspetos relevantes para os domínios de atuação dos enfermeiros em contexto perioperatório que derivaram, da individualidade da pessoa submetida aos procedimentos, os equipamentos e materiais utilizados, as técnicas cirúrgicas e anestésicas, as monitorizações efetuadas e as intercorrências. As informações foram colhidas sistematicamente num diário de bordo que escrevi com aquilo que mais significativo vivenciei. A descrição que apresento incide nas oportunidades que tive acesso no ENP no que concerne a uma variedade de situações cirúrgicas, mas não exaustiva de cada situação por economia de conteúdo deste relatório. Aspetos relativos à gestão do risco no bloco operatório, a coordenação de equipas, desenvolvimento de competências dos enfermeiros e equipas e à deontologia profissional, também fizeram parte dos registos do meu diário de bordo, mas já se encontram expressas noutras secções deste relatório.

O que se segue é a minha sucinta resenha daquilo que foi o contacto com parte significativa das pessoas em situação perioperatória. Os aspetos relacionados com a relação terapêutica e as particularidades humanas de cada caso foram experiências enriquecedoras, embora difíceis de traduzir num relatório escrito.

Na área dos procedimentos de neurocirurgia, o meu primeiro contacto foi na sala de urgência do BOC, uma mulher com diagnóstico de aneurisma cerebral e meia-idade, apresentava-se ansiosa no pré-operatório devido ao risco de défices pós-cirúrgicos. Consciente da situação foi garantido o seu consentimento livre e esclarecido. No intra-operatório, o posicionamento em *semi-fowler*, a monitorização neurológica contínua (recurso ao Invos<sup>™</sup>), e gestão da pressão arterial foram desafiantes. Já no caso da cliente com 66 anos e uma lesão expansiva do ângulo pontocerebeloso, foi a termorregulação que constituiu o desafio intra-operatório, tendo-se efetuado a monitorização contínua por sonda esofágica e o aquecimento ativo com manta de ar forçado quente.

O caso mais complexo, pela inclusão de equipas cirúrgicas de neurocirurgia, cirurgia plástica e cirurgia cardio-torácica, foi o de uma mulher de 76 anos, que foi submetida a craniectomia frontal, seguida de reconstrução frontal com retalho osteomuscular de músculo serrado anterior

com 6<sup>ta</sup> 7<sup>ma</sup> 8<sup>va</sup> costelas do lado direito. Neste procedimento, foi necessário gerir três equipas em simultâneo, devido a uma laceração pleural ocorrida durante a extração do retalho, garantindo uma comunicação eficaz com a equipa cirúrgica cardiotorácica, chamada de urgência, para rapidamente preparar a sua entrada no procedimento. Outra particularidade foi a utilização de tubo duplo lúmen para entubação com oclusão seletiva traqueobrônquica esquerda. Destaca-se a monitorização respiratória rigorosa e a vigilância de sinais de pneumotórax, que neste contexto não era hipertensivo devido à remoção do retalho oriundo da grade costal. A manutenção da normotermia também foi uma preocupação, numa altura em que já tinha sido efetuada craniectomia frontal, as meninges estavam expostas e a hipotermia era um fator de preocupação. Após a resolução da laceração pleural, o retalho foi finalmente transferido possibilitando o encerramento do osso frontal.

Na sala de ortopedia, foram vários os casos de interesse. Uma mulher de 58 anos submetida a cirurgia de joelho esquerdo após fratura de pratos tibiais, teve uma anestesia geral combinada com bloqueio de nervos periféricos. A aplicação de garrote na coxa esquerda, implicou o controlo do tempo de aplicação do garrote e avaliação da perfusão, e no pós-operatório a monitorização da função nervosa.

O caso da mulher de 60 anos submetida a uma artrodese de coluna lombar por via aberta por ortopedia, implicou o posicionamento prono com utilização do dispositivo de posicionamento da cabeça e face (*proneview*). A nossa atenção no início e durante o procedimento foi na prevenção de lesões de pressão da face, ou úlceras de córnea relacionadas com exposição inadvertida do globo ocular e manutenção do alinhamento corporal adequado. Nas artrodeses a utilização de ácido tranexâmico diminui o risco de hemorragia. A monitorização da pressão arterial e administração de medicamentos específicos foram pontos a realçar para o controlo hemodinâmico durante todo o procedimento.

Nestes procedimentos houve recurso a controlo radiológico na sala, que implicou que a verificação por parte do circulante que todos os elementos estavam a usar equipamento de proteção.

A artroscopia do ombro, numa mulher de 68 anos que tinha sofrido a rutura na coifa dos rotadores, implicou especiais cuidados com o posicionamento em cadeira de praia. Apresentou hipotermia à entrada no recobro I, relacionada com o grande volume de fluídos de irrigação à temperatura ambiente infundidos pela artrobomba no intra-operatório. Aquecemos a cliente no recobro I, e rapidamente voltou á normotermia manifestando um maior conforto térmico, tendo depois passado para o recobro II.

Entre a Cirurgia Geral/Gastrointestinal recordo uma mulher com 71 anos que foi submetida a cirurgia intestinal na porção do cego, abordagem cirúrgica pelo ânus com pneumoinsuflação da ampola retal. A cliente ficará incontinente fecal com a cirurgia, o que implicou a preparação da cliente para a incontinência fecal pós-operatória, e posterior construção num segundo tempo de

uma ostomia de eliminação.

Já o caso da gastrectomia parcial por tumor, via aberta de uma mulher de 62 anos, implicou anestesia geral TIVA combinada com anestesia. No pós-operatório a gestão da analgesia epidural também teve acompanhamento da unidade da dor aguda (UDA).

Em contexto de ambulatório, um homem de 57 anos submetido a colecistectomia por via laparoscópica com 4 portas, teve como particularidade o posicionamento à francesa. Teve uma duração curta de 35 minutos, e o cliente passou para recobro I, onde permaneceu 20 minutos tendo feito petidine após referir dor na região abdominal com nível quatro na escala visual analógica, e passou de seguida para o recobro II. A monitorização da dor e desconforto do pneumoperitoneu continuou até à alta.

No que concerne a urologia, um homem de 60 anos realizou uma ressecção transuretral da bexiga (RTU-V) sob anestesia geral, procedimento cirúrgico minimamente invasivo que visou o diagnóstico por biopsia, mas prontamente se constatou que o tumor seria irressecável. No início e durante o procedimento tivemos grande preocupação com a prevenção de lesões relacionadas ao posicionamento em litotomia.

Em procedimentos de otorrinolaringologia (ORL), um homem de 35 anos submetido a turbinectomia e exame onde foi detetado colapso multinível para apneia do sono e roncopatia. A sedação com uso de propofol e controlada com BIS entre 50-70, exigiu vigilância apertada no intraoperatório e depois no recobro I devido ao risco de broncoespasmo por possíveis escorrências sanguinolentas para a laringe.

Noutro caso, uma menina de 3 anos submetida a excisão de adenóides e meringotomia bilateral, após anestesia geral inalatória e endovenosa, acordou chorosa no recobro I já na companhia da mãe. A nossa avaliação e intervenção destacou-se no domínio das sensações somáticas, e residiram no conforto e alívio da dor pós-operatória que implicou a administração analgésicos endovenosos (petidina), e o apoio emocional da criança e mãe.

No âmbito da cirurgia vascular, tive oportunidade de poder comparar dois métodos em cirurgia de varizes num homem de 61 anos, o método convencional e duração de 40 minutos. E o método com recurso à radiofrequência numa mulher de 61 anos e duração de 25 minutos. Neste último caso, o posicionamento foi em proclive ou *trendelemburg* invertido. Em ambos os casos, os clientes foram preparados na consulta pré-operatória para a correta utilização de meias de contenção, que trouxeram no dia da cirurgia e foram colocadas pela equipa no final da intervenção.

Os procedimentos de cirurgia plástica constituiu uma parte significativa da minha passagem pelo BOC. Esta especialidade destaca-se pela sua diversidade e pontos de contacto com outras especialidades cirúrgicas, que será notória em alguns dos casos que aqui relato.

Um homem de 41 anos foi submetido a uma transposição neural para correção de nervo facial, por impossibilidade de não preservação do nervo facial esquerdo pós-cirurgia de remoção do neurinoma. Apresentava paralisia facial esquerda, disfagia, paresia do VI par esquerdo, lagoftalmia. Recorreu-se ao uso de neuroestimulador para identificar ramificações do nervo facial, e assim, conseguir no intra-operatório, uma monitorização da função nervosa facial e prevenção de outras lesões nervosas.

No caso da mulher de 42 anos, que apresentava uma hidrosenite suporativa na região perianal, foi o uso de azul de metileno para despiste de fístulas, que implicou a vigilância de reações alérgicas ao azul de metileno.

Numa mulher com 53 anos submetida a uma mastopexia bilateral com excisão de um nódulo à esquerda, também se recorreu à administração de ácido tranexâmico, e conseqüentemente, à monitorização de sinais de trombose. Também houve uma preocupação especial com o fumo cirúrgico, num momento em que se testavam consolas de eletrocirurgia com sistema de aspiração de fumo integrado. No final desta e como nas restantes, realizou-se contagem de compressas.

Numa mulher de 54 anos realizou-se revisão de uma mastopexia direita por deformidade de mama reconstruída e enxerto de gordura à esquerda. O posicionamento em decúbito dorsal com braços fletidos, teve um especial cuidado pela equipa de enfermagem para evitar lesões do plexo axilar.

Quando entramos nas cirurgias de retalho livre, entramos num território de maior complexidade da dinâmica cirúrgica e riscos decorrentes da duração do procedimento, nomeadamente, a manutenção da normotermia. Numa mulher de 33 anos, submetida a mastectomia total esquerda e reconstrução com retalho livre da coxa esquerda. Apesar da utilização de manta de aquecimento por ar forçado quente e fluidoterapia aquecida, foi difícil a manutenção da normotermia devido à grande exposição corporal necessária ao procedimento.

Um homem de 69 anos, foi submetido a uma reconstrução de mão e perna esfaceladas após acidente rodoviário. A monitorização contínua por sonda esofágica, permitiu detetar hipotermia inadvertida durante o procedimento apesar de implementadas as medidas de aquecimento. Um dos retalhos, o do grande dorsal teve de ser removido posteriormente por necrose. A prevenção da hipotermia é crucial, assim como foi a vigilância pós-operatória da perfusão do retalho (oclusão vascular) e a identificação precoce de sinais de necrose na mão e perna esquerda.

Um dos casos mais complexos foi o do homem de 69 anos submetido a hemiglossectomia, mandilectomia, esvaziamento cervical, traqueostomia e reconstrução com retalhos livre de perónio. A monitorização anestésica incluiu recurso a equipamentos como o BIS, o Invos™, o Starling e sonda esofágica com termístor de temperatura. A utilização de dois aparelhos de eletrocirurgia em simultâneo. Neste caso o garrote alarmou aos 135 minutos, o cliente

apresentou tendência hipertensiva, e houve uma desconexão do tubo endotraqueal. Neste caso a vigilância rigorosa dos parâmetros hemodinâmicos, o controlo da pressão do garrote, a monitorização da função respiratória e prevenção de desconexões acidentais do tubo endotraqueal foram aspetos muito presentes durante o procedimento. Na transição do cliente para o Serviço de Medicina Intensiva Polivalente (SMIP), foi dada especial atenção ao posicionamento estável da cabeça e em particular a restrição da rotação do pescoço para garantir a integridade das anastomoses cervicais do retalho.

**Realiza revisão *scoping* sobre a temática da manutenção da normotermia, em particular do doente submetido a cirurgia de retalho livre**

Numa cirurgia com cerca de 12 horas de duração, para transferência de um retalho livre de perónio para reconstrução mandibular apercebi-me como apesar dos esforços da equipa de enfermagem, anestésica e cirurgiões, tivemos o cliente em hipotermia. A minha primeira dúvida foi acerca da fidelidade dos dados de temperatura da sonda esofágica, uma vez que a mandilectomia tinha deixado exposta toda a cavidade oral e faringe. Seriam dados reais? Se fossem dados reais, o que podia ser feito para conseguir manter a normotermia neste tipo de procedimentos onde a equipa tem de lidar com muitos fatores concorrentes para a hipotermia inadvertida.

A manutenção da normotermia é um objetivo desafiante em clientes submetidos a procedimentos cirúrgicos e anestésicos longos e de grande exposição, como é o caso da cirurgia plástica reconstrutiva com transferência de retalhos livre, doravante abreviada para CPRTRL. A prevenção da hipotermia inadvertida é crucial não só para evitar infeções no local cirúrgico, mas também para o sucesso destes procedimentos, onde é crucial uma adequada perfusão tecidual do retalho transferido. Esta temática assumiu-se como ponto nodal do meu projeto de desenvolvimento de competências, talvez por estar fora da minha zona de conforto enquanto enfermeiro a trabalhar em contexto de cirurgia oftalmológica. Acabei por perceber que todos os contextos necessitam do nosso cuidado para a manutenção de normotermia dos nossos clientes, alguns procedimentos mais do que outros, alguns clientes mais do que outros.

O meu ponto de partida passou a ser saber mais, e cruzar isso com a imersão que tive na equipa de cirurgia plástica (enfermeiros, cirurgiões e anestesistas) onde tive a oportunidade de ser acompanhado em tutoria por uma colega perita neste procedimento. Portanto, a realização de uma *scoping review* foi a forma de mapear o campo e procurar sintetizar a evidência científica mais recente para encontrar os aspetos que nos pudessem ajudar a melhorar continuamente a prática.

Volto à noção de sistema especializado de Giddens que já abordei anteriormente, para refletir sobre o que procurei e o que encontrei. Procurei conhecimento legitimado por artigos científicos disponíveis em bases de dados especializadas, cujo acesso é facilitado pelos avanços tecnológicos. No entanto, essa abundância de informação exige um rigoroso processo de

triagem e validação, orientado pelos objetivos definidos pelo pesquisador. Ao mesmo tempo, experienciava in loco na sala operatória, o acumular de saber, saber fazer e saber ser de anos acumulados de experiência dos colegas pertencentes a esta equipa altamente qualificada e de referência no desenvolvimento deste procedimento em Portugal, onde aprender por observação e a partilha de ideias foi natural. Assim, concordo com as noções de Setton (2002) sobre alguns dos aspetos do sistema especializado na modernidade tardia:

Nesse cenário, a noção de confiança é então reformulada, passando a ter dois sentidos: aquele preso a uma rotinização, aos aspetos familiares de ajuste, e aquele que remete aos sistemas peritos. Muitas das decisões individuais pautam-se segundo critérios que foram decididos e organizados por círculos distantes. Conhecimentos técnicos e específicos de várias ordens estão permeando as ações, opções e práticas. A conduta passa a ser baseada em conhecimentos com origem em discussões das quais os sujeitos não participam e nem teriam condições de participar [...] Nesse sentido, o caráter transitório dos conhecimentos é um elemento-chave para a reflexão sobre o conceito de habitus, o processo de socialização e a construção das identidades individuais. Vive-se em um mundo com uma variedade crescente de instituições produtoras e promotoras de saberes, valores e comportamentos. (Setton, 2002, p. 67)

A pesquisa incidiu na publicação de conhecimento gerado em “círculos distantes”, mediada por bases de dados internacionais apesar da procura também feita nos repositórios nacionais. O conhecimento que encontrei proveio de variados locais no mundo, apesar disso é evidente que o inglês é dominante, salvo um ou outro artigo como exceção. Este domínio sob a cultura científica é tal, que quando nos propusemos divulgar a nossa *scoping review* publicando-a numa revista científica indexada, o inglês foi a opção que emergiu depois de consultadas as várias opções. É perceptível a ausência de uma revista de referência para a especialidade em EMCEPSPE em Portugal.

O conhecimento gerado pelos trabalhos desenvolvidos na formação de novos especialistas começa a atingir o volume necessário para alimentar tal publicação, para já encontra-se maioritariamente nos repositórios das instituições académicas. O caminho da especialidade de EMCEPSPE enquanto *sistema especializado* será necessariamente permeado por uma globalização legitimada da evidência científica à qual estamos impelidos a participar, de uma forma ou outra, como meros consumidores ou também como produtores. Estas questões remetem para qual a identidade em construção para os especialistas em EMCEPSPE. Como defendi mais atrás, a nossa posição enquanto sistema especializado no *campo* perioperatório necessita assumir um modelo de cuidados, na minha perspetiva em conformidade com a centralidade do cliente, em vez de centradas nos dilemas das profissões envolvidas. Esse é o nosso *habitus* enquanto profissão historicamente muito próxima daqueles que são o alvo dos nossos cuidados.

Feita esta reflexão, passo a apresentar uma síntese dos achados mais importantes que encontrei, feitas as salvaguardas necessárias, uma vez que a *scoping review* se encontra em processo de revisão por pares para publicação em revista indexada.

O objetivo foi mapear e sintetizar de forma estruturada a evidência científica disponível para assegurar as melhores práticas de prevenção e intervenção para a manutenção da normotermia especificamente nos clientes submetidos a CPRTRL.

No seu conjunto os estudos selecionados abordam aspetos relevantes para responder à nossa inquietação, nomeadamente:

- Associação entre hipotermia e complicações pós-operatórias como infeção, coagulopatias e a perda do retalho livre.
- Efeitos da hipotermia na viabilidade do retalho livre, nomeadamente como afeta a perfusão sanguínea do retalho livre, a sobrevivência celular e a necrose tecidual.
- Estratégias para a gestão da hipotermia em clientes submetidos a CPRTRL, em particular descrição de protocolos e procedimentos para prevenir e tratar a hipotermia nesses clientes.

O *corpus* de análise desta revisão explora vários aspetos da manutenção da normotermia em cirurgia plástica reconstrutiva, particularmente com foco na reconstrução de retalho livre em cirurgia oncológica de cabeça e pescoço e cirurgias de reconstrução mamária. Eles enfatizam a importância de gerir complicações e implementar cuidados perioperatórios eficazes para melhorar os resultados do cliente. Neste contexto, analisamos o impacto da hipotermia em cada uma das fases do processo cirúrgico — pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório — procurando identificar o papel das intervenções de enfermagem discutindo considerações fisiológicas, medidas de monitorização, estratégias preventivas, além de explorar a sua correlação com os resultados cirúrgicos.

A hipotermia, definida como uma temperatura central inferior a 36°C, está associada a uma série de complicações perioperatórias:

- infeção do local cirúrgico — a redução do fluxo sanguíneo e a supressão do sistema imunitário associadas à hipotermia contribuem para estes efeitos deletérios (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016; Kini, 2015).
- coagulopatias — a hipotermia interfere na cascata de coagulação, aumentando o risco de hemorragia durante e após a cirurgia (Goswami & Jain, 2021; Passos, 2016). A função plaquetária e a atividade dos fatores de coagulação são comprometidas em temperaturas mais baixas (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016).
- risco aumentado de trombose da anastomose — uma complicação grave que pode levar à perda do retalho. A vasoconstrição, um mecanismo compensatório para conservar calor em situações de hipotermia, pode comprometer o fluxo sanguíneo para o retalho, aumentando o risco de trombose (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016).
- aumento da viscosidade do hematócrito (Goswami & Jain, 2021).

- eventos cardíacos mórbidos (Goswami & Jain, 2021; Eley, 2013).

Em síntese, hipotermia está associada ao aumento da morbidade, do tempo de internamento e dos custos em saúde.

Na fase pré-operatória, a hipotermia pode predispor os clientes a complicações significativas, uma vez que a queda da temperatura corporal antes da cirurgia compromete a capacidade de manter a normotermia no intraoperatório. A hipotermia em clientes cirúrgicos, independentemente do tipo de procedimento, aumenta o risco de complicações cardíacas e infeções da ferida. Além disso, em cirurgias de retalhos livres para reconstrução de cabeça e pescoço, a hipotermia pode comprometer a perfusão tecidual, exacerbando o risco de necrose e falha do retalho (Dort et al., 2017).

As considerações pré-operatórias devem ter em conta fatores de risco como idade acima de 55 anos, classe ASA (American Society of Anesthesiologists) mais elevada por comorbidades pré-operatórias e perda significativa de peso pré-cirurgia estão associados à falha do retalho (Goswami & Jain, 2021). O tabagismo pode ter um efeito negativo na permeabilidade das anastomoses e na sobrevivência do retalho, sendo recomendada a suspensão do tabaco antes da cirurgia (Goswami & Jain, 2021, Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016). A insuficiência renal crónica é considerada uma contraindicação relativa para procedimentos microcirúrgicos devido ao risco aumentado de complicações pós-operatórias (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016). Patologias concorrentes para eventos de hipotermia, como é exemplo a insuficiência adrenal aguda secundária a acondroplasia (Taylor et al., 2009) implicam risco de hipotermia grave e consequente necrose do retalho. A otimização da gestão terapêutica da patologia (nesse caso a estimulação com corticosteroides), aumenta a possibilidade de obter um resultado satisfatório.

Uma das estratégias mais eficazes para prevenir a hipotermia no período pré-operatório é o pré-aquecimento ativo do cliente (Dort et al., 2017; Mehta et al., 2019; Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016). Os dispositivos de aquecimento como cobertores térmicos e dispositivos de ar forçado têm demonstrado resultados promissores (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016). O pré-aquecimento é especialmente importante em clientes com comorbidades ou condições intrínsecas que os predispõem à hipotermia (Summer et al., 2009).

O preHeat (Mehta et al., 2019) foi o primeiro estudo clínico randomizado em cirurgia plástica e reconstrutiva a testar a teoria do pré-aquecimento em ambiente clínico. Em clientes submetidas a cirurgias de mastectomia foi constatada uma redução de 24% na necrose dos retalhos cutâneos em comparação com clientes não submetidas ao aquecimento. O protocolo consistia no aquecimento da mama a intervir a 43°C por três ciclos de 30 minutos em casa na noite anterior à cirurgia. Essa estratégia simples mostrou ser eficaz em melhorar a perfusão tecidual, reduzindo o tempo de internamento pós-operatório de oito para cinco dias. Os resultados sugerem uma correlação entre a temperatura basal pré-operatória e maior perfusão distal do retalho, e consequentemente, menor taxa de necrose do retalho quando comparado

com o grupo de controle (Mehta et al., 2019). Acredita-se que o mecanismo de ação assenta no papel do calor para estimular a produção de proteínas de choque térmico, como a HSP-32, que protegem as células do stress e promovem a reparação tecidual. O calor pode levar à libertação local de monóxido de carbono, um potente vasodilatador que aumenta o fluxo sanguíneo para a área afetada, melhorando a oxigenação e a nutrição dos tecidos. Apesar de serem necessários estudos de maior dimensão para confirmar estes resultados, o estudo preHEAT sugere que o aquecimento local pode ser uma intervenção simples, segura e potencialmente eficaz para reduzir a necrose do retalho cutâneo.

Como referido anteriormente, os retalhos livres com anastomose por microcirurgia são considerados de alto risco para tromboembolismo venoso, sendo recomendada a profilaxia mecânica e farmacológica, nomeadamente, a heparina de baixo peso molecular demonstrou reduzir significativamente o risco de embolia pulmonar em clientes de moderado a alto risco (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016).

A fase intraoperatória é a mais crítica no que diz respeito ao controle da temperatura corporal. A exposição prolongada, o procedimento cirúrgico com anestesia muitas vezes superior a 10 horas e a grande superfície corporal exposta durante cirurgias complexas, como na cirurgia reconstrutiva com retalhos livres, contribuem para a dificuldade em manter a normotermia (Kini, 2015). Trata-se de um desafio, considerando que é consensualmente recomendada uma temperatura central de 37°C durante o procedimento (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016). A hipotermia intraoperatória pode representar um risco considerável relativamente a:

- infeção do retalho livre sem benefícios para a patência anastomótica (Dort et al., 2017).
- o aumento da incidência de hematomas e falência de retalhos microcirúrgicos (Moellhoff et al., 2020; Summer et al., 2009).
- vasoconstrição periférica, comprometendo a viabilidade dos retalhos transplantados.

A escolha dos locais doadores para retalhos evoluiu ao longo dos anos, com preferências baseadas na facilidade de colheita e necessidades específicas de reconstrução (Goswami & Jain, 2021). A seleção do retalho depende do tamanho e localização do defeito, bem como das características específicas do cliente. O processo de colheita do retalho requer competências e conhecimentos especializados para garantir que o retalho é colhido com o seu fornecimento de sangue intacto (Kini, 2015). A drenagem venosa adequada do retalho é crucial para o seu sucesso. A equipa cirúrgica monitoriza de perto o retalho quanto a sinais como descoloração e edema, que podem comprometer a viabilidade do retalho (Kini, 2015). A capacidade fisiológica de termorregulação de cada tipo de retalho é variável. A comparação do retalho LDM (latissimus dorsi myocutaneous) ou ALT (anterolateral thigh, ou fasciocutâneo anterolateral da coxa), constatou que a presença da porção muscular no retalho LDM é preditor de sua melhor recuperação neurovascular e regeneração vascular (Rahmanian-Schwarz, 2011).

Relativamente às estratégias preventivas na fase intraoperatória constam da literatura:

- Otimizar o tempo cirúrgico: um planeamento pré-operatório metuculoso, trabalho de equipa eficiente e antecipação das necessidades do cirurgião pode ajudar a minimizar a duração do procedimento (Kini, 2015). Uma equipa de enfermagem consistente e padronizada pode ter um efeito significativo (Kini, 2015). A utilização de duas equipas cirúrgicas simultâneas para levantar o retalho e dissecar os vasos recetores é benéfica para reduzir o tempo cirúrgico (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016). A comunicação eficaz é essencial para garantir um resultado positivo (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016; Passos, 2016, Eley, 2013).
- Monitorização contínua da temperatura central: Os locais tradicionais para monitorização da temperatura, como a nasofaringe e o esófago, muitas vezes estão inacessíveis, podem ser usados cateteres vesicais com termístor de temperatura, se necessário (Dort et al., 2017), proporcionando uma leitura precisa da temperatura central.
- Aquecimento ativo durante o procedimento: Cobertores isolantes por si só podem não ser suficientes para prevenir a hipotermia (Dort et al., 2017). O aquecimento por ar quente forçado e colchões térmicos elétricos é uma prática amplamente adotada para manter a temperatura corporal durante cirurgias prolongadas (Dort et al., 2017), reduzindo significativamente a incidência de complicações associadas à hipotermia, como a necrose do retalho (Abdel-Galil, & Mitchell, 2009). Um estudo de coorte descritivo retrospectivo com 136 clientes submetidos a cirurgias reconstrutivas de cabeça e pescoço com retalhos pedicular ou livre, conclui com significativa relevância clínica que a hipotermia intraoperatória (definida neste estudo abaixo de 35 °C) foi associada uma incidência cinco vezes superior de infeção do local cirúrgico. Embora a manutenção da normotermia seja relativamente difícil devido à maior duração e múltiplos locais cirúrgicos durante a cirurgia, o aquecimento agressivo para manter a normotermia central pode reduzir complicações perioperatórias (Summer et al., 2009).
- Aquecimento de fluidos intravenosos: minimiza a hipotermia relacionada com a infusão de grandes volumes de líquidos à temperatura ambiente (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016). O aquecimento dos fluidos de irrigação não mostrou uma diferença significativa, mas o aquecimento de fluidos intravenosos tem demonstrado uma redução na ocorrência de *shivering* (Dort et al., 2017). O enfermeiro circulante deve providenciar e assegurar fluidos intravenosos e de irrigação aquecidos conforme parâmetros adequados (Kini, 2015).
- Controlo da temperatura ambiente: da sala de operações para um nível mais quente ajuda a reduzir a perda de calor por radiação (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016).

Entre as considerações fisiológicas durante a cirurgia, temos que a vasoconstrição periférica, que é uma resposta fisiológica compensatória à hipotermia, pode comprometer o fluxo sanguíneo para os retalhos, prejudicando a sua viabilidade. A hipotermia interfere na cascata de coagulação, aumentando o risco de sangramento intraoperatório (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016). O efeito cumulativo da hipotermia sobre a coagulação, vasoconstrição e perfusão tecidual pode levar à falência do retalho e a complicações perioperatórias graves.

A manutenção da normotermia na fase pós-operatória é fundamental para a recuperação do cliente e a viabilidade dos retalhos microcirúrgicos. A hipotermia durante a recuperação pós-

anestésica pode despoletar *shivering*, o que pode aumentar a dor na ferida e a taxa metabólica (e a produção de calor associada) e, devido ao aumento do consumo de oxigénio (Dort et al., 2017; Goswami & Jain, 2021) levar a hipoxia, arritmias e eventos cardíacos (Goswami & Jain, 2021). A hipotermia no pós-operatório está associada ao aumento da incidência de trombose da anastomose microvascular, que pode levar à perda parcial ou total do retalho.

As medidas preventivas no pós-operatório incluem:

- Monitorização rigorosa da viabilidade do retalho quanto a sinais de viabilidade, incluindo cor, temperatura e enchimento capilar. Esta observação clínica é o gold standard mas é subjetiva, por isso são utilizados vários métodos de monitorização, tais como o Doppler portátil para detetar trombozes totais, porém têm limitações na deteção de trombozes parciais (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016). Também é utilizado a oximetria de pulso para retalhos livres dos dedos de mãos ou pés (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016).
- Monitorização e controlo da dor, prevenção de infeções e a gestão de quaisquer complicações que possam surgir (Kini, 2015). A analgesia multimodal inclui AINEs, paracetamol e opioides (Goswami & Jain, 2021). Monitorizar espasmos arteriais, edema do enxerto e oclusão venosa é essencial nas primeiras 24 horas pós-cirurgia (Goswami & Jain, 2021).
- Manutenção da normotermia recorrendo a cobertores aquecidos e a regulação da temperatura ambiente no pós-operatório imediato. A manutenção da normotermia é crucial para garantir a perfusão adequada dos retalhos e prevenir complicações como a falência microcirúrgica (Goswami & Jain, 2021; Rahmanian-Schwarz, 2011). O aquecimento contínuo de fluidos intravenosos, deve ser mantido no pós-operatório, especialmente em clientes de alto risco, para garantir a estabilidade térmica e minimizar a ocorrência de *shivering*.
- Anticoagulação pós-operatória, crucial para prevenir trombozes em retalhos livres, sendo recomendada a combinação de heparina de baixo peso molecular e aspirina.
- Manutenção da normovolemia, evitando a administração de grandes volumes de cristaloides durante o perioperatório pode levar a complicações associadas a problemas de coagulação (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016).

No pós-operatório, a vasoconstrição exacerbada pela hipotermia pode comprometer o fluxo sanguíneo para o retalho, aumentando o risco de necrose e falência microcirúrgica. A prevenção de trombose é uma prioridade (Cruz-Segura & Grajeda-López, 2016). Também se recomenda a pressão sanguínea normal, hematócrito ao redor de 30%, saturação do oxigénio > 94%, e a inspeção periódica do retalho pela avaliação da temperatura e por Doppler (Goswami & Jain, 2021).

Em termos fisiológicos, se a circulação comprometida de um retalho livre não puder ser restabelecida dentro de 8 a 12 h, pode ser impossível salvar o retalho devido ao fenómeno no-flow, causado em parte pela inflamação das células vasculares com vazamento de fluido para o espaço intersticial. A retração das células endoteliais expõe o colágeno subintimal, permitindo a adesão e agregação de plaquetas e a deposição de fibrina. A função das células endoteliais,

incluindo a fibrinólise, é prejudicada, o que permite a propagação de microtrombos (Abdel-Galil, & Mitchell, 2009). A monitorização contínua da coloração, temperatura e, perfusão do retalho por Doppler é fundamental para identificar complicações precocemente e intervir antes que a viabilidade do retalho seja comprometida (Abdel-Galil, & Mitchell, 2009; Goswami & Jain, 2021; Moellhoff et al., 2020).

### **Sensibiliza os enfermeiros dos contextos da prática clínica para a importância de monitorização da temperatura e manutenção da normotermia**

Como resultado da pesquisa e da discussão no seio da equipa de cirurgia plástica, foi planeada a ação de formação (ver plano de formação no ANEXO III) com os enfermeiros da equipa do BOC para apresentar as últimas evidências científicas e recomendações das instituições de referência como AORN, EORNA, AESOP e DGS com impacto para as práticas no âmbito da termorregulação e manutenção da normotermia. A apresentação procurou sensibilizar para aspetos concorrentes para hipotermia, indo para além do procedimento cirúrgico do retalho livre, pois foram identificados outros procedimentos de risco, como as artroscopias de anca e ombro, cirurgias que implicam craniotomia, cirurgias urológicas com RTU ou laparotomias com alta exposição. A formação foi repetida duas semanas depois, para os colegas que não puderam estar presentes na primeira sessão. Foi efetuada uma terceira sessão desta formação na UCA. No final de todas as sessões foi possível discutir a temática com os colegas de cada serviço focando as oportunidades de melhoria dos cuidados específicos à tipologia de clientes e procedimentos de cada serviço.

No final de cada sessão foi efetuada a avaliação da formação através de inquérito por formulário online. O resultado positivo das sessões desta formação pode ser consultado através dos dados recolhidos (exemplo de uma sessão) no seguinte link <https://tinyurl.com/2b3a7na2> e no ANEXO III através do código QR.

Os eventos formativos externos constituíram oportunidades para sensibilizar para a temática da manutenção da normotermia, tendo sido o mote para a apresentação de dois trabalhos. A apresentação de um e-poster (ver e-poster 3 no ANEXO I) elaborado em co-autoria com colegas do curso de Mestrado, sob a temática "manutenção da normotermia em cirurgia artroscópica: uma revisão da literatura" foi efetuada na 1ª edição das Jornadas de Enfermagem perioperatória em Ortopedia do Hospital da Luz Coimbra.

O outro trabalho também sob formato ePoster, incidiu na temática "manutenção da normotermia em cirurgia oftalmológica" (ver e-poster 4 no ANEXO I), e foi apresentado (imagem abaixo) nas II Jornadas de Enfermagem Perioperatória: Neurocirurgia, otorrinolaringologia e oftalmologia da AEOP. Este último foi efetuado no seguimento de uma formação em serviço no meu local de trabalho, e onde envolvi a gestora local do risco e a colega elo de ligação PPCIRA do serviço.

### **Desenvolve instrução de trabalho no âmbito da prevenção, intervenção e controlo de infeção no local cirúrgico associado à necessidade de manutenção da normotermia no cliente submetido a cirurgia de retalho livre**

Tal como consta do plano de formação, foram apresentados os elementos essenciais de uma proposta de instrução de trabalho para a manutenção da normotermia que pudesse ser transversal para clientes cirúrgicos adultos, e sirva de orientação para todas as fases do perioperatório.

Os elementos apresentados decorreram da pesquisa, discussão e desenvolvimento de uma instrução de trabalho específica para o procedimento de retalho livre, depois foi sendo evidente que a problemática da termorregulação dos clientes beneficiava de ter uma única instrução de trabalho para o BOC, e não só. A instrução de trabalho pode ser transposta para um protocolo transversal abrangendo vários blocos operatórios da instituição (BOC, BOC2, UCA, etc.), e nessa perspetiva foi encaminhada para análise, validação e aprovação. Para fins de exposição do trabalho desenvolvido no ENP apresento a proposta específica para cirurgia de retalho livre no ANEXO IV.

Esta iniciativa continua em curso, pelo envolvimento da enfermeira tutora do BOC, reforçado pelo facto de um dos objetivos institucionais identificados para o SIADAP 3 estar vinculado ao cumprimento da Norma de Prevenção da ILC da DGS.

A proposta desenvolvida durante o ENP resultou da *scoping review* efetuada e da partilha de ideias com a equipa, nomeadamente a colega tutora e as professoras orientadoras da ESEP. Um aspeto que importa referir é que a proposta apresenta implicações para a parametrização do sistema de informação em uso no BOC, nomeadamente, a recolha de dados relevantes para os critérios de avaliação pré-operatória do risco individual para a hipotermia inadvertida, a monitorização da temperatura corporal e do conforto térmico, assim como as intervenções de aquecimento pré-operatório, etc. A proposta é em si mesma uma base para a melhoria na parametrização do sistema de informação assistencial, de forma a conseguir extrair daí indicadores de processo e resultado que permitissem acompanhar a melhoria contínua baseada nas recomendações nacionais e internacionais nas quais se suportou.

### **Demonstrar consciência cirúrgica na promoção de um ambiente seguro no período perioperatório, colaborando na otimização do processo cirúrgico**

O ENP permitiu explorar vários aspetos, todos eles já abordados ao longo deste relatório que podem ser enquadrados no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD) 2021-2026 (DGS, 2022) e os seus 5 pilares e nos seus objetivos estratégicos:

- Cultura de Segurança: Promover uma mentalidade organizacional voltada para a segurança, incentivando a comunicação aberta e a aprendizagem com os erros de forma

não punitiva.

- Liderança e Governança: Garantir o compromisso e a responsabilidade das lideranças na implementação de práticas seguras e na supervisão contínua.
- Comunicação: A necessidade de garantir que os clientes compreendem os procedimentos a que serão submetidos e que dão o seu consentimento de forma livre e esclarecida. Um outro aspeto, foi a utilização da ISBAR (Identify, Situation, Background, Assessment, Recommendation) como uma ferramenta eficaz para melhorar a comunicação na transição de cuidados, garantindo informações cruciais. Estes aspetos têm como objetivo fortalecer a comunicação eficaz entre profissionais de saúde, pacientes e partes interessadas para assegurar continuidade e clareza no cuidado.
- Prevenção e Gestão de Incidentes de Segurança: Implementação de medidas para monitorizar e controlar riscos durante o período perioperatório, incluindo a utilização de sistemas de notificação de quase-erros tem como objetivo focar na identificação, prevenção e gestão sistemática de incidentes que possam comprometer a segurança do paciente.
- Práticas Seguras em Ambientes Seguros: Importância da LVSC visando melhorar a comunicação e trabalho em equipa, reduzindo erros e complicações no bloco operatório representou uma oportunidade de refletir com mais detalhe esta temática com o objetivo de assegurar que as práticas clínicas e os ambientes onde os cuidados são prestados estejam alinhados com os mais altos padrões de segurança.

Destacaria que os dois contextos onde decorreu o ENP, estão em processo de implementação e consolidação da utilização da ISBAR como forma de otimizar a passagem de informações cruciais de forma eficaz, para a continuidade dos cuidados. Ela pode ser também utilizada na mudança de turno entre os profissionais. É uma estratégia para aumentar a segurança do doente, diminuindo a ocorrência de erros e garantindo que todas as informações importantes são comunicadas de forma clara e completa, sendo reconhecida como um método que assegura que todos os profissionais utilizam a mesma estrutura ao transmitir informações, o que facilita a compreensão e reduz erros. A mnemónica ISBAR facilita a memorização dos elementos chave a transmitir:

- Identificação: do cliente e dos profissionais envolvidos na comunicação;
- Situação: descrição da situação atual do cliente, incluindo o motivo da comunicação, sendo importante destacar se a situação é urgente;
- Background/Antecedentes: informações relevantes sobre o histórico clínico do cliente, tais como antecedentes de saúde, alergias, riscos identificados, sinais vitais e medicação administrada;
- Avaliação do estado atual do doente, como a sua resposta à terapêutica, alterações significativas do estado de saúde e avaliação das medidas implementadas e;
- Recomendações: sobre o plano de cuidados, incluindo atitudes, plano terapêutico adequados à situação clínica, priorização das necessidades de cuidados, e confirmação das indicações recebidas.

Esta técnica favorece a tomada de decisões rápidas, o pensamento crítico, a redução do tempo

e do erro na comunicação e a integração dos novos profissionais (DGS, 2017; AORN, 2018; Barroso et al, 2021). A ISBAR complementa outras ferramentas, como a lista de verificação cirúrgica e o briefing pré-operatório, para garantir a segurança do doente e a qualidade dos cuidados.

O quinto e último pilar no PNSD pode enquadrar a manutenção da normotermia do cliente durante procedimentos cirúrgicos para prevenir complicações, que já foi abordado ao longo do relatório. O meu projeto de desenvolvimento de competências apontou para a proposta de medidas corretivas que a seguir passo a reportar.

**Propõe a implementação de medidas corretivas na abordagem ao cliente com risco de hipotermia inadvertida em coerência com a melhor evidência científica identificada numa *scoping review***

Com base na observação participante e a discussão dos resultados da *scoping review* com a equipa tutorial, foram identificadas intervenções incluídas na proposta de instrução de trabalho, nas fases pré-operatória, intraoperatória e pós-operatória.

Fase Pré-operatória: o pré-aquecimento ativo implica garantir a disponibilidade de dispositivos como cobertores térmicos e de ar forçado, nomeadamente em clientes com comorbilidades que os predisponham à hipotermia. A avaliação de fatores de risco como a idade (superior a 55 anos), classe ASA elevada devido a comorbilidades pré-operatórias e perda de peso pré-cirúrgica. A otimização da gestão de patologias com a melhoria na gestão terapêutica por parte do cliente com patologias crónicas, ou na profilaxia tromboembólica farmacológica, como a heparina de baixo peso molecular, para reduzir o risco de embolia pulmonar.

Fase Intraoperatória: a otimização do tempo cirúrgico através de um planeamento meticuloso do procedimento e garantir uma equipa de enfermagem consistente e padronizada. A utilização de duas equipas cirúrgicas simultâneas pode reduzir o tempo cirúrgico. A monitorização contínua da temperatura central, tendo-se sugerido a utilização cateteres de termístores vesicais para uma leitura precisa da temperatura central, especialmente tendo em conta a possibilidade de monitorização contínua da temperatura no pós-operatório enquanto se justificar a presença da sonda vesical.

Fase Pós-operatória: a vigilância do retalho através da monitorização contínua da coloração, temperatura e perfusão, podendo haver marcação da inserção arterial para melhor monitorização de fluxo com Doppler. É fundamental monitorizar continuamente a coloração, temperatura e perfusão do retalho para identificar complicações precocemente e intervir antes que a viabilidade do retalho livre seja comprometida.

**Liderar o processo de prevenção e controlo de infeção associado aos cuidados**

## perioperatórios

No contexto perioperatório, é responsabilidade do enfermeiro especialista assegurar os padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem no que concerne “à gestão de medidas de contenção, prevenção da transmissão e descontaminação, perante a pessoa com infeção documentada” (OE, 2017, p.29). Também o PNSD no seu quinto pilar apresenta o objetivo estratégico de “reduzir as infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) e as resistências aos antimicrobianos (RAM)” (DGS, 2022, p.61). Ao longo do relatório foram abordados diversos aspetos que podem ser enquadrados neste âmbito, nomeadamente, a temática que dá título a este relatório. Assim, passo a complementar a informação sobre o meu desenvolvimento de competências quanto á prevenção e controlo de infeção, com o reporte sobre a unidade de competência que foi inicialmente proposta no meu projeto de desenvolvimento de competências.

### **Identifica riscos, aponta soluções e contribui para a manutenção da assepsia progressiva durante as atividades perioperatórias a desenvolver**

O caso de uma cliente infetada com *klebsiella pneumoniae carbapenemase* submetida a uma cirurgia na zona trocântérica, tornou evidente os desafios da prevenção e controlo de infeções no bloco operatório. A necessidade de restringir o acesso à sala, de utilizar equipamentos dedicados e de implementar medidas rigorosas de contenção, levou à realocação do conteúdo da sala para a antecâmara da mesma, como vários equipamentos e o carro de circulante, permanecendo dentro apenas o essencial. Neste caso assumi a posição de elemento da equipa “roller”, como elemento de ligação para dentro da sala. Este caso reforçou a minha compreensão da responsabilidade do enfermeiro na promoção de um ambiente seguro e preventivo de infeções, protegendo não só o cliente infetado, mas também os outros clientes e os profissionais de saúde.

No âmbito do 8º fórum de bloco operatório da AESOP frequentei o workshop "cuidados especializados na gestão da assepsia em ambiente perioperatório", onde foram desenvolvidas bancas práticas onde também foi possível trocar experiencias sobre assepsia progressiva no BO, e os cuidados a ter desde as áreas de transição até à sala operatória; o reprocessamento de DMUM relativamente ao seu acondicionamento, leitura de indicadores integradores e emuladores, e o empacotamento; a sensibilização para a antissepsia da pele enquanto momento separado da instrumentação e da equipa estéril pois as soluções antissépticas não são estéreis, a apresentação de diversas familias de antissépticos com e sem base alcoólica, etc.

Os aspetos abordados constituem o conteúdo da unidade de competência do perfil do enfermeiro especialista neste âmbito (OE, 2018). É esperado dos enfermeiros especialistas em EMCEPSPE que sejam elementos promotores dos princípios de assepsia com o objetivo de manter um ambiente o mais asséptico possível durante os cuidados perioperatórios. Também se

espera a elaboração de "recomendações e normas internas de aplicação dos princípios de assepsia progressiva, estruturas físicas e equipamentos, garantindo a sua implementação" (OE, 2018, p.19368). Durante o ENP foi possível vivenciar estes aspetos de perto em cada procedimento e desenvolve-los graças a uma equipa competente e sensibilizada para esta dimensão da segurança perioperatória.

### **Promover a gestão e o controlo dos dispositivos médicos utilizados no perioperatório**

A complexidade dos dispositivos médicos, a sua manutenção e rastreabilidade, bem como a necessidade de conformidade com normas e regulamentações, representam desafios significativos para as equipas de saúde. A gestão e o controlo eficientes dos dispositivos médicos utilizados no perioperatório contribui para a redução do risco de falhas técnicas, atrasos nos procedimentos, complicações como as IACS e melhora a experiência do cliente.

#### **Colabora com a equipa de enfermagem intraoperatória na adequada gestão e registo da rastreabilidade dos dispositivos médicos utilizados na sala operatória**

Durante o ENP colaborei com a equipa de enfermagem intraoperatória na adequada gestão e registo da rastreabilidade dos dispositivos médicos utilizados na sala operatória. Por exemplo, a área de ortopedia é desafiante em termos do controlo e rastreabilidade pela existência de muito material, que deverá constar do processo do cliente, assim como do registo de gastos para a sua reposição, consignado e não consignado.

Por trás, dos consumos existem os casos dos nossos clientes, como uma mulher de 58 anos, ASA II, em tratamento de quimioterapia e radioterapia, foi submetida a uma cirurgia no joelho esquerdo devido a uma fratura dos pratos tibiais. A anestesia combinou bloqueio de nervos periféricos e anestesia geral com sevoflurano. A cliente foi posicionada em decúbito dorsal com o joelho elevado, e a cirurgia envolveu a aplicação de garrote e a colocação de várias placas e parafusos. A cirurgia incluiu a colocação de uma placa *Axsos*, colocação de fios de *Kirshner* (ou pinos) para fixação de pequenos fragmentos, colocação de um parafuso canulado (*Stryker autofix*) na face articular da tíbia. Tudo isto sob a orientação de imagens RX utilizando um arco em C, e os devidos meios de radioprotecção. Durante o procedimento instrumentista e circulante garantem através da comunicação entre ambos, o registo em impresso próprio dos gastos do material, incluindo placas tibiais (imagem) e os parafusos de bloqueio.



Figura 12 - Registo de dispositivos e implantes

Nos últimos dois anos, foi iniciado no BOC o projeto de rastreabilidade dos dispositivos médicos de uso múltiplo (DMUM). Atualmente, a gestão do circuito dos DMUM está suportado, num software especializado (Instacount®) com o propósito de garantir a segurança e eficiência no reprocessamento dos DMUMs em ambientes hospitalares. Ele permite o acompanhamento detalhado de cada instrumento, desde a sua utilização até a esterilização e armazenamento, assegurando conformidade com os seguintes aspetos:

- Rastreabilidade: monitoriza o ciclo completo dos dispositivos médicos, garantindo que estejam devidamente esterilizados e prontos para uso.
- Gestão de inventário: facilita o controlo do *stock* e a localização de instrumentos específicos.
- Segurança do paciente: reduz o risco de contaminação cruzada ao assegurar que os dispositivos sejam reprocessados corretamente.
- Integração: pode ser integrado a outros sistemas hospitalares para otimizar processos e melhorar a gestão de dados.

A implementação deste circuito requer a análise de dados específicos à unidade cirúrgica como o inventário de instrumentos, fluxos de trabalho existentes, a identificação dos requisitos técnicos e operacionais necessários para a instalação do software, configuração do hardware como scanners de códigos de barras ou QR e estações de trabalho na central de reprocessamento. Um aspeto fulcral é a formação de enfermeiros e técnicos para garantir que todos sabem utilizar o sistema, nomeadamente através de sessões práticas. Tive a oportunidade de conhecer a central de reprocessamento e o sistema de rastreabilidade, inclusive ao participar na recepção de novo instrumental cirúrgico, o seu acondicionamento em caixas cirúrgicas, e introdução no software que implica a sua descrição individual e respetivo

registo fotográfico. O instrumental cirúrgico pode passar a ser identificado por código QR e assim, associados à sua caixa respetiva evitando trocas. Na sala operatória, a enfermeira circulante preenche a folha de registo de utilização com a etiqueta de cada caixa e os respetivos emuladores de esterilidade (imagem abaixo). Esse registo depois de digitalizado é anexado ao processo clínico do cliente submetido a cirurgia.

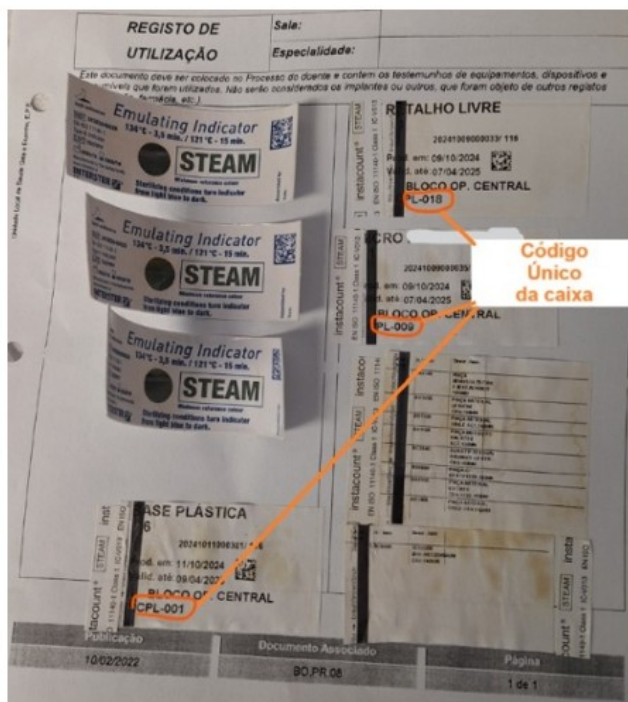


Figura 13 - Registo de rastreabilidade da esterilidade do instrumental cirúrgico (vapor 121<sup>o</sup>)

O armazenamento do instrumental cirúrgico, divide-se entre uma sala do BOC (instrumental que requer uma disponibilidade imediata) e a unidade de reprocessamento, havendo uma diferenciação por código de cores nas tampas conforme a vinculação a determinada especialidade cirúrgica. A unidade central de reprocessamento conta ainda com 3 autoclaves, e um esterilizador de peróxido de hidrogênio, assim como óxido de etileno (este último numa divisão isolada).

O reprocessamento dos DMUM da UCA é assegurada quase inteiramente pela unidade, através de equipamentos próprios. A UCA envia para a unidade central de reprocessamento o material que necessita de esterilização mais específica, por radiação ionizante. No ENP pode acompanhar o circuito *in house* de reprocessamento dos DMUM na UCA.

Concluída a reflexão sobre os contributos para o desenvolvimento de competências especializadas obtidas ao longo do ENP, é importante destacar que possibilitou a internalização pela aplicação prática dos conceitos assimilados na componente teórica deste Mestrado em EMCEPSPE. A imersão num ambiente de prática clínica direcionado para a excelência dos cuidados, despoletou em mim o raciocínio crítico suportado nos saberes dos profissionais com

os quais interagi e na melhor evidência científica disponível.



## 5. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO

O ENP teve como objetivos iniciais a aquisição e o desenvolvimento de competências comuns e específicas na área da enfermagem perioperatória, tendo como fio condutor um projeto assente na manutenção da normotermia e na melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados. No decorrer do ENP emergiu a reflexão e a necessidade de explorar um modelo de cuidados centrado no cliente.

Ao longo do período de estágio, procurou-se alinhar as expectativas iniciais com os resultados obtidos através da imersão em diversas áreas de atuação, como a gestão dos cuidados e dos recursos, a implementação de práticas baseadas na evidência e a promoção da segurança do cliente. A análise da experiência permitiu não só consolidar o conhecimento teórico, mas também desenvolver habilidades práticas essenciais para a prestação de cuidados de excelência no contexto perioperatório, demonstrando um alinhamento efetivo entre os objetivos estabelecidos e as competências adquiridas.

O desenvolvimento de competências ao longo do estágio, tanto comuns como específicas da área de especialização, refletem um crescimento profissional significativo. As atividades realizadas e os conhecimentos adquiridos contribuíram para este crescimento.

O estágio permitiu desenvolver uma consciência cirúrgica de acordo com os princípios éticos e legais, a deontologia profissional e a garantia dos direitos humanos. A participação em procedimentos cirúrgicos complexos, expôs em profundidade as decisões éticas e técnicas do quotidiano, reforçando a importância de uma comunicação eficaz e da coordenação entre equipas multidisciplinares.

No domínio da gestão de cuidados e dos recursos, procuramos otimizar a prestação de cuidados e o trabalho da equipa, em função das necessidades do cliente. A realização do *briefing* prévio potenciou a continuidade dos cuidados perioperatórios e a supervisão das tarefas delegadas garantiu a segurança e a qualidade dos cuidados.

O ENP proporcionou o contacto com vários programas de melhoria contínua da qualidade, em áreas como a segurança do cliente, a eficiência dos processos e a gestão de recursos. A avaliação da qualidade dos cuidados no âmbito da manutenção da normotermia do cliente submetido a cirurgia de retalho livre permitiu identificar oportunidades de melhoria e implementar práticas baseadas na evidência científica. A participação ativa na formação em serviço, assim como a elaboração do relatório anual de formação e no desenvolvimento do plano anual de formação, permitiu desenvolver competências relativas às dinâmicas de aprendizagem em contexto de trabalho.

Quanto à gestão da experiência cirúrgica do cliente, promoveu-se a melhoria contínua através da proposta de monitorização e gestão atempada da ansiedade pré-operatória, visando uma abordagem mais personalizada e eficaz. A conceção de cuidados personalizados foi central ao longo do ENP.

A relevância da evidência científica é crucial na prática de enfermagem. A pesquisa bibliográfica e a análise crítica de artigos científicos constituem um suporte à tomada de decisões e na melhoria dos cuidados. A realização de uma *scoping review* sobre a manutenção da normotermia, em particular no doente submetido a cirurgia de retalho livre, permitiu mapear e sintetizar a evidência científica disponível para validar ou introduzir as melhores práticas. Essa revisão identificou a associação entre hipotermia e complicações pós-operatórias, os efeitos da hipotermia na viabilidade do retalho livre e as estratégias para a manutenção da normotermia nestes clientes.

A apresentação da evidência científica mais atual e das normas e guias de orientação das entidades de referência também sensibilizou os enfermeiros para a importância da monitorização da temperatura e manutenção da normotermia, resultando em ações de formação com os enfermeiros do bloco operatório e da UCA, onde se apresentou uma proposta fundamentada de instrução de trabalho relativa à manutenção da normotermia transversal a todos os clientes cirúrgicos adultos.

Ainda, os domínios autónomos da prática de Enfermagem estiveram presentes na conceção de cuidados personalizados, na diversidade de casos e contextos cirúrgicos experienciados ao longo do ENP. Neste contexto, a utilização da ontologia aplicada à enfermagem e da plataforma E4Nursing revelou-se um suporte valioso para o desenvolvimento das minhas competências, permitindo a estruturação do raciocínio clínico, a sistematização do conhecimento e a tomada de decisão baseada em evidência, contribuindo para uma prática mais segura, reflexiva e alinhada com os padrões de qualidade da profissão.

O percurso não esteve isento de desafios e limitações. A reflexão crítica sobre a prática profissional ao longo do estágio permitiu uma análise aprofundada das atividades desenvolvidas, dos desafios enfrentados e das estratégias utilizadas para os superar.

A ausência de uma consulta ou de uma visita pré-operatória de enfermagem no BOC foi identificada como uma limitação pois dificultou uma avaliação e intervenção mais abrangente dos clientes neste contexto, assim como o estabelecimento de uma relação terapêutica mais aprofundada. Para mitigar esta limitação, no acolhimento do cliente é colocada uma atenção especial para esclarecer dúvidas subsistentes sobre o procedimento cirúrgico, com o intuito de melhorar o conhecimento e reduzir a ansiedade pré-operatória. Apesar desta limitação, foi possível desenvolver uma consciência cirúrgica alinhada com princípios éticos e legais, participando em procedimentos complexos, onde a comunicação eficaz e a coordenação multidisciplinar se revelaram cruciais.

O cronograma dos dois módulos do ENP, implicaram um intervalo de meio ano entre as minhas duas passagens pela UCA, o que foi desafiante mas possível de articular pela ação das enfermeiras tutoras e gestora da unidade no que concerne ao reforço junto da equipa para a resposta ao inquérito online sobre competências e necessidades formativas da equipa.

Por fim, foi desafiante sair da minha área de conforto no contexto da cirurgia oftalmológica para fazer uma imersão em contextos cirúrgicos muito diversos e complexos, desafio esse que só foi superado graças à colaboração e ao apoio dos colegas nas equipas que me acolheram. Esta experiência reforçou a importância do trabalho em equipa, da partilha de conhecimento e da adaptação contínua às especificidades de cada área cirúrgica, elementos essenciais para o desenvolvimento profissional e para a prestação de cuidados de enfermagem de excelência.

O crescimento pessoal resultante da experiência de ENP reflete-se no desenvolvimento do pensamento crítico numa perspetiva sobre a profissão. Em particular, o desenvolvimento da enfermagem médico cirúrgica direcionada para a experiência perioperatória dos clientes, coloca alguns desafios em termos identitários para o futuro.

Além, da importância de continuar a conceber cuidados centrados no cliente, também é crucial continuarmos a conciliar valores como a autonomia da profissão, a beneficência aos nossos clientes e colaboração interdisciplinar. A experiência de desenvolver e implementar projetos de melhoria evidenciou a importância de desenvolver o autoconhecimento situacional no sentido da liderança, da comunicação e do trabalho em equipa para alcançar resultados positivos. O percurso de Mestrado em EMCEPSPE permitiu contactar com o trabalho de muitos colegas, que contribuem no quotidiano para a construção deste sistema especializado que não se limita aos contextos de prática, mas que integra os enfermeiros do ensino e da investigação, assim como as associações profissionais nacionais e internacionais.

O percurso de Mestrado em EMCEPSPE reforçou o meu compromisso com a profissão e a convicção da importância da formação contínua para garantir a qualidade dos cuidados. A experiência do ENP proporcionou um crescimento profissional e pessoal significativo, através do desenvolvimento do pensamento crítico, da aquisição de competências técnicas e relacionais e da consolidação de valores éticos. O futuro passará por continuar a aprofundar a *expertise* na área, promover a segurança do cliente e garantir a humanização dos cuidados. O meu humilde contributo, somado ao de tantos outros que abraçam este contexto de cuidados, incluindo a formação contínua e a investigação será essencial para continuar a responder aos desafios e às exigências de uma área em constante evolução, com vista a contribuir para o desenvolvimento da Enfermagem em Portugal.



## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdel-Galil, K., & Mitchell, D. (2009). Postoperative monitoring of microsurgical free tissue transfers for head and neck reconstruction: a systematic review of current techniques—Part I. Non-invasive techniques. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 47(5), 351-355. doi:10.1016/j.bjoms.2008.11.013
- Abreu, W. (1994). Formação em Exercício: Que Oportunidades de Desenvolvimento. In I. Sá-Chaves (Org.), *Percursos de Formação* (pp. 13-58). Lisboa: Educa.
- Abreu, W. (2011). Transições e contextos multiculturais. Coimbra: Formasau. ISBN 978-989-8269-13-3.
- Abreu, W. (2007). *Formação e aprendizagem em contexto clínico: Fundamentos, teorias e considerações didáticas*. Formasau - Formação e Saúde, Lda.
- AESOP. (2012). *Enfermagem Perioperatória - da filosofia à prática dos cuidados*. Lusodidacta.
- AESOP. (2015). *Tomada de posição sobre consulta pública sobre o Acordo Quadro para Prestação de Serviços de Reprocessamento de Dispositivos Médicos*.  
[http://aesop-enfermeiros.org/Tomada\\_de\\_posicao\\_DMUU](http://aesop-enfermeiros.org/Tomada_de_posicao_DMUU)
- AESOP. (2017). *Práticas Recomendadas para Bloco Operatório: Prevenção da hipotermia perioperatória inadvertida*.  
<https://www.ulsguarda.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/6/2018/02/Draft-Brochura-AESOP-PR-Hipotermia-Pantone-569.pdf>
- Afonso, C. T., Silva, A. L., Fabrini, D. S., Afonso, C. T., Côrtes, M. G. W., & Sant'Anna, L. L. (2010). Risco do uso do eletrocautério em clientes portadores de adornos metálicos. *ABCD Arq Bras Cir Dig*, 23(3), 183-186. <https://doi.org/10.1590/S0102-67202010000300010>
- Alarcão, I., & Tavares, J. (2007). *Supervisão da prática pedagógica: Uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem* (2ª ed. revista e desenvolvida). Livraria Almedina.
- Alanazi, A. S. (2014). Effectiveness of non-verbal communication tools in reducing preoperative anxiety among surgical patients: A systematic review. *Journal of Perioperative Practice*, 24(10), 230-237. <https://doi.org/10.1177/175045891402401007>
- Aldrete, A. (2005). Consentimiento informado: responsabilidad compartida. Em J. A. Aldrete (Ed.), *El factor humano y la atención al cliente durante la anestesia y la cirugía* (pp. 11-112). Editorial Alfil.
- Altinsoy, S., Ozhan Caparlar, C., & Ergil, J. (2020). Relação entre ansiedade pré-operatória e

- consciência durante a anestesia: estudo observacional. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, Volume 70, Issue 4, Pages 349-356, ISSN 0034-7094, <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2020.04.012>
- American Society of Health-System Pharmacists (2024a). *Remifentanil Monograph*. <https://www.drugs.com/monograph/remifentanil-hydrochloride.html>
- American Society of Health-System Pharmacists (2024b). *Lidocaine Monograph*. <https://www.drugs.com/monograph/lidocaine-hydrochloride.html>
- American Society of Health-System Pharmacists (2024c). *Dexamethasone Monograph*. <https://www.drugs.com/monograph/dexamethasone.html>
- American Society of Health-System Pharmacists (2024d). *Magnesium Sulfate Monograph*. <https://www.drugs.com/monograph/magnesium-sulfate.html>
- American Society of Health-System Pharmacists (2024e). *Ketamine Monograph*. <https://www.drugs.com/monograph/ketamine-hydrochloride.html>
- AORN (2021). *Perioperative Nursing: Scope and Standards of Practice*. Recuperado de [https://www.aorn.org/docs/default-source/guidelines-resources/periop-nursing-scope-standards-of-practice.pdf?sfvrsn=c532cdee\\_1](https://www.aorn.org/docs/default-source/guidelines-resources/periop-nursing-scope-standards-of-practice.pdf?sfvrsn=c532cdee_1).
- Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Health Qual Life Outcomes* 19, 95 . <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01736-6>
- AORN. (2019). *Guideline for Prevention of Hypothermia*. AORN Facility Reference Center. <https://aornguidelines.org/guidelines/content?sectionid=173731777&view=book>
- AORN. (2020). Guideline Quick View: Pneumatic Tourniquets. *AORN Journal*. <https://doi.org/10.1002/aorn.13076>
- Assembleia da República. (2014). Lei n.º 15/2014 de 21 de março: Estabelece os direitos e deveres do utente dos serviços de saúde. *Diário da República n.º 56/2014, Série I*. <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/15-2014-545066>
- Association of Perioperative Registered Nurses (2023). *Key Takeaways: Prevention of Pressure Injury Guideline Update for 2023*. AORN.
- Association of Perioperative Registered Nurses. (2018). *Guideline for team communication. Guidelines for perioperative practice*. AORN. <https://aornguidelines.org/guidelines/content?sectionid=173735251&view=book>
- Azenha, M., Rocha, C., Oliveira, E., Cruz, L., Pascoal, M., Macedo, A. L., & Gomes, M. (2017). Recomendações da SPA para Manutenção de Normotermia no Período Perioperatório. *Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*.

<https://www.spanesthesiologia.pt/ficheiros/Consensos%20normotermia.pdf>

Azevedo, J. I. A. de. (2016). *Perioperative Nursing Data Set: Tradução e Adequação Cultural e Relevância Clínica para o Contexto Português* (Dissertação de mestrado, Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto, Porto, Portugal)

Baleizão, A. B. C. (2018). *Promoção do Acolhimento do Doente Oncológico ao Bloco Operatório: Cuidados de Enfermagem: Relatório de estágio*. Escola Superior de Enfermagem de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10400.26/24664>

Ball, J. E., Bruyneel, L., Aiken, L. H., Sermeus, W., Sloane, D. M., Rafferty, A. M., Lindqvist, R., Tishelman, C., Griffiths, P., & RN4Cast Consortium (2018). Post-operative mortality, missed care and nurse staffing in nine countries: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 78, 10-15.

Barbosa, Â. C. F. (2020). *Diagnóstico precoce do cancro oral* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto. Recuperado de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/130080/2/428797.pdf>

Barroso, F., Sales, L., & Ramos, S. (2021). Segurança do Doente: Princípios e Conceitos. In Lidel (Ed.), *Guia Prático para a Segurança do Doente* (1a Edição, pp. 3-10).

Bernardino, A. (Coord.). (2017). *Manual de Cuidados Pós-Anestésicos II*. Centro Hospitalar do Baixo Vouga, Centro Hospitalar de Leiria, Centro Hospitalar de Tondela - Viseu, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Bula, D., Opyrchał, J., Walczak, D., Krakowczyk, Ł., & Maciejewski, A. (2024). Does the use of the Allen test is an absolute myth? A novel look at the preoperative evaluation of the routine procedure before harvesting radial forearm free flap. *The Journal of Craniofacial Surgery*. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000010979>

Burlingame, B. (2017). Guideline Implementation: Positioning the patient. *AORN Journal*. Vol 106 (3), 227-237. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2017.07.010>

Cambotas, C., Chambel, C., Tavares, F., Martins, H., Lajas, I., Veloso, M., Pinheiro, M.J.D., Henriques, M., Bilbao, M., & Cruz, O. (2012). As funções do enfermeiro perioperatório. In Associação dos Enfermeiros de sala de operações portuguesas. *Enfermagem Perioperatória da filosofia à prática dos cuidados* (Cap. VII, pp. 105-170). Lusodidata.

Candan, Y., Aslan, A., Yavuz, M. (2019). Environment-Friendly Practices in Operating Rooms in Turkey. *Journal of Nursing Research*, 27(2), e18-e18. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000296>

Castro, S., Ventura-Silva, J., & Ribeiro, O. (2020). Jejum pré-operatório no cliente submetido a

cirurgia eletiva: revisão integrativa da literatura. *Revista de Investigação & Inovação em Saúde*, 3(2), 75-85. <https://doi.org/10.37914/riis.v3i2.75>

Chang, D. F., & Thiel, C. L. (2020). Survey of cataract surgeons' and nurses' attitudes toward operating room waste. *Journal of Cataract and Refractive Surgery*, 46(7), 933-940. <https://doi.org/10.1097/j.jcrs.0000000000000267>

Colomina, M.J., Contreras, L., Guilabert, P., Koo, M., Méndez, E., & Sabate, A. (2022). Uso clínico do ácido tranexâmico: evidências e controvérsias. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 72(6), 795-812. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.08.022>

Conner, R. (Ed.). (2015). *Guidelines for perioperative practice*. AORN. ISBN-10: 1888460873. ISBN-13: 978-1888460872.

Costa, A., Teixeira, C., Barroso, C., & Segadães, F. (2024). Desenvolvimento de Competências de Enfermagem Avançadas na Manutenção da Normotermia da Pessoa no Perioperatório – Scoping Review. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2 ed. espec. nº14. <https://doi.org/10.29352/mill0214e.34585>

Costa, P., Buriti, E., Araújo, I., Fonseca, A., Albuquerque, A. & Abrante, M. (2021). Assistência de Enfermagem no uso da eletrocirurgia: Revisão Integrativa. *SOBECC Revista*, 26(2), 107-115. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100020007>

Croke, L. (Ed.). (2020). Guideline for electrosurgical safety. *AORN Journal*, 112(1), P9-P11. <https://doi.org/10.1002/aorn.13124>

Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P. (2016). Protocolo de manejo perioperatorio de procedimientos microquirúrgicos en hospitales de concentración. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 54(3), 340-347.

Dauar, R. B., Barros Jr., N., Lima, P. R. L., Kiyose, A. T., Leão, L. E. V., & Succi, J. E. (1998). Valor da oximetria de pulso na avaliação da perfusão da mão para retirada da artéria radial: O teste de Allen é satisfatório?. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*, 13(3), 198-201. <https://doi.org/10.1590/S0102-76381998000300003>

Direção-Geral da Saúde. (2011a). *Orientação nº 018/2011 de 23/05/2011, Mecanismos e procedimentos de identificação inequívoca dos doentes em instituições de saúde*. Recuperado em <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0182011-de-23052011-jpg.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2011b). *Orientação n.º 017/2011: Avaliação do risco de desenvolvimento de úlceras de pressão*. [https://www.spp.pt/UserFiles/file/EVIDENCIAS%20EM%20PEDIATRIA/ORIENTACAO%20DGS\\_017.2](https://www.spp.pt/UserFiles/file/EVIDENCIAS%20EM%20PEDIATRIA/ORIENTACAO%20DGS_017.2)

011%20DE%20MAIO.2011.pdf

Direção-Geral da Saúde. (2013a). *Norma 031/2013, atualizada a 17/11/2022 "Profilaxia Antibiótica Cirúrgica na Criança e no Adulto"*. Direção-Geral da Saúde.

[https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2013/12/norma\\_031\\_2013\\_atualizada\\_17\\_11\\_2022\\_prof\\_atb\\_cx\\_crianca\\_adulto\\_corrigida\\_29\\_03\\_2023.pdf](https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2013/12/norma_031_2013_atualizada_17_11_2022_prof_atb_cx_crianca_adulto_corrigida_29_03_2023.pdf)

Direção-Geral da Saúde. (2013b). *Norma n.º 002/2013, atualizada a 25/06/2013 "Cirurgia segura, salva vidas"*.

<https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0022013-de-12022013-atualizada-a-25062013-jpg.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2015a). *Norma nº 020/2015, atualizada a 17/11/2022 "Feixe de Intervenções" de Prevenção de Infeção de Local Cirúrgico*. Direção-Geral da Saúde.

<https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/15/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-de-local-cirurgico>

Direção-Geral da Saúde. (2015b). *Norma nº 020/2015, atualizada a 29/08/2022 "Feixe de Intervenções para a Prevenção de Infeção Relacionada com o Cateter Vascular 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. (2015c). *Norma nº 019/2015, atualizada a 29/08/2022 "Feixe de Intervenções para a Prevenção de Infeção Urinária Associada a Cateter Vesical"*.

<https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/15/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-urinaria-associada-a-cateter-vesical/>

Direção-Geral da Saúde. (2017). *Norma nº 001/2017: Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde*.

<https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude.pdf>

Direção-Geral da Saúde. (2022). *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>

Dizner-Golab, A., Kosson, D., & Lisowska, B. (2024). Metamizole (dipyrone) for multimodal analgesia in postoperative pain in adults. *Palliative Medicine in Practice*.

<https://doi.org/10.5603/pmp.101971>

Domingos C, Iida L, Poveda V. (2016) Glycemic control strategies and the occurrence of surgical site infection: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(5):868-874. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000600022>

- Dos Passos, G. (2016). *Microvascular free tissue transfer for the head and neck reconstructive in a resource-limited setting*. (Thesis). University of Cape Town ,Faculty of Health Sciences ,Division of Plastic and Reconstructive Surgery. Retrieved from <http://hdl.handle.net/11427/22754>
- Duff, J. (2021). Still more to do to improve perioperative safety and prevent patient harm. *Journal of Perioperative Nursing*, 34(2), e-1-e-3. <https://doi.org/10.26550/2209-1092.1127>
- Dort, J. C., Farwell, D. G., Findlay, M., Huber, G. F., Kerr, P., Shea-Budgell, M. A., Simon, C., Uppington, J., Zygun, D., Ljungqvist, O., & Harris, J. (2017). Optimal Perioperative Care in Major Head and Neck Cancer Surgery With Free Flap Reconstruction: A Consensus Review and Recommendations From the Enhanced Recovery After Surgery Society. *JAMA otolaryngology--head & neck surgery*, 143(3), 292–303. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2016.2981>
- Dziadzko, M. & Aubrun. F. (2020). Management of postdischarge nausea and vomiting. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.*, 34(4), 771-778. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.10.008>
- Dunn L. (2017). Perioperative Use of Intravenous Lidocaine. *Anesthesiology*; 126:729–737. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000001527>
- Ead, H. (2006). From Aldrete to PADSS: Reviewing Discharge Criteria After Ambulatory Surgery. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 21(4), 259–267. doi:10.1016/j.jopan.2006.05.006
- Eley, Karen. (2013) *Improving the peri-operative management of patients undergoing free tissue transfer for head and neck malignancy*. Doctoral thesis, University of East Anglia.
- Entidade Reguladora da Saúde (2021). *Direitos e Deveres dos Utentes dos Serviços de Saúde*. Entidade Reguladora da Saúde. <https://www.ers.pt/pt/utentes/direitos-e-deveres-dos-utentes/>
- Entidade Reguladora da Saúde. (2023). *Direito à decisão: Informação*. <https://www.ers.pt/media/cvrd1rcw/direito-%C3%A0-decis%C3%A3o-informa%C3%A7%C3%A3o.pdf>
- EORNA (2023). *EORNA Best Practice for perioperative care (3ª ed.)*. Bruxelas, Bélgica: EORNA. ISBN: 9789082370904. <https://eorna.eu/wp-content/uploads/2023/07/EORNA-Best-Practice-for-perioperative-care2023.pdf>
- European Medicines Agency. (2024, September 6). *EMA recommends measures to minimise serious outcomes of known side effect with painkiller metamizole*. <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-recommends-measures-minimise-serious-outcomes-known-side-effect-painkiller-metamizole>
- Gan, T. J., Belani, K. G., Bergese, S., Chung, F., Diemunsch, P., Habib, A. S., ... Philip, B. K. (2020). Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting.

- Anesthesia and Analgesia*, 131(2). <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004833>
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. University of California Press.
- Giddens, A., & Sutton, P. W. (2022). *Sociologia* (9ª ed.). Alianza Editorial.
- Giddens, Anthony. (1994). *Modernidade e identidade pessoal*. Oeiras: Celta.
- Goswami, U., & Jain, A. (2021). Anaesthetic implications of free-flap microvascular surgery for head and neck malignancies - A relook. *Journal of Anaesthesiology, Clinical Pharmacology*, 37(4), 499-504. [https://doi.org/10.4103/joacp.JOACP\\_22\\_20](https://doi.org/10.4103/joacp.JOACP_22_20)
- Guimarães, A. (2022). *Adaptação cultural e validação da escala de avaliação de risco para o desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico* (Tese de mestrado, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior de Saúde). Repositório Científico de Acesso Aberto. <http://repositorio.ipv.pt/handle/20.500.11960/2787>
- Haesler, E. (Ed.). (2019). *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline*. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. [https://sobende.org.br/pdf/Full\\_CPG\\_Digital\\_Secure\\_version\\_Nov2019.pdf](https://sobende.org.br/pdf/Full_CPG_Digital_Secure_version_Nov2019.pdf)
- Jain, S., & Iverson, L. M. (2022). Glasgow Coma Scale. *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513298/>
- Jarvis, M. A., Jarvis, C. L., Jones, P. R., & Spyt, T. J. (2000). Reliability of Allen's test in selection of patients for radial artery harvest. *The Annals of Thoracic Surgery*, 70(4), 1362-1365. [https://doi.org/10.1016/s0003-4975\(00\)01551-4](https://doi.org/10.1016/s0003-4975(00)01551-4)
- Jones, N. (2019). Tune-In and Time-Out: Toward Surgeon-Led Prevention of "Never" Events. *Journal of Patient Safety*, 15(4), e36-e39. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000259>
- Indice.eu (2024a). *Cefazolina - Informação Geral*. <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCl/cefazolina/informacao-geral>
- Indice.eu (2024b). *Brometo de Rocurónio - Informação Geral*. <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCl/brometo-de-rocuronio/informacao-geral>
- Katz, M. G., Rockne, W. Y., Braga, R., McKellar, S., & Cochran, A. (2020). An improved patient safety reporting system increases reports of disruptive behavior in the perioperative setting. *American journal of surgery*, 219(1), 21-26. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.05.012>
- Kérouac, S., et al. (1994). *Le pensée infirmière*. Maloine. ISBN 2-224- 02284-0.
- Kim, B., Kang, H., & Choi, E. (2015). Effects of handholding and providing information on anxiety

in patients undergoing percutaneous vertebroplasty. *Journal of Clinical Nursing*, 24(23-24), 3459-3468. <https://doi.org/10.1111/jocn.12928>

Link, T. (2020). Guidelines in Practice: Hypothermia Prevention. *AORN Journal*, 111(6), 653-666. <https://doi.org/10.1002/aorn.1303>

Lopes, I. G., Magalhães, A. M. S., Sousa, A. L. A. d., & Araújo, I. M. B. d. (2015). Prevenir a hipotermia no perioperatório: Revisão integrativa da literatura. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(4). <https://doi.org/10.12707/RIV14027>

Lorenzini, E., Röhsig, V., Mutlaq, M. F. P., Maestri, R. N., de Souza, A. B., Alves, B. M., Wendt, G., Borges, B. G., & Oliveira, D. (2020). Near-miss analysis in a large hospital in southern Brazil: A 5-year retrospective study. *International Journal of Risk & Safety in Medicine*, 31(4), 247-258. <https://doi.org/10.3233/JRS-194050>

Lozito, M., Whiteman, K., Swanson-Bearman, B., Barkhymer, M., & Stephens, K. (2018). Good Catch Campaign: Improving the Perioperative Culture of Safety. *AORN Journal*, 107(6), 705-714. <https://doi.org/10.1002/aorn.12148>

Luna, M. N., Martínez, M. E. R., & Palacios, A. A. (2014). Ansiedad en el cliente quirúrgico y su relación con la actividad asistencial de enfermería [Anxiety in surgical patients and its relationship with nursing care]. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 22(5), 727-734. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3462.2487>

Maurício, S., Rebêlo, I., Madeira, C., & Esteves, S. (2021). Validation of the Portuguese version of Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Health and Quality of Life Outcomes*, 19, 95. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01736-6>

Ministério da Saúde. (1996). Decreto-Lei n.º 161/96 - Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros, de 4 de setembro. *Diário da República, I Série*, 205, 2959-2962. <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/161/1996/09/04/p/dre/pt/html>

Ministério da Saúde. (1998). Decreto-Lei n.º 104/98: Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, de 21 de abril. *Diário da República n.º 93/1998, Série I-A*. Alterado pela Lei n.º 8/2024, Diário da República n.º 14/2024, Série I de 19.01.2024. <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/104/1998/p/cons/20240119/pt/html>

Ministério da Saúde. (2021). Despacho n.º 9390/2021: Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021 -2026, de 24 de setembro. *Diário da República, 2.ª série, N.º 187*. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/9390-2021-171891094>

Mishra, R., Mohanty, R. R., & Nayak, B. B. (2023). Versatility of Radial Forearm Free Flap in Reconstruction of Different Defects: A Cross-sectional Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 17(10), PC04-PC08. [https://jcdr.net/articles/PDF/18565/58451\\_CE\[Ra1\]\\_F\(IS\)\\_QC\(KK\\_RDW\\_IS\)\\_PF1\(AvG\\_OM\)\\_PFA\(AvG](https://jcdr.net/articles/PDF/18565/58451_CE[Ra1]_F(IS)_QC(KK_RDW_IS)_PF1(AvG_OM)_PFA(AvG)

\_KM)\_PN(KM).pdf

Moellhoff, N., Broer, P. N., Heidekrueger, P. I., Ninkovic, M., & Ehrl, D. (2020). Impact of Intraoperative Hypothermia on Microsurgical Free Flap Reconstructions. *Journal of Reconstructive Microsurgery*. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1715880>

Negrão, D., Santos, G., Cardelli, A., & Castilho, V. (2020). Medical waste: profile and cost analysis in a surgical site. *Revista SOBECC*, 25(3), 151-158. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202000030005>

Monteiro Lopes, C., Maurício, A. C., Viana Pinto, J., Guedes, M., Silveira, H., & Magalhães Maia, M. (2024). Carcinoma epidermóide da língua - Apresentação atípica. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 65(S1), 12. <https://doi.org/10.24873/j.rpemd.2024.12.1253>

Morujão, N. (2013). Anestésicos intravenosos opioides e agentes inalatórios. In H., Machado, *Manual de Anestesiologia* (pp. 235-258). Lidel.

Mota, A. (2021). *Segurança do cliente no bloco operatório: contributos do ambiente de prática e da liderança em enfermagem* (Tese de doutoramento, Universidade do Porto). Repositório aberto: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/140139>

Neves, T. M. A., Parreira, P. M. S. D., Rodrigues, V. J. L., & Graveto, J. M. G. N. (2021). Impact of safe nurse staffing on the quality of care in Portuguese public hospitals: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management*, 29(5), 1246-1255.

NYSORA (2024). *Anestesia intravenosa total*. <https://www.nysora.com/pt/anestesia/anestesia-intravenosa-total-tiva/>

Ordem dos Enfermeiros. (2004). *Enfermagem em Bloco Operatório: Orientações Relativas às Atribuições do Enfermeiro Circulante*. Lisboa. Recuperado em 20 de janeiro de 2025, de [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/tomadasposicao/Documents/EnunciadoPosicao\\_7Set2004.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/tomadasposicao/Documents/EnunciadoPosicao_7Set2004.pdf)

Ordem dos Enfermeiros. (2012). *Tomada de Posição: Reprocessamento de Dispositivos Médicos de Uso Único*. [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/comunicacao/Documents/2012/TomadaPosicao\\_ReprocessamentoDispositivosMedicos.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/comunicacao/Documents/2012/TomadaPosicao_ReprocessamentoDispositivosMedicos.pdf)

Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Código deontológico*. Inserido no Estatuto da Ordem dos Enfermeiros republicado como anexo pela Lei n.º 156/2015, de 16 de setembro. <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/CodigoDeontologico.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2017). *Padrões de qualidade dos cuidados especializados em*

*enfermagem médico-cirúrgica: Na área de enfermagem à pessoa em situação crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória, na área de enfermagem à pessoa em situação crónica.* Assembleia Extraordinária do Colégio da Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica, Leiria, Portugal. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2\\_padroes-qualidade-emc\\_rev.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf)

Ordem dos Enfermeiros. (2018). Regulamento n.º 429/2018. Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica na Área de Enfermagem à pessoa em situação crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. *Diário da República, 2ª série, nº 135*, pp. 19359-19370. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8420/115698537.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2019a). Regulamento n.º 140/2019, Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. *Diário da República: 2ª série. Nº 26*. pp. 4744- 4750. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/10778/0474404750.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2019b). Regulamento n.º 743/2019: Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. *Diário da República: 2ª Série, nº 184*. <https://files.dre.pt/2s/2019/09/184000000/0012800155.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2022). Regulamento n.º 613/2022. Regulamento que define o ato do enfermeiro. *Diário da República II série, nº 131*, 179-182. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/613-2022-185836226>

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/>

Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura [UNESCO]. (2006). *Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180_por).

Organização Mundial de Saúde. (2006). *Formaldehyde, 2-butoxyethanol and 1-tert-butoxypropan-2-ol (IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 88)*. Lyon, França: International Agency for Research on Cancer. ISBN 92-832-1288-6. ISSN 1017-1606.

<https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Formaldehyde-2-Butoxyethanol-And-1--Em-Tert-Em--Butoxypropan-2-ol-2006>

Organização Mundial de Saúde. (2009a). *WHO guidelines for safe surgery 2009: safe surgery saves lives*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241598552>

- Organização Mundial de Saúde (2009b). *Conceptual framework for the international classification for patient safety. Version 1.1. Final Technical Report.*  
[https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/70882/WHO\\_IER\\_PSP\\_2010.2\\_por.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/70882/WHO_IER_PSP_2010.2_por.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Organização Mundial da Saúde. (2009). *Manual de implementação da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica: Cirurgia Segura Salva Vidas.*  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44186/>
- Organização Mundial da Saúde. (2009c). *Manual de implementação da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica: Cirurgia Segura Salva Vidas.*  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44186/>
- Penedo, J. (coord), Gonçalves G., Ormonde, L., Barros M.J., Carvalho, M., Gomes, P., Sá, R., Ribeiro, V. (2015). *Avaliação da Situação Nacional dos Blocos Operatórios: Relatório Final.* Ministério da Saúde.
- Presidência do Conselho de Ministros. (2023, outubro 18). Resolução do Conselho de Ministros n.º 127/2023. *Diário da República n.º 202/2023, Série I, 9-227.*  
<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/127-2023-222939628>
- Pompeo, D. A., Nicolussi, A. C., Galvão, C.M. & Sawada, N.O. (2007). Intervenções de enfermagem para náusea e vômito no período pós-operatório imediato. *Acta paulista enfermagem*, 20(2), 191-198. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200013>
- Plastic Surgery Key. (2019). *Radial forearm flap.*  
<https://plasticsurgerykey.com/radial-forearm-flap/>
- Pulkkinen, J., & Ahonen, J. (2016). Perioperative dialogue—an ideal caring model in day surgery?. *Journal of Perioperative Practice*, 26(3), 58-62.
- Rahmanian-Schwarz, A., Schiefer, J. L., Amr, A., Rothenberger, J., Schaller, H.-E., & Hirt, B. (2011). Thermoregulatory response of anterolateral thigh flap compared with latissimus dorsi myocutaneous flap: An evaluation of flaps cutaneous flow and velocity due to thermal stress. *Microsurgery*, 31(8), 650-654. doi:10.1002/micr.20950
- Ribeiro, O., Martins, M.M., Tronchin, D.M. & Forte, E.C. (2018). O olhar dos enfermeiros portugueses sobre os conceitos metaparadigmáticos de enfermagem. *Texto Contexto Enfermagem*, 2018; 27(2), 33970016. (pp. 77-89). Lusociência.
- Rothrock, J. (2008). *Cuidados de Enfermagem ao Cliente Cirúrgico*. 13ª ed. Lusodidacta. ISBN: 978-989-8075-07-9.
- Sampaio, A. (Coord.). (2016). *Manual de Cuidados Pós-Anestésicos*. Centro Hospitalar do Baixo Vouga, Centro Hospitalar de Leiria, Centro Hospitalar de Tondela - Viseu, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

- Saray, A., Büyükkocak, U., Cinel, I., & et al. (2001). Diclofenac and metamizol in postoperative analgesia in plastic surgery. *Acta Chirurgiae Plasticae*, 43(3), 71-76. PubMed: 11692987
- Sayin, Y., & Aksoy, D. (2012). The effect of preoperative education on anxiety of open cardiac surgery patients. *Patient Education and Counseling*, 86(1), 96-101. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2011.04.008>
- Serra, M. (2007). Supervisão pedagógica de estudantes de enfermagem realizada por enfermeiros do contexto de prática clínica: Perspectiva dos actores. In A. Rodrigues, C. Nascimento, L. Antunes, G. Mestrinho, R. Madeira, R. Canário, & V. Lopes (Eds.), *Processos de formação na e para a prática de cuidados* (pp. 125-169). Lusociência.
- Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS). (2025). *White Paper: Inteligência Artificial na Saúde em Portugal - Regulamentação, Impactos e Perspetivas de Futuro*. Fevereiro. [https://www.spms.min-saude.pt/wp-content/uploads/2025/03/White-Paper\\_Inteligencia-Artificial-na-Saude-em-Portugal\\_-Final2-1.pdf](https://www.spms.min-saude.pt/wp-content/uploads/2025/03/White-Paper_Inteligencia-Artificial-na-Saude-em-Portugal_-Final2-1.pdf)
- Seo K. H. (2021). Perioperative glucocorticoid management based on current evidence. *Anesthesia and pain medicine*, 16(1), 8-15. <https://doi.org/10.17085/apm.20089>
- Setton, M. G. J. (2002). *A teoria do habitus em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea*. Revista Brasileira de Educação, 20, 58-70. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782002000200005>
- Shum, J., Markiewicz, M. R., Park, E., Bui, T., Lubek, J., Bell, R. B., & Dierks, E. J. (2014). Low prealbumin level is a risk factor for microvascular free flap failure. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 72(1), 169-177. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2013.05.022>
- Silva, M. A. (2011). *Intenções dominantes nas concepções de enfermagem: Estudo a partir de uma amostra de estudantes finalistas* (Tese de doutoramento, Universidade Católica Portuguesa). Repositório da Universidade Católica Portuguesa. [https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/8685/3/Tese\\_Doutoramento.pdf](https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/8685/3/Tese_Doutoramento.pdf)
- Silva, S. E., Sandes, C. S., Vieira, J. E., & Cavalcante, I. L. (2021). Efeito analgésico do sulfato de magnésio durante anestesia venosa total: estudo clínico randomizado. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 71(5), 550-557. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.02.008>
- Spruce, L., & Braswell, M. L. (2012). Implementing AORN Recommended Practices for Electrosurgery. *AORN Journal*, 95(3), 373-387. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2011.12.018>
- Spruce, L. (2017). Back to Basics: Pneumatic Tourniquet Use. *AORN Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2017.07.003>
- Steege, A. L., Boiano, J. M., & Sweeney, M. H. (2016). Secondhand smoke in the operating room? Precautionary practices lacking for surgical smoke. *American Journal of Industrial Medicine*,

59(11), 1020–1031. <https://doi.org/10.1002/ajim.22614>

Steyn, F., Du Toit, L., Naidoo, T., & Hofmeyr, R. (2021). A descriptive study of the relationship between preoperative body temperature and intraoperative core temperature change in adults under general anaesthesia. *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia*, 27(6). <https://doi.org/10.36303/SAJAA.2021.27.6.2600>

Sumer, B. D., Myers, L. L., Leach, J., & Truelson, J. M. (2009). Correlation Between Intraoperative Hypothermia and Perioperative Morbidity in Patients With Head and Neck Cancer. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 135(7), 682. doi:10.1001/archoto.2009.65

Trabulo, D., Cardoso, C., Mangualde, J., Freire, R., Cremers, I., & Oliveira, A. P. (2012). Utilização e administração racional de albumina humana intra-hospitalar. *Revista Portuguesa de Gastrenterologia*, 19(6), 300-307. <https://scielo.pt/pdf/ge/v19n6/v19n6a06.pdf>

Turksal, Ü., Kutlutürkan, S., & Yilmaz, E. (2020). Preoperative anxiety in patients undergoing surgery. *Journal of Perioperative Practice*, 30(9), 271–274. <https://doi.org/10.1177/1750458920928289>

Van Wicklin et al, S. A. (2020). The Perioperative Patient Focused Model: A literature review. *Perioperative Care and Operating Room Management*. Vol. 18, 100083. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcorm.2019.100083>.

Vieira, V., Marcos, A., Patuleia, D., Silva Pinto, J. M., & Lança, F. (2012). *Recomendações Portuguesas para a Profilaxia e Tratamento das Náuseas e Vômitos no Pós-Operatório*. [https://www.apca.com.pt/documentos/recomendacoes/recomendacoes\\_nauseas.pdf](https://www.apca.com.pt/documentos/recomendacoes/recomendacoes_nauseas.pdf)

Wyssusek, K. H., Keys, M. T., & van Zundert, A. A. J. (2019). Operating room greening initiatives—The old, the new, and the way forward: A narrative review. *Waste management & research: the journal of the International Solid Wastes and Public Cleansing Association, ISWA*, 37(1), 3–19. <https://doi.org/10.1177/0734242X18793937>

Yang, G.-F., Chen, P.-J., Gao, Y.-Z., Liu, X.-Y., Li, J., Jiang, S.-X., & He, S.-F. (1997). Forearm free skin flap transplantation: a report of 56 cases. *British Journal of Plastic Surgery*, 50(2), 162-165. , ISWA, 37(1), 3–19. <https://doi.org/10.1177/0734242X18793937>

Zeleníková, R., Jarošová, D., Mynaříková, E., Janíková, E., & Plevová, I. (2023). Inadequate number of staff and other reasons for implicit rationing of nursing care across hospital types and units. *Nursing Open*, 10(8), 5589–5596. <https://doi.org/10.1002/nop2.1802>



## **7. ANEXOS**



**Anexo I**



# SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO CONTEXTO PERIOPERATÓRIO: INTEGRAR A COMPLEXIDADE

Nomes dos autores: Rolo, Marta<sup>1</sup>; Silva, Pedro<sup>2</sup>; Pinto, Vânia<sup>3</sup>; Ribeiro, Ana Leonor<sup>4</sup>

Instituto/Organização: 1 ULS Baixo Mondego; 2 ULS Gaiá/Espinho; 3 Hospital da Luz Vila Real; 4 Escola Superior de Enfermagem do Porto (coord.)

HORIZONTES DIGITAIS  
NA ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA



## 1. Introdução

Os Sistemas de Informação em Enfermagem (SIE) em Portugal têm sido um tema de interesse para a profissão desde a década de 1990. A consolidação desse interesse foi confirmado com a definição de um "conjunto mínimo de normas para o desenvolvimento dos sistemas de informação de enfermagem" (Ordem dos Enfermeiros, 2007). Desde essa altura até hoje, foram sendo implementados SIE nos mais diversos contextos dos cuidados de enfermagem em Portugal. Os SIE enfrentam desafios que pretendemos abordar, nomeadamente, a sua integração no ambiente complexo e tecnologicamente inovador do contexto perioperatório.

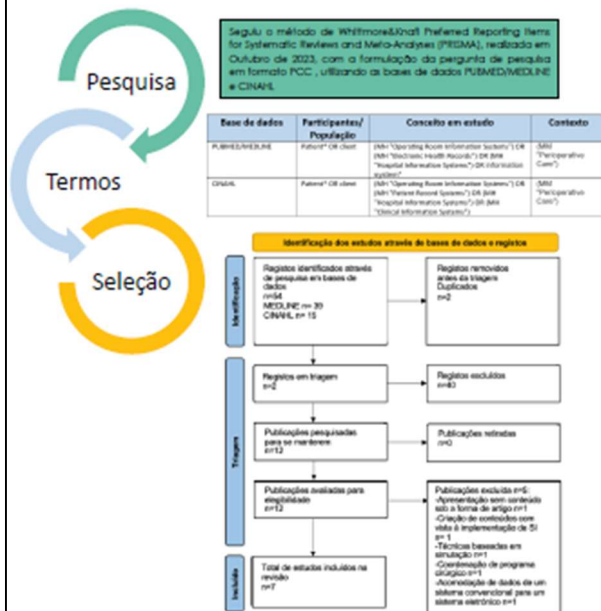
## 2. Fundamentação

Os hospitais com padrões de qualidade mais elevados têm taxas superiores de adoção de valências de Registos Eletrónicos de Saúde comparativamente aos hospitais em que tal não acontece, de acordo com Stabile-Cooper (2013). Isso pode sugerir uma relação positiva entre padrões de qualidade e a adoção das potencialidades dos Sistemas de Informação na área da Saúde. Segundo Baptista (2019), os SIE, em específico no contexto Perioperatório, desempenham um papel fundamental na melhoria da qualidade dos cuidados e na eficiência dos processos.

## 3. Objetivos

- Demonstrar o contributo dos Sistemas de Informação para a pessoa alvo de cuidados no contexto perioperatório
- Evidenciar o impacto da tecnologia no contexto da prática perioperatória

## 4. Metodologia



## 5. Resultados

Os SIE convivem com sistemas de prescrição médica, sistemas de gestão de informação de anestesia, e outros constituindo sistemas de suporte à tomada de decisão clínica.

Frequentemente é negligenciado o envolvimento dos clínicos e da restante equipa na seleção de um sistema de informação e parametrização das suas funções para atender às necessidades clínicas, e isso pode levar à frustração e alienação (Stabile & Cooper, 2013).

Wilbanks (2013) destaca a importância dos aspetos contextuais de um ambiente de trabalho perioperatório para o sucesso da implementação dos sistemas de gestão de informação, para concluir que tem havido muito pouca investigação em enfermagem sobre como esses fatores afetam a implementação e uso.

Robinson et al. (2016) identificaram três tendências consistentes dos efeitos dessas tecnologias na cirurgia, incluindo uma melhoria na qualidade da documentação cirúrgica, maior adesão às diretrizes para administração de medicamentos e melhorias no atendimento ao paciente com alertas para o prestador de cuidados.

Referências Bibliográficas



Soluções informáticas simples podem facilitar a implementação de feixes de intervenções ou bundles para a melhoria da qualidade relativa à infeção no local cirúrgico (Fisher et al., 2016).

Intervenções não-invasivas de baixo custo para o registo eletrónico médico assistencial proporcionaram melhorias modestas e duradouras na administração adequada de doses repetidas de cefazolina em contexto perioperatório (Hincker et al., 2017).

O contexto perioperatório é um ambiente único que inclui muitas variáveis desafiantes: cuidados clínicos complexos realizados por equipas, custos elevados, tecnologias sofisticadas que muitas vezes não interoperam entre si e uma grande variedade de consumíveis, instrumentos e implantes difíceis de gerir. (Baptista et al., 2019).

## 6. Discussão

Estamos perante uma realidade tecnológica que está a ser atravessada por um franco desenvolvimento, e por isso, importa acompanhar as tendências de forma crítica e reflexiva. A análise da literatura parece-nos apontar para alguns objetivos e recomendações no desenvolvimento dos sistemas de informação no contexto perioperatório, apresentamos alguns:

- Potenciar a melhoria da qualidade dos cuidados de saúde, racionalizar custos, diminuir erros de administração de medicamentos, reduzir o tempo gasto em documentação e aumentar a eficiência da gestão.
- Suportar a tomada de decisões informadas pelos fluxos de dados gerados por cada organização de forma a responder às suas necessidades específicas.
- Usar a melhor evidência científica para suportar a tomada de decisão em contexto assistencial, nomeadamente Intraoperatório.
- Abordar a cência dos dados do contexto perioperatório para a tomada de decisão sobre o procedimento cirúrgico permitindo uma abordagem mais precisa de potenciais complicações graves.
- Promover a articulação entre os prestadores de cuidados humanos e as tecnologias inteligentes.
- Permitir a interoperabilidade de sistemas e fluxos contínuos de dados em todo o percurso perioperatório.

O suporte à tomada de decisão clínica necessita de integrar a complexidade, a figura abaixo procura ilustrar um modelo em que a Inteligência Artificial é uma ferramenta que poderá mediar e fornecer insights valiosos para uma aplicação efetiva na prática assistencial e no ambiente organizacional como um todo.



## 7. Conclusão

Os Sistemas de Informação aplicados ao contexto perioperatório podem funcionar como sistemas de apoio à tomada de decisão, com as consequentes vantagens em termos organizacionais e com impacto direto na qualidade da assistência ao doente cirúrgico. Contudo verificamos pela literatura analisada que esta tendência surge associada a vários sistemas isolados que podem não estar a interoperar entre si, retirando alguns dos benefícios dos fluxos contínuos de dados no percurso cirúrgico.

No entanto o processo de informatização no contexto perioperatório não se esgota nestes aspetos, outras valências como sejam a gestão de recursos materiais e humanos ou a gestão da programação cirúrgica podem ser abordadas, existindo assim um manancial de opções que enriquecem todo o processo assistencial e de gestão através da utilização destes sistemas.

A Inteligência Artificial pode ser facilitadora da integração desta complexidade de dados gerados, sendo este último, um requisito para a constituição de um sistema de informação perioperatório.



**2/3** dos erros hospitalares ocorrem no bloco operatório

O quase-erro acontece  
**3 a 300**  
vezes mais do que eventos adversos

## GOOD CATCH

Um "quase-erro" é uma cadeia de acontecimentos não intencionais, que não atinge o doente, mas que poderia ter causado danos se as condições permitissem que este(s) acontecimento(s) progredisse(m)

### A PROBLEMÁTICA

- ✓ existe ainda uma enorme lacuna entre a ocorrência e a comunicação dos erros
- ✓ adesão dos cirurgiões a procedimentos de prevenção do erro como a lista de verificação de segurança cirúrgica ainda é baixa
- ✓ receio de que a comunicação do erro não conduza à mudança
- ✓ o medo de intimidação e implicações legais
- ✓ falta de conhecimento sobre como ou o que comunicar
- ✓ fraqueza no sistema de cuidados de saúde
- ✓ falta de liderança

### METODOLOGIA

#### Questão Inicial

Formato PCC

#### Pesquisa

Medline Cinahl

#### Artigos

Últimos 5 anos  
56 Artigos

#### Revisão

Full text  
Colaborativa  
Rayyan

#### Análise

9 artigos incluídos  
Categorização  
do conteúdo

#### Divulgação

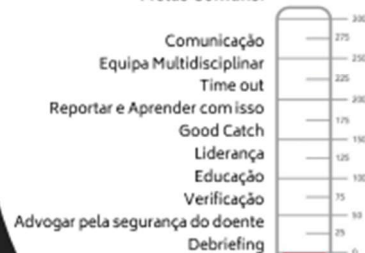
Poster

### RESULTADOS

- ✓ os enfermeiros assumem um papel preponderante na prevenção do erro
- ✓ estudos apontam para a necessidade de fomentar uma cultura positiva do "quase-erro"/erro, encarando-o como uma oportunidade de melhoria
- ✓ resposta não-punitiva ao erro, desenvolvimento organizacional e formação dos profissionais
- ✓ existência de sessões de debriefing como ferramenta de aprendizagem
- ✓ ferramenta informática e de uso intuitivo para a comunicação de eventos-sentinelas

### A NOSSA META É PROMOVER A CULTURA DE SEGURANÇA

#### Metas Comuns:



### FICHA TÉCNICA

Autores, Resumo  
Referências Bibliográficas

Retirado e traduzido de Leão (2018)





## **Anexo II**



# RELATÓRIO ANUAL DE FORMAÇÃO EM SERVIÇO

Ano	Serviço/Unidade
2024	Unidade de Cirurgia de Ambulatório

## RESPONSÁVEL(EIS) PELA ELABORAÇÃO

Data	Nome	Categoria/Função

## 1. APRECIÇÃO GLOBAL DAS ATIVIDADES FORMATIVAS REALIZADAS

### 1.1. Análise crítica do plano de formação executada

A execução do plano de formação para 2024 decorreu de forma a ir de encontro ao levantamento de necessidades formativas realizado previamente.

Gostaríamos de considerar os seguintes itens:

- Os objetivos e metas** estabelecidos no início do plano foram alcançados, nomeadamente, uniformizar procedimentos e práticas pela implementação das instruções de trabalho apresentadas tais como o manual de integração dos enfermeiros, check-list de anestesia e medicamentos de alta vigilância. Foram concretizados vários momentos de reflexão crítica sobre as práticas que contribuíram para o desenvolvimento de competências, nomeadamente em áreas de registos e de cuidados de Enfermagem. Ao longo do ano, foram apresentadas formações que incidiram sobre conhecimentos que evidenciam os cuidados de enfermagem que constituem boa prática em cirurgia de ambulatório para atos cirúrgicos específicos relacionados com as diferentes especialidades cirúrgicas.  
Foram apresentados protocolos e instruções de trabalho que vêm facilitar a organização da UCA, nomeadamente o manual de integração de enfermeiros, que já está a ser aplicado, na íntegra.  
Foi facilitada a aquisição de conhecimentos e competências profissionais pela melhoria do acesso à formação contínua.
- A relevância do conteúdo das formações** foi constatada, atendendo ao feedback dos participantes que participaram na recolha das necessidades formativas. O plano foi complementado ao longo o ano conforme necessidades e oportunidades de aprendizagem que foram identificadas na dinâmica quotidiana da prática clínica, dos quais, salientamos os cuidados pós-anestésicos em cirurgia de ambulatório, intervenções de enfermagem especializada do conforto térmico em contexto de UCA.
- A metodologia** mais usada foi a expositiva em sala de formação onde se desenvolveram sempre momentos de discussão no final das formações. A eficácia desta metodologia de ensino tem sido verificada a vários níveis: o nível de participação e envolvimento dos participantes, o feedback obtido e, os resultados no desempenho.
- A participação e envolvimento** dos colaboradores nas atividades de formação foi superada, até porque já foi implementado e aplicado QR-CODE para avaliação do próprio momento formativo.
- Os resultados e impacto** na prestação de cuidados e gestão da organização refletiram-se na normal prática clínica.
- O Feedback dos participantes** permitiu analisar identificar pontos fortes e áreas de melhoria no programa de formação em serviço. Como pontos fortes temos a relevância das temáticas apresentadas, e como pontos a melhorar foi referida a disponibilidade horária.
- Os recursos utilizados** foram adequados à execução do plano.
- O cumprimento do cronograma** foi maioritariamente seguido, sendo que os desvios existentes foram motivadas por imprevistos relacionados com dificuldades de agendamento com formadores externos e restantes participantes intervenientes.
- O custo-benefício** da formação em serviço executada parece-nos obvia porque promove o desenvolvimento de competências profissionais, facilita a adaptação à mudança e incrementa a produtividade e a performance dos enfermeiros.
- Como recomendações para o futuro:** gostaríamos de propor melhorias e ajustes para o plano de formação de 2025 com base nas experiências adquiridas.

## 2. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

### 2.1. Apresentação dos resultados conseguidos, por curso, face aos objetivos definidos e identificação das medidas de melhoria implementadas no serviço, decorrentes dos processos realizados

REMOVIDO PARA PRESERVAÇÃO DO SIGILO DOS INTERVENIENTES E DA INSTITUIÇÃO

## 3. INDICADORES

### 3.1. Apresentação de indicadores: volume de formação; n.º de ações e cursos realizados; n.º de participações e taxa de participação.

Durante o ano de 2024, foram realizadas um total de 14 formações: 12 das quais pertencem ao plano de formação delineado e 2 extra - plano (formações nº 19 e nº20). Este volume de formação garantiu uma média superior a uma ação de formação por mês, com um total aproximado de 1 hora de formação por ação, e um total de 15 horas de formação distribuídas ao longo do ano, à exceção dos meses de Março, Junho, Julho e Outubro.

Das 18 formações delineadas no plano de formação 2024, constatamos a impossibilidade de realização de 6 ações, que se pretende transitar para o ano de 2025. Os motivos principais para o não cumprimento destas formações na data prevista são sobretudo de índole pessoal dos participantes, férias e atestados.

As formações abrangeram uma variedade de temáticas relevantes, incluindo novas técnicas cirúrgicas, prevenção de infeções, documentação das práticas de cuidados, segurança e bem-estar dos clientes e gestão de complicações intraoperatórias. O conjunto de todas as formações apresentadas teve um total de 262 participações registadas, refletindo o compromisso dos profissionais em aprimorar as suas competências e conhecimentos.

A taxa de participação global foi de 55,55 %. Este valor demonstra um alto nível de envolvimento e interesse por parte dos profissionais, indicando que as formações oferecidas foram relevantes e bem recebidas. No entanto, a análise também identificou a necessidade de diversificar ainda mais os temas abordados e de incluir eventualmente sessões práticas para maximizar o impacto das formações.

Em resumo, o plano de formação anual para o serviço da Unidade de Cirurgia de Ambulatório em 2024 foi amplamente bem-sucedido, com indicadores de volume de formação, número de ações e cursos realizados, número de participações e taxa de participação mostrando resultados positivos. As recomendações para o futuro incluem a continuação do investimento em formação contínua e a adaptação dos conteúdos às necessidades emergentes dos profissionais de saúde.



## **Anexo III**



**PLANO DE SESSÃO DE FORMAÇÃO**

TEMA	Manutenção da normotermia		
Nº Sessões: 1	Carga horária: 1h	Destinatários: Enfermeiros do Bloco Operatório	
<b>OBJETIVO GERAL:</b> Uniformizar procedimentos sobre a manutenção da normotermia na pessoa submetida a cirurgia e facilitar a integração de novos profissionais.			
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>  Compreender os benefícios da manutenção da normotermia durante o perioperatório, incluindo a redução de complicações pós-operatórias e a melhoria da recuperação do paciente.  Identificar pacientes com maior risco de desenvolver hipotermia durante o perioperatório e as medidas preventivas que podem ser tomadas.  Identificar técnicas eficazes para manter a normotermia, como o uso de dispositivos ativos e passivos.  Abordar os métodos de monitorização da temperatura corporal durante o perioperatório e sua interpretação para tomar decisões clínicas informadas.  Propor linhas orientadoras sob a forma de protocolo como contributo para uniformizar e permitir avaliar a eficácia das intervenções de manutenção da normotermia, utilizando indicadores de desempenho e resultados clínicos para melhorar continuamente as práticas.			
INSTITUIÇÃO: ULS da Região Norte		LOCAL:	DATA: XX/12/2024
FORMADORES: Pedro Silva	Hora Início: 8:00	Regime: Presencial	Método: Expositivo

	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	ATIVIDADES	TEMPO	MATERIAIS	AVALIAÇÃO
Introdução	Apresentação da temática. Esclarecer conceitos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normotermia</li> <li>• Hipotermia inadvertida</li> </ul>	Apresentação Powerpoint	10'	Computador portátil + Videoprojetor + Internet	

Desenvolvimento	Fatores de risco para hipotermia Complicações Monitorização Dispositivos de aquecimento Recomendações de boa prática Instrução de trabalho & Casos especiais	Apresentação Powerpoint	40'	Computador portátil + Videoprojetor + Internet	Questionário de satisfação dos participantes
Conclusão	Síntese do conteúdo apresentado	Apresentação Powerpoint	10'		
Discussão	Promover a discussão		15'		



**Anexo IV**



## 1. Objetivos

- a) Assegurar os melhores cuidados de acordo com a legis artis;
- b) Uniformizar procedimentos sobre a manutenção da normotermia na pessoa submetida a cirurgia de retalho livre e facilitar a integração de novos profissionais.

## 2. Âmbito

- a) Aplica-se a enfermeiros do Bloco Operatório Central.

## 3. Abreviaturas

AESOP – Associação de Enfermeiros Portugueses de Salas Operatórias

AORN - Association of periOperative Registered Nurses

ASPAN - *American Society of PeriAnesthesia Nurses*

CPRTRL - Cirurgia plástica reconstrutiva com transferência de retalhos livre

HIPOP-I – hipotermia inadvertida

## 4. Enquadramento

A manutenção da normotermia é um objetivo desafiante em clientes submetidos a procedimentos cirúrgicos e anestésicos longos e de grande exposição, como é o caso da cirurgia plástica reconstrutiva com transferência de retalhos livre, doravante abreviada para CPRTRL. A prevenção da hipotermia inadvertida é crucial não só para evitar infeções no local cirúrgico, mas também para o sucesso destes procedimentos, onde é crucial uma adequada perfusão tecidual do retalho transferido. Costa, Teixeira, Barroso, & Segadães (2024), destacam o papel fundamental dos enfermeiros na prevenção e controlo da hipotermia inadvertida perioperatória, e realçam a necessidade de uniformizar as estratégias para garantir normas e procedimentos de atuação consistentes.

O primeiro passo para prevenir a hipotermia inadvertida é a monitorização regular e sistemática da temperatura corporal central do cliente (Costa et al., 2024), ou conforme concluem Lopes, Magalhães, Sousa, & Araújo (2015), em locais mais acessíveis, periféricos, mas consistentes, cujos valores de temperatura se aproximam do valor da temperatura central. Estes princípios estão de acordo com as diretrizes da *American Society of PeriAnesthesia Nurses* (ASPAN).

O pré-aquecimento é crucial, onde se destaca o uso de ar quente forçado como método eficaz (Costa et al., 2024; AORN, 2019; Lopes et al., 2015). O tempo de pré-aquecimento ativo recomendado na literatura para a maior parte dos procedimentos oscila de um período mínimo de 10 minutos a 15 a 30 minutos (Costa et al., 2024; AORN, 2019) para a maioria dos procedimentos cirúrgicos. Se a hipotermia for identificada antes da cirurgia, as fontes recomendam iniciar intervenções para normalizar a temperatura corporal central do paciente antes da transferência para a sala de operações, se possível (AORN, 2019).

A AORN (2019) recomenda implementar métodos de prevenção ou tratamento da hipotermia em todas as fases do cuidado perioperatório. A seleção do método deve considerar fatores específicos do paciente, como idade, sexo, área de superfície corporal, condições médicas preexistentes, tipo e duração do procedimento cirúrgico, tipo de anestesia, posicionamento do paciente e uso de dispositivos como torniquetes pneumáticos. A escolha do dispositivo de aquecimento deve levar em conta as restrições do equipamento, como acesso ao local cirúrgico, área de contato com a pele e tamanho do dispositivo, além do potencial de eventos adversos associados ao uso do equipamento (AORN, 2019).

Entre as considerações fisiológicas durante a cirurgia, temos que a vasoconstrição periférica, que é uma resposta fisiológica compensatória à hipotermia, pode comprometer o fluxo sanguíneo para os retalhos, prejudicando a sua viabilidade. Além

disso, a hipotermia interfere na cascata de coagulação, aumentando o risco de sangramento intraoperatório (Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P., 2016). O efeito cumulativo da hipotermia sobre a coagulação, vasoconstrição e perfusão tecidual pode levar à falência do retalho e a complicações perioperatórias graves.

## 5. Descrição

O presente protocolo foi desenvolvido por responsáveis do Bloco Operatório Central tendo sido elaborado e estruturado (com as devidas adaptações) a partir da orientação das Práticas Recomendadas para Bloco Operatório – Prevenção e controlo da hipotermia perioperatória inadvertida, publicado pela Associação dos Enfermeiros de sala de Operações Portugueses em 2017.

### 5.1 Fase Pré-operatória

Existe um consenso de que uma das estratégias mais eficazes para prevenir a hipotermia no período pré-operatório é o pré-aquecimento ativo do paciente (Dort et al., 2017; Mehta, S., Cro, S. C., Coomber, B., Rolph, R., Cornelius, V., & Farhadi, J., 2019; Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P., 2016). Quanto aos dispositivos de aquecimento, os cobertores térmicos e dispositivos de ar forçado (Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P., 2016) têm demonstrado resultados promissores para aumentar a temperatura central dos pacientes, prevenindo quedas abruptas durante o procedimento cirúrgico (Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P., 2016). O pré-aquecimento é especialmente importante em pacientes com comorbidades ou condições intrínsecas que os predis põem à hipotermia, como no caso de pacientes com insuficiência adrenal (Dort Et Al., 2017).

A atenção ao conforto térmico, para além de constituir um elemento importante no controlo da HIPOP-I, reduz o nível de ansiedade e incrementa o nível de satisfação da pessoa para com os cuidados prestados (AESOP, 2017).

É fundamental a proteção cutânea contínua da pessoa proposta para intervenção cirúrgica, de modo a manter o estado normotérmico e evitar as perdas excessivas de calor, que levam ao arrefecimento corporal. Nesta fase, devem já estar implementadas as medidas passivas de aquecimento (AESOP, 2017).

**Protocolo Pré-operatório de manutenção da normotermia (diagnóstico, monitorização e intervenção para a prevenção hipotermia perioperatória inadvertida)**

1 – Identificar fatores de risco 

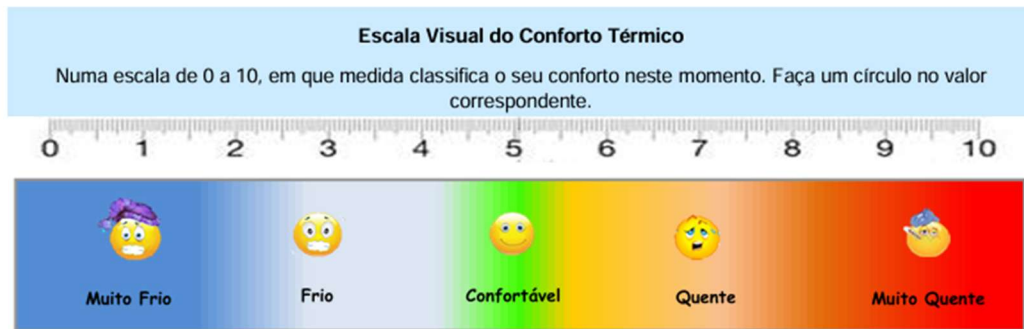
--	--	--	--	--	--	--	--

**Fatores de risco da hipotermia; 1, 2, 3, 6**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Idades extremas - neonatos, crianças e idosos;</li> <li>2 Género feminino;</li> <li>3 Doenças endócrinas, nomeadamente diabetes com disfunção autónoma;</li> <li>4 Doenças do sistema nervoso central;</li> <li>5 Alterações cardiovasculares;</li> <li>6 Queimados;</li> <li>7 Feridas abertas;</li> <li>8 Baixo índice de massa corporal;</li> <li>9 Tratamento crónico com antidepressivos e antipsicóticos;</li> <li>10 Tempo e tipo de cirurgia;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>11 Anestesia combinada - geral e regional;</li> <li>12 Alto nível de bloqueio espinal;</li> <li>13 Exposição de cavidades corporais;</li> <li>14 Temperatura da sala de operações;</li> <li>15 Grande exposição cutânea;</li> <li>16 Uso de irrigações intracavitárias e fluidos intravenosos frios;</li> <li>17 ASA II a V;</li> <li>18 Temperatura central prévia inferior a 36 °C;</li> <li>19 Trauma severo;</li> <li>20 Pressão sistólica inferior a 140 mmHg;</li> <li>21 Uso de garrote.</li> </ul> |
|---|---|

2 – Monitorização da temperatura Corporal \_\_\_\_ °C Termómetro \_\_\_\_\_

3 – Aplicar a escala visual analógica do conforto térmico. Score do nível de conforto térmico: \_\_\_\_\_



4 – Identificar sinais e sintomas de hipotermia.

pele fria, pálida e seca	tremores	piloereção	taquicardia	leitos ungueais cianosados	Outro
--------------------------	----------	------------	-------------	----------------------------	-------

5 – Manter Normotermia pré-operatória

5.1 – Instituir isolamento térmico, se temperatura igual ou superior a 36 °C (medidas de aquecimento passivo)

cobertor			
----------	--	--	--

**Protocolo | Manutenção de Normotermia:  
Cirurgia de Retalho Livre  
- Bloco Central**

BOC

5.2 - Iniciar o pré-aquecimento pelo menos, 30 minutos antes da entrada na sala de operações, com medidas passivas e/ou ativas, se hipotermia.

dispositivo de ar forçado	cobertor térmico	Fluidoterapia aquecida	Aumentar temperatura da sala acima de 24°C	Outro
---------------------------	------------------	------------------------	--	-------

**5.2 Fase Intra-operatória**

A hipotermia intraoperatória está associada a uma série de complicações, incluindo o aumento da incidência de hematomas, infecções e falência de retalhos microcirúrgicos (Moellhoff, N., Broer, P. N., Heidekrueger, P. I., Ninkovic, M., & Ehrl, D., 2020; Dort et al., 2017). A exposição prolongada, o procedimento cirúrgico com anestesia muitas vezes superior a 10 horas e a grande superfície corporal exposta durante cirurgias complexas, como na cirurgia reconstrutiva com retalhos livres, contribuem para a dificuldade em manter a normotermia (Kini, E., 2015). Um desafio se considerarmos que é apontada como consensual uma temperatura central de 37°C durante o procedimento (Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P., 2016). Nesse sentido, a hipotermia intraoperatória é particularmente prejudicial, uma vez que agrava a vasoconstrição periférica, comprometendo a viabilidade dos retalhos transplantados.

Papel da anestesia:

No caso da anestesia do eixo neuro-axial, será mais provável que a redução da temperatura seja indevidamente avaliada e desvalorizada, quer pela ausência de manifestações perceptíveis pela própria pessoa, quer por não serem percebidas pelos profissionais, dado se assemelharem aos efeitos secundários da própria técnica, quer pela ausência de protocolos de monitorização da temperatura nestas situações específicas (AESOP, 2017)

Otimizar o tempo cirúrgico: A equipa cirúrgica, incluindo a equipa de enfermagem, pode ajudar a minimizar a duração do procedimento através de um planeamento pré-operatório meticoloso, trabalho de equipa eficiente e antecipação das necessidades do cirurgião (Kini, E., 2015) Uma equipa de enfermagem consistente e padronizada pode ter um efeito significativo na duração do procedimento (Kini, E., 2015). A utilização de duas equipas cirúrgicas simultâneas para levantar o retalho e dissecar os vasos recetores é benéfica para reduzir o tempo cirúrgico (Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P., 2016). A comunicação eficaz é essencial para regular fatores que afetam a sobrevivência do retalho e garantir um resultado positivo (Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P., 2016, T1, T2).

Monitorização contínua da temperatura central: Os locais tradicionais para monitorização da temperatura, como a nasofaringe e o esôfago, muitas vezes estão inacessíveis, podem ser usados cateteres de termistores vesicais, se necessário (Dort et al., 2017). Essa técnica tem se mostrado eficaz na correlação com a temperatura da arterial pulmonar (*gold standard*), proporcionando uma leitura precisa da temperatura central.

Aquecimento ativo durante o procedimento: Cobertores isolantes por si só podem não ser suficientes para prevenir a hipotermia (Dort et al., 2017). O uso de dispositivos ativos de aquecimento por ar forçado e colchões térmicos eléctricos é uma prática amplamente adotada para manter a temperatura corporal durante cirurgias prolongadas (Dort et al., 2017). Em procedimentos microcirúrgicos de retalhos livres, o uso de tais dispositivos reduziu significativamente a incidência de complicações associadas à hipotermia, como a necrose do retalho (Abdel-Galil, K., & Mitchell, D., 2009). Um estudo de coorte descritivo retrospectivo com 136 pacientes submetidos a cirurgias reconstrutivas de cabeça e pescoço com retalhos pedicular ou livre, conclui com significativa relevância clínica que a hipotermia intraoperatória (definida neste estudo abaixo de 35 °C) foi associada a um aumento na morbidade perioperatória nomeadamente hematomas e a incidência de (5 vezes mais) infeção do local cirúrgico. Embora a manutenção da normotermia seja relativamente difícil devido à maior duração média dessas operações e aos múltiplos locais cirúrgicos normalmente expostos, o aquecimento agressivo para manter a normotermia central pode reduzir complicações perioperatórias (Dort et al., 2017).

Aquecimento de fluidos intravenosos: Esta medida tem como objetivo minimizar as quedas abruptas de temperatura corporal que ocorrem com a infusão de grandes volumes de líquidos à temperatura ambiente (Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P., 2016). Embora o aquecimento dos fluidos de irrigação não tenha mostrado uma diferença significativa, o aquecimento de fluidos intravenosos tem demonstrado uma redução na ocorrência de tremores pós-operatórios (Dort et al., 2017). O enfermeiro circulante deve providenciar e assegurar que fluidos intra-venosos e de irrigação aquecidos são providenciados em conformidade com os parâmetros adequados (Kini, E., 2015).

Publicação

Revisão

Página

XX/XX/2024

XX/XX/XXXX

1 de 11

Controlo da Temperatura Ambiente: Ajustar a temperatura da sala de operações para um nível mais quente ajuda a reduzir a perda de calor por radiação (Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P., 2016).

A compreensão do status térmico no final do ato cirúrgico é fundamental para orientar e dar continuidade ao plano de cuidados durante a permanência da pessoa na UCPA, bem como o planeamento da alta (AESOP, 2017).

**Protocolo Intra-operatório de manutenção da normotermia (monitorização, avaliação, prevenção e controlo da HIPOP-I)**

1 – Informar equipa cirúrgica sobre fatores de risco da pessoa a intervencionar

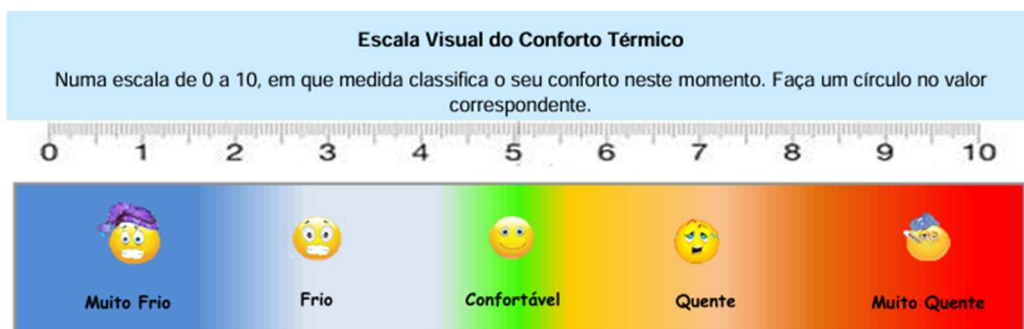
1.1 – Otimizar o tempo cirúrgico através do planeamento e decisão sobre utilização de equipas simultâneas.

2 – Monitorizar a temperatura de forma contínua e na sua impossibilidade pelo menos de 15/15 minutos até à normotermia.

2.1 - Aplicar método de medição contínua: sonda esofágica | sonda nasofaríngea | sonda com termistor vesical

0		15		30		45		60	
75		90		105		120		135	
150		165		180					

3 – Em contexto de anestesia loco-regional, aplicar a escala visual analógica do conforto térmico. Score do nível de conforto térmico: \_\_\_\_\_



4 – Monitorizar temperatura da sala operatória (manter a temperatura ambiente entre 20-25°C).

--	--	--	--	--	--

5 – Manter Normotermia intra-operatória

5.1 – Reduzir a exposição corporal através de medidas de proteção cutânea da área não cirúrgica com materiais de isolamento térmico (incluindo a cabeça e as extremidades).

5.2 - Instituir sistema de aquecimento ativo, se pessoa evidenciar de desconforto por frio, mesmo que se apresente normotérmica.

dispositivo de ar forçado	cobertor térmico	Fluidoterapia aquecida	Aumentar temperatura da sala acima de 24°C	Outro
---------------------------	------------------	------------------------	--	-------

5.2 – Instituir aquecimento por sistema ativo de aquecimento se TC < 36 °C ou risco.

dispositivo de ar forçado	cobertor térmico	Fluidoterapia IV aquecida	Fuidos de instilação/irrigação aquecidos (37 °C)	Aumentar temperatura da sala acima de 24°C	Outro
---------------------------	------------------	---------------------------	--	--	-------

6 - Avaliar o nível de conforto térmico e sinais e sintomas de HIPOP à saída da sala de operações.

### 5.2 Fase Pós-operatória

Monitorização rigorosa da viabilidade do retalho: Após a cirurgia, o retalho é cuidadosamente monitorizado quanto a sinais de viabilidade, incluindo cor, temperatura e enchimento capilar. Esta observação clínica é o *gold standard* mas é subjetiva, por isso são utilizados vários métodos de monitorização, tais como o Doppler portátil para detetar trombozes totais, porém têm limitações na deteção de trombozes parciais (Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P., 2016). Também é utilizado a oximetria de pulso para retalhos livres dos dedos de mãos ou pés (Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P., 2016).

Outros cuidados pós-operatórios que envolvem monitorização, são o controlo da dor, a prevenção de infeções e a gestão de quaisquer complicações que possam surgir (Kini, E., 2015). As modalidades comuns para o controlo da dor pós-operatória incluem AINEs, paracetamol e opioides (Goswami, U., & Jain, A., 2021). Monitorizar espasmos arteriais, edema do enxerto e oclusão venosa é essencial nas primeiras 24 horas pós-cirurgia (Goswami, U., & Jain, A., 2021).

Manutenção da normotermia: O uso de cobertores aquecidos e a regulação da temperatura ambiente no pós-operatório imediato ajudam a evitar quedas na temperatura corporal. A manutenção da normotermia é crucial para garantir a perfusão adequada dos retalhos e prevenir complicações como a falência microcirúrgica (Goswami, U., & Jain, A., 2021; Rahmanian-Schwarz, A., Schiefer, J. L., Amr, A., Rothenberger, J., Schaller, H.-E., & Hirt, B., 2011). Aquecimento contínuo de fluidos intravenosos, deve ser mantida no pós-operatório, especialmente em pacientes de alto risco, para garantir a estabilidade térmica e minimizar a ocorrência de tremores.

No pós-operatório, a manutenção de uma temperatura corporal adequada é essencial para promover a cicatrização e evitar complicações tromboembólicas. A vasoconstrição exacerbada pela hipotermia\*\* pode comprometer o fluxo sanguíneo para o retalho, aumentando o risco de necrose e falência microcirúrgica. A prevenção da trombose é uma prioridade, visto que a hipotermia prejudica a cascata de coagulação e favorece a formação de microtrombos (Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P., 2016). Também se recomenda a pressão sanguínea normal, hematócrito ao redor de 30%, StO<sub>2</sub> > 94%, e a inspeção periódica do retalho pela avaliação da temperatura e por Doppler (Goswami, U., & Jain, A., 2021).

Em termos fisiológicos, se a circulação comprometida de um retalho livre não puder ser restabelecida dentro de 8 a 12 h, pode ser impossível salvar o retalho devido ao fenômeno no-flow, causado em parte pela inflamação das células vasculares com vazamento de fluido para o espaço intersticial. A retração das células endoteliais expõe o colágeno subintimal, permitindo a adesão e agregação de plaquetas e a deposição de fibrina. A função das células endoteliais, incluindo a fibrinólise, é prejudicada, o que permite a propagação de microtrombos (Abdel-Galil, K., & Mitchell, D., 2009). A monitorização contínua da coloração, temperatura e perfusão do retalho por detector de fluxo Doppler é fundamental para identificar complicações precocemente e intervir antes que a viabilidade do retalho seja comprometida (Abdel-Galil, K., & Mitchell, D., 2009; Goswami, U., & Jain, A., 2021; Moellhoff, N., Broer, P. N., Heidekrueger, P. I., Ninkovic, M., & Ehrl, D., 2020).

**Protocolo de pós-operatório de manutenção da normotermia.**

1 -Transmitir à equipa da Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos (UCPA) ou da Unidade de Cuidados Intensivos a informação sobre fatores de risco de HIPOP

- Identificados no pré-op
- evolução térmica pré e intraoperatórios
- do procedimento anestésico-cirúrgico
- tempo de duração

2 – Monitorizar a temperatura de forma contínua e na sua impossibilidade pelo menos de 30/30 minutos se normotermia.

Método de medição \_\_\_\_\_

0		30		60		90		120	
150		180							

2.1 - Vigiar Retalho através da monitorização contínua da coloração, temperatura e, perfusão do retalho por detetor de fluxo Doppler.

0		30		60		90		120	
150		180							

3 – Monitorizar temperatura ambiente: \_\_\_\_ °C (deve rondar os 24°C)

4 – Manter proteção cutânea por isolamento térmico se normotermia

4.1 – Aplicar medidas de aquecimento se sensação de desconforto por frio.

5 – Instituir aquecimento por sistema ativo de aquecimento se TC < 36 °C.

**Protocolo | Manutenção de Normotermia:  
Cirurgia de Retalho Livre  
- Bloco Central**

BOC

dispositivo de ar forçado	cobertor térmico	Fluidoterapia IV aquecida	Fuidos de instilação/irrigação aquecidos (37 °C)	Moanter temperatura da sala acima de 24°C	Outro
---------------------------	------------------	---------------------------	--	---	-------

5.1 - Monitorizar a temperatura de forma contínua e na sua impossibilidade pelo menos de 15/15 minutos até à normotermia.

0		15		30		45		60	

6 - Avaliar temperatura central, nível de conforto térmico e sinais e sintomas de HIPOP no momento da alta da UCPA ou Cuidados Intensivos.

Temperatura \_\_\_\_ °C método de medição \_\_\_\_\_

Nível de conforto térmico \_\_\_\_ (score escala visual analógica)

Serviço de Internamento

7. Avaliar temperatura central, nível de conforto térmico e sinais e sintomas de hipotermia nas primeiras 4 horas.

1h		2h		3h		4h	
----	--	----	--	----	--	----	--

**6. Observações**

As recomendações da AESOP apontam para os seguintes aspetos a ter em consideração:

- A utilização de equipamento de ar forçado entre os lençóis hospitalares é fortemente desaconselhada pois está fora dos parâmetros das recomendações do fabricantes.
- O aquecimento de fluidos, sem controlo de temperatura, aumenta o risco dos processos de hemólise e outras lesões internas, cujas consequências podem ser graves ou letais. O uso de dispositivos seguros de aquecimento é mandatório. A AORN recomenda 37°C<sup>3</sup> e o NICE entre 38°C- 40°C.
- O método de avaliação da temperatura pode ser invasivo ou não invasivo e a escolha dos locais para a avaliação depende de vários fatores, tais como as técnicas anestésica e cirúrgica, as condições da pessoa e os recursos da instituição. Devem ser efetuados cálculos de correspondência entre os valores da temperatura avaliada e a temperatura central, de modo a obter os resultados mais aproximados:

**Auricular**  
aproximadamente 0,85 °C < T°C central.

**Região frontal**  
aproximadamente 0,7 °C < T°C central.

**Axilar**  
aproximadamente 1,1 °C < T°C central.

**Retal**  
aproximadamente 1,25 °C < T°C central.<sup>10</sup>

**Oral**  
aproximadamente 0,55 °C < T°C central.

## 7. Referências bibliográficas

- AORN. (2019). *Guideline for Prevention of Hypothermia*. AORN Facility Reference Center. <https://aornguidelines.org/guidelines/content?sectionid=173731777&view=book>
- Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses (2017). Práticas Recomendadas para Bloco Operatório: Prevenção da hipotermia perioperatória inadvertida. Retirado de <https://www.ulsguarda.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/6/2018/02/Draft-Brochura-AESOP-PR-Hipotermia-Pantone-569.pdf>
- Azenha, M., Rocha, C., Oliveira, E., Cruz, L., Pascoal, M., Macedo, A. L., & Gomes, M. (2017). *Recomendações da SPA para Manutenção de Normotermia no Período Perioperatório*. Sociedade Portuguesa de Anestesiologia. <https://www.spanestesiologia.pt/ficheiros/Consensos%20normotermia.pdf>
- Abdel-Galil, K., & Mitchell, D. (2009). Postoperative monitoring of microsurgical free tissue transfers for head and neck reconstruction: a systematic review of current techniques—Part I. Non-invasive techniques. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 47(5), 351–355. doi:10.1016/j.bjoms.2008.11.013
- Costa, A., Teixeira, C., Barroso, C., & Segadães, F. (2024). Desenvolvimento de Competências de Enfermagem Avançadas na Manutenção da Normotermia da Pessoa no Perioperatório – Scoping Review. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2 ed. espec. nº14. <https://doi.org/10.29352/mill0214e.34585>
- Cruz-Segura, A., & Grajeda-López, P. (2016). Protocolo de manejo perioperatorio de procedimientos microquirúrgicos en hospitales de concentración. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 54(3), 340–347.
- Direção-Geral da Saúde. (2022). Norma nº 020/2015 atualizada a 17/11/2022. “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infeção de Local Cirúrgico. Direção-Geral da Saúde. <https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/15/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-de-local-cirurgico>
- Dort, J. C., Farwell, D. G., Findlay, M., Huber, G. F., Kerr, P., Shea-Budgell, M. A., Simon, C., Uppington, J., Zygun, D., Ljungqvist, O., & Harris, J. (2017). Optimal Perioperative Care in Major Head and Neck Cancer Surgery With Free Flap Reconstruction: A Consensus Review and Recommendations From the Enhanced Recovery After Surgery Society. *JAMA otolaryngology-- head & neck surgery*, 143(3), 292–303. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2016.2981>
- European Operating Room Nurses Association (EORNA). (2023). *EORNA Best Practice for perioperative care* (3ª ed.), Bruxelas, Bélgica: EORNA. ISBN: 9789082370904. <https://eorna.eu/wp-content/uploads/2023/07/EORNA-Best-Practice-for-perioperative-care2023.pdf>
- Goswami, U., & Jain, A. (2021). Anaesthetic implications of free-flap microvascular surgery for head and neck malignancies - A relook. *Journal of Anaesthesiology, Clinical Pharmacology*, 37(4), 499–504. [https://doi.org/10.4103/joacp.JOACP\\_22\\_20](https://doi.org/10.4103/joacp.JOACP_22_20)
- Kini, E. (2015). *Free flap procedures for reconstruction after head and neck cancer*. *AORN Journal*, 102(6), 644.e1–644.e6. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2015.10.013>
- Mehta, S., Cro, S. C., Coomber, B., Rolph, R., Cornelius, V., & Farhadi, J. (2019). A randomised controlled feasibility trial to evaluate local heat preconditioning on wound healing after reconstructive breast surgery: the preHEAT trial. Pilot and feasibility studies, 5, 5. <https://doi.org/10.1186/s40814-019-0392-y>
- Moellhoff, N., Broer, P. N., Heidekrueger, P. I., Ninkovic, M., & Ehrl, D. (2020). Impact of Intraoperative Hypothermia on Microsurgical Free Flap Reconstructions. *Journal of Reconstructive Microsurgery*. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1715880>
- Rahmanian-Schwarz, A., Schiefer, J. L., Amr, A., Rothenberger, J., Schaller, H.-E., & Hirt, B. (2011). Thermoregulatory response of anterolateral thigh flap compared with latissimus dorsi myocutaneous flap: An evaluation of flaps cutaneous flow and velocity due to thermal stress. *Microsurgery*, 31(8), 650–654. doi:10.1002/micr.20950

Publicação	Revisão	Página
XX/XX/2024	XX/XX/XXXX	1 de 11

### 8. Responsabilidades

Versão	A	Data	Alterações
Elaboração		XX/XX/2024	
Validação			Não aplicável na primeira versão.
Aprovação	CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO	<b>XX/XX/2024</b>	