



**Iº CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM
MÉDICO-CIRÚRGICA NA ÁREA DA PESSOA EM
SITUAÇÃO PERIOPERATÓRIA**

Relatório de Estágio

**A HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA INADVERTIDA E
O RISCO DE INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO
- CONTRIBUTOS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA**

***INADVERTENT PERIOPERATIVE HYPOTHERMIA AND
THE RISK OF SURGICAL SITE INFECTION
- CONTRIBUTIONS OF THE SPECIALISED NURSE***

Joana Cristina Nogueira Garcia

Almada

2025



**Iº CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM
MÉDICO-CIRÚRGICA NA ÁREA DA PESSOA EM
SITUAÇÃO PERIOPERATÓRIA**

Relatório de Estágio

**A HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA INADVERTIDA E
O RISCO DE INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO
- CONTRIBUTOS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA**

***INADVERTENT PERIOPERATIVE HYPOTHERMIA AND
THE RISK OF SURGICAL SITE INFECTION
- CONTRIBUTIONS OF THE SPECIALISED NURSE***

Joana Cristina Nogueira Garcia

Professora Doutora Ana Vanessa Antunes

**Almada
2025**



AGRADECIMENTOS

Uma palavra de agradecimento a todos os que se cruzaram com a minha pessoa ao longo do meu percurso pessoal, académico e profissional que me permitiram ser a profissional que sou hoje.

Aos amigos, que mostraram compreensão pela minha ausência durante este percurso, a promessa de que o não os esqueci.

À família, uma palavra de eterna gratidão, pelo apoio e motivação, incluindo e com um carinho especial, quem já partiu, pela constante que sempre foram, quer pelos obstáculos não intencionados a que me submeteram, tornando-me mais resiliente, quer pelas oportunidades que me fizeram sentir mais favorecida.

Aos colegas de profissão e especialmente de equipa, aos enfermeiros tutores e à professora orientadora, a vossa partilha de conhecimento foi um contributo que já mais serei capaz de retribuir.

Numa palavra – obrigada.



DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro sob compromisso de honra que o presente Relatório de Estágio é de autoria original e própria, resultante de todo o trabalho académico e profissional desenvolvido no âmbito do I Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória.

Afirmo que o trabalho que se apresenta foi elaborado com respeito pelos princípios da integridade científica e académica, sem recurso qualquer forma de plágio, falsificação, distorção ou utilização indevida de informação em contributos alheios.

Mais declaro, que na redação do presente Relatório foi respeitado o Código de Conduta Ética da Escola Superior de Saúde Egas Moniz e os princípios ético-deontológicos nele inseridos.



The world as we have created it is a process of our thinking. It cannot be changed
without changing our thinking.
- Albert Einstein

E se as palavras redigidas neste trabalho forem propulsoras de
uma mudança de pensamento ou paradigma de um qualquer enfermeiro, contribuindo da
mais ínfima forma que seja para o seu caminho em direção a
uma prática de enfermagem de excelência
– o percurso até aqui terá sido apesar de tudo, eternamente gratificante.



RESUMO

O presente relatório pretende retratar o percurso realizado ao longo dos estágios desenvolvidos no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgico na área da pessoa em situação perioperatória, promovendo a reflexão crítica da prática e a análise das competências comuns e específicas do enfermeiro especialista adquiridas e trabalhadas ao longo deste curso.

A temática deste Relatório é consequência de uma oportunidade de melhoria encontrada na Unidade Local de Saúde onde os estágios tiveram lugar, que encontra a sua pertinência em matéria de segurança da pessoa alvo de cuidados, nomeadamente em matéria de controlo de infeção.

A hipotermia perioperatória inadvertida é o evento adverso mais comum em contexto perioperatório, tendo associadas múltiplas complicações, das quais se destaca o aumento considerável do risco de infeção do local cirúrgico, uma tipologia de infeção associada aos cuidados de saúde com uma taxa de incidência importante a nível mundial. Para melhor compreender a relação entre estes dois fatores, a hipotermia perioperatória e o risco de infeção do local cirúrgico, foi desenvolvido também uma revisão sistemática de etiologia e risco.

O desenvolvimento de conhecimento científico e a sua partilha permitiu em contexto de estágio desenvolver competências comuns do enfermeiro especialista, mas também competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica na área da pessoa em situação perioperatória em matéria de melhoria contínua da qualidade e sobre tudo e de na maximização da segurança congruente com a consciência cirúrgica.

PALAVRAS-CHAVE: enfermagem perioperatória; hipotermia perioperatória inadvertida; infeção do local cirúrgico; pessoa em situação perioperatória



ABSTRACT

This report aims to describe the progress made during the internships carried out as part of the Master's Degree in Medical-Surgical Nursing in Perioperative Nursing Care, promoting critical reflection on practice and analysis of the common and specific skills of specialist nurses acquired and developed throughout this course.

The theme of this report is the result of an opportunity for improvement found in the Local Health Unit where the internships took place, which is relevant to the safety of the person receiving care, particularly in terms of infection control.

Inadvertent perioperative hypothermia is the most common adverse event in the perioperative context, with multiple associated complications, of which a considerable increase in the risk of surgical site infection, a type of healthcare-associated infection with a significant incidence rate worldwide. To better understand the relationship between these two factors, perioperative hypothermia and the risk of surgical site infection, a systematic review of etiology and risk was also conducted.

The development and sharing of scientific knowledge have enabled the development of common skills for specialist nurses in the context of internships, but also specific skills for specialist nurses in Medical-Surgical Nursing in Perioperative Nursing Care in terms of continuous quality improvement and, above all, maximising safety in line with surgical awareness.

KEYWORDS: perioperative nursing inadvertent perioperative hypothermia; surgical site infection; surgical patient



LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

BO – Bloco operatório

DGS – Direção-Geral da Saúde

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

IACS – Infecção Associada aos Cuidados de Saúde

HIPOP-I – Hipotermia Perioperatória Inadvertida

PPCIRA - Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos
Antimicrobianos

SNS – Serviço Nacional de Saúde

ULS – Unidade Local de Saúde

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	7
1. ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL	9
1.1. INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO	9
1.2. HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA INADVERTIDA.....	11
1.3. HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA INADEVERTIDA NO CONTEXTO DO CONTROLO DE INFEÇÃO E SEGURANÇA DA PESSOA ALVO DE CUIDADOS DE SAÚDE: CONTRIBUTOS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA.....	13
1.4. TEORIA AMBIENTALISTA DE FLORENCE NIGHTINGALE.....	15
2. ANÁLISE DA AQUISIÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS 17	
2.1. CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO	18
2.1.1. UNIDADE DE CIRURGIA DE AMBULATÓRIO.....	19
2.1.2. BLOCO OPERATÓRIO CENTRAL.....	20
2.2. COMPETÊNCIAS DE ENFERMAGEM PARA O CUIDADO ESPECIALIZADO À PESSOA EM SITUAÇÃO PERIOPERATÓRIA.....	21
2.2.1. COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA ..	22
2.3. COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA NA ÁREA DA PESSOA EM SITUAÇÃO PERIOPERATÓRIA.....	25
2.4. COMPETÊNCIAS DE MESTRE EM ENFERMAGEM.....	29
2.5. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	30
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
5. APÊNDICES	38
APÊNDICE A – Revisão sistemática de etiologia e risco	39
APÊNDICE B – Plano de Estágio 1.....	42
APÊNDICE C – Plano de Estágio 2.....	45
APÊNDICE D – Estágio 1 - Formação dinamizada pela mestranda.....	48
APÊNDICE E – Estágio 2 - Formação dinamizada pela mestranda	59
6. ANEXOS	70
ANEXO I – Grupo de trabalho para a revisão do procedimento multissetorial.....	71
ANEXO II – Procedimento multissetorial	73

INTRODUÇÃO

O presente documento foi redigido no âmbito I Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória (EMCPSP), lecionado pela Escola Superior de Saúde Egas Moniz, conducente à obtenção do grau académico de mestre e reconhecimento pela Ordem dos Enfermeiros do grau profissional de especialista na área.

Neste sentido, o trabalho académico que se apresenta tem como objetivos retratar o percurso desenvolvido, promover a reflexão crítica da prática sobre o mesmo e espelhar as competências comuns do enfermeiro especialista e as competências específicas do Enfermeiro Especialista em EMCPSP que foram adquiridas e trabalhadas ao longo deste curso.

Uma vez que o contexto de bloco operatório é tido como uma das áreas mais complexas que envolve uma prestação de cuidados de saúde exigente e também ela complexa, e de acordo com a literatura, este é um ambiente propício à ocorrência de um número de eventos adversos considerável (Mota et al., 2021). Destes, destaca-se como mais comum a hipotermia perioperatória inadvertida (HIPOP-I), estando esta associada a implicações consideráveis nos resultados em saúde, nomeadamente níveis de morbilidade e mortalidade (Hart et al., 2011), uma vez que aumenta a probabilidade de desenvolvimento de infeções do local cirúrgico (ILC), inserida na categoria das infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS), podendo ser tida como indicador na qualidade dos cuidados de saúde (dos Reis Marques Cardoso, 2015).

Por conseguinte, e considerando que existe uma perspetiva positiva relativamente ao contributo dos fundamentos de enfermagem na área da segurança da pessoa alvo de cuidados de saúde (Mota et al., 2021), o desenvolvimento de produção científica e projetos de melhoria da qualidade em saúde nesta área mostram-se imperativos, justificando assim a pertinência deste trabalho e do curso que lhe deu origem.

A abordagem do tema apresentado neste trabalho será feita considerando o referencial teórico de Florence Nightingale, estabelecendo uma ligação com a temática da segurança da pessoa alvo de cuidados de saúde, nomeadamente em matéria de controlo de infeção.

O presente documento encontra-se organizado em quatro capítulos, onde o primeiro apresenta um enquadramento conceptual, o segundo analisa, após a apresentação dos locais de estágio, a aquisição e desenvolvimento de competências que estes facilitaram, o terceiro conclui, com algumas considerações finais e último que apresenta apêndices indispensáveis.

De referir ainda que o trabalho apresentado se encontra redigido segundo as normas de elaboração de trabalhos escritos da Escola Superior de Saúde Egas Moniz, em concordância com o novo acordo ortográfico e adotando a norma da American Psychological Association (APA), sétima edição.

1. ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL

1.1. INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO

Num universo onde a qualidade é cada vez mais valorizada, a saúde não pode ignorar esta tendência. Por conseguinte, define-se a qualidade em saúde como uma prestação de serviços e cuidados acessíveis e equitativos, considerando as necessidades e expectativas individuais de cada um, bem como os recursos disponíveis, com um nível profissional de excelência. Esta é ainda tida na legislação como uma obrigação ética, uma vez que tem como pilares basilares o respeito na prestação de cuidados e a redução de danos evitáveis em saúde (Despacho n.º 5613/2015, de 26 de Maio). A Organização Mundial de Saúde, diz ainda que esta qualidade em representa a medida em que os cuidados prestados atingem os resultados esperados em saúde. A qualidade em saúde é consequência dos sistemas de saúde e dos profissionais que neste se integram (World Health Organization, 2025).

Neste sentido, a preocupação com a segurança da pessoa em contexto de prestação de cuidados tem vindo a ganhar cada vez maior destaque. Realça-se o trabalho feito desde o início deste século, nomeadamente pela Organização Mundial de Saúde que propôs, no ano de 2002, a criação de uma aliança mundial, que viria a tornar-se realidade no ano de 2004, com o nome de World Alliance for Patient Safety, cuja grande missão deveria ser a promoção da segurança da pessoa alvo de cuidados de saúde através da criação de normas e políticas baseada na mais recente evidência científica (World Alliance for Patient Safety, n.d.). Esta lançaria, mais tarde, três desafios intitulados Global Patient Safety Challenges, dos quais se destaca particularmente o primeiro relacionado diretamente com o controlo de infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) e o segundo com a segurança cirúrgica (Campaigns and Initiatives, n.d.; WHO Guidelines for Safe Surgery: Safe Surgery Saves Lives, 2009).

De acordo com a literatura, a problemática das IACS mostra-se como um bom indicador da qualidade e segurança dos cuidados de saúde (Cardoso, 2015), pelo que é inegável que todo e qualquer programa de segurança da pessoa alvo de cuidados de saúde inclua o cumprimento de boas práticas em matéria de prevenção e controlo de infeção (Pina et al., 2010). Destaca-se ainda que, medidas de promoção da qualidade em saúde devem ser tomadas iniciativas governamentais nesse sentido (World Health Organization, 2025). Pelo que, em Portugal, iniciativas neste sentido, têm vindo a multiplicar-se depois da criação do Programa de Prevenção e Controlo das Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) que

apresenta como grande objetivo a redução da taxa de IACS (Despacho n.º 10901/2022, de 8 de Setembro, 2022), a elaboração de normas e diretrizes orientadoras e a promoção de atividades pedagógicas que capacitem os profissionais de saúde para gerir esta temática de acordo com a evidência científica mais atualizada (Direção-Geral de Saúde, 2022a). Com o apoio da Fundação Calouste Gulbenkian, este programa tem desenvolvido um conjunto de iniciativas das quais se destaca, como uma adesão crescente por parte das entidades de saúde, a última versão do Projeto STOP – Infecção Hospitalar 2.0 que levou a uma inegável redução da incidência de IACS a nível nacional (Paiva et al., 2022). Este compromisso terá sido renovado em outubro de 2022 após uma redução de 50% dos casos de IACS a nível nacional, nas quais se incluem as infeções associadas à algaliação, relacionadas com o cateter venoso central, a decorrente da intubação traqueal e ainda associadas ao local cirúrgico (Direção-Geral de Saúde, 2023).

Segundo o Centro Europeu de Prevenção e Controlo de Doenças, as IACS definem-se como infeções adquiridas em contexto hospitalar ou semelhante com repercussões consideráveis no estado clínico das pessoas por estas afetadas e conseqüentemente nos gastos em saúde.

De acordo com os dados disponíveis, estima-se que ocorram mais de 3.5 milhões de casos de IACS, dos quais cerca de 50% poderiam ser evitados, mas que resultam em mais de 9 mil mortes anuais, na União Europeia (Healthcare-Associated Infections, 2025). Já nos Estados Unidos, os custos associados ao tratamento de IACS ultrapassam anualmente os 9,5 mil milhões de dólares, dos quais cerca de 3 mil milhões são gastos somente numa das várias tipologias destas infeções – a infeção do local cirúrgico (ILC) (Zimlichman et al., 2013). Contudo, é importante refletir sobre qual a principal motivação da prevenção das IACS e ILC que não deve, nem pode ser económica e financeira. Esta deve ser sim, social e humana (Sartini et al., 2013), remetendo para uma dimensão ética, nomeadamente para princípios bioéticos como o da beneficência que promove a prática do bem a par do princípio da não-maleficência que defende uma prática sem causa de dano (I. Rosa et al., 2016) com os quais se alinham o aumento da satisfação da pessoa alvo de cuidados, bem como a diminuição da mobilidade e mortalidade associadas a estes.

De acordo com a literatura, a ILC é uma das tipologias de IACS mais comum (Centre for Disease Prevention, 2023) e com maior incidência a nível nacional, acarretando prejuízo significativo para o maior bem jurídico, a vida, uma vez que apresenta taxas importantes de morbidade e mortalidade que requerem internamentos hospitalares mais prolongados, muitas

vezes em contexto de unidades de cuidados intensivos e ainda necessidades cirúrgicas adicionais (Direção-Geral de Saúde, 2022b). Esta define-se na literatura como um processo infeccioso no local cirúrgico ou próximo deste e ocorre até 30 dias, ou, em caso de colocação de material implantável, até 90 dias de pós-operatório (Direção-Geral de Saúde, 2022b; M. de A. S. R. Rosa, 2017). Refere ainda a literatura que a ILC, como complicação cirúrgica, apresenta causa multifatorial, relacionando-se com uma pluralidade fatores dos quais a condição particular da pessoa, as características específicas da intervenção cirúrgica e do agente patogénico (Direção-Geral de Saúde, 2022b). Neste sentido, a sua prevenção deve recair não na aplicação de medidas isoladas e únicas, mas sim numa relação simbiótica de intervenções múltiplas que a DGS tem como o Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico, de onde se destaca a manutenção da homeostasia da pessoa em situação perioperatória, que implica, entre outros aspetos, a manutenção da normotermia (Direção-Geral de Saúde, 2022b) com exceção dos casos em que a hipotermia tenha indicação terapêutica (Sessler, 2001).

1.2. HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA INADVERTIDA

A normotermia define-se como uma temperatura central que pode variar entre os 36°C e os 38°C (Azenha et al., n.d.), enquanto uma temperatura corporal estabelecida entre os 35,9°C e os 34°C se considera como hipotermia leve, entre os 33,9°C e os 32°C considera-se moderada e abaixo disso assume-se hipotermia grave cuja taxa de mortalidade associada atinge os 21% (Association of Surgical Technologists, 2019).

Considerando uma definição de hipotermia perioperatória inadvertida (HIPOP-I) lata, uma temperatura inferior a 36°C, as consequências a considerar podem variar entre compromisso do conforto da pessoa e a instabilidade hemodinâmica (Azenha, Rocha, Oliveira, et al., 2017). De entre as consequências que comprometem o estado clínico da pessoa em situação perioperatória destacam-se: alterações da farmacocinética e farmacodinâmica; disfunções endócrino-metabólicas; uma probabilidade triplicada de eventos cardíacos, dos quais taquicardia, hipertensão arterial e eventos isquémicos; alterações da coagulação com risco aumentado em 30% de hemorragia intraoperatória que condiciona o aumento de necessidades transfusionais em 70%; e ainda o aumento da incidência de ILC que pode chegar ao triplo por alterações da perfusão tecidual e resposta imunitária, aumentando de uma forma geral os níveis de morbidade e mortalidade associados a intervenções cirúrgicas (Arkley et al., 2020;

Association of Surgical Technologists, 2019; Azenha et al., n.d.; Azenha, Rocha, Oliveira, et al., 2017; Bu et al., 2019; Charles-Lozoya et al., 2021; Frisch et al., 2016; Hart et al., 2011; Jildeh et al., 2018; Ju et al., 2024; Liedl et al., 2024; A. F. Ribeiro et al., 2017; Wang et al., 2018; Yi et al., 2017; Ziolkowski et al., 2017)

Como fatores de risco para o desenvolvimento de HIPOP-I, a literatura destaca como fatores individuais da pessoa como a idade e um baixo índice de massa corporal (Azenha et al., n.d.; Azenha, Rocha, Cruz, et al., 2017; Hart et al., 2011; Rauch et al., 2021). Contudo, são também amplamente considerados diversos fatores externos como a exposição corporal do da pessoa ao ambiente frio das salas operatórias, mas também e fundamentalmente por atos anestésicos que condicionam o normal funcionamento dos mecanismos biológicos homeostasia e termorregulação – nomeadamente a limitação da autonomia da pessoa na procura de medidas de termorregulação e fenómenos de redistribuição do calor resultantes das técnicas anestésicas gerais ou a inibição do controlo central da temperatura desencadeada por técnicas de anestesia regional (Association of Surgical Technologists, 2019; Azenha et al., n.d.; Azenha, Rocha, Cruz, et al., 2017; Baucom et al., 2015; Bu et al., 2019; Charles-Lozoya et al., 2021; Hart et al., 2011; Ju et al., 2024; Liedl et al., 2024; Penaforte et al., 2019; Rauch et al., 2021; Yi et al., 2017; Ziolkowski et al., 2017).

Está descrito na literatura (Baucom, et al., 2015) que a descida da temperatura corporal da pessoa em situação perioperatória mais dramática se deve ao momento da indução anestésica. Assim, assume-se que indução anestésica possa ser responsável por uma descida de temperatura entre 1°C a 6°C (Association of Surgical Technologists, 2019; Azenha, Rocha, Cruz, et al., 2017; A. F. Ribeiro et al., 2017; Ziolkowski et al., 2017), resultando, muitas vezes, numa taxa de incidência de HIPOP-I de 17,8% (Yi et al., 2017), verificando-se temperaturas corporais abaixo dos 35°C (Association of Surgical Technologists, 2019). Na segunda hora após a indução anestésica, a temperatura continua a descer, agora de uma forma linear (Ziolkowski et al., 2017), cerca de 0,5°C a 1°C por hora (A. F. Ribeiro et al., 2017), variando, nesta fase, taxa de incidência de HIPOP-I entre os 36,2% e os 42,4%. Quando a descida da temperatura atinge a sua terceira fase, a fase de plateau, pela 3h-4h após a indução anestésica (Ziolkowski et al., 2017) é espectável que a taxa de incidência de HIPOP-I ronde os 44% (Yi et al., 2017) e que sejam atingidas temperaturas corporais tão baixas como os 33°C (A. F. Ribeiro et al., 2017).

De uma forma geral a HIPOP-I afeta cerca de 90% das pessoas em situação perioperatória, tornando este o evento adverso mais comum no período perioperatório, mesmo em cirurgias

com duração inferior a 60 minutos (Enrique Bayter-Marín et al., 2017), devendo ser uma preocupação de toda a equipa cirúrgica multidisciplinar.

1.3. HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA INADEVERTIDA NO CONTEXTO DO CONTROLO DE INFEÇÃO E SEGURANÇA DA PESSOA ALVO DE CUIDADOS DE SAÚDE: CONTRIBUTOS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA

A HIPOP-I, como evento adverso, e considerando as suas consequências, deve ver a sua prevenção implementada com absoluta prioridade e compromisso, independentemente dos constrangimentos.

O destaque dado, pela DGS, no Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico, à manutenção da normotermia encontra-se amplamente justificado na literatura que apresenta a existência de uma associação entre a HIPOP-I e o risco de ILC (Charles-Lozoya et al., 2021; Frisch et al., 2016; Motamed et al., 2021; Pang et al., 2024; Rauch et al., 2021; Wang et al., 2018; Ziolkowski et al., 2017).

Como referido anteriormente, está descrito na literatura (Bu et al., 2019) que a HIPOP-I aumenta consideravelmente o risco de ILC. E, apesar de existir evidência dispar, parece haver uma relação entre os dois eventos, tendo sido essa a conclusão da revisão de etiologia e risco realizada pela mestrandia e cujo Abstract se encontra no Apêndice A deste trabalho. Atividades como esta, de procura e contributo para o desenvolvimento de aprendizagens profissionais e conhecimento científico têm-se como papéis importantes e expectáveis do enfermeiro especialista, mais ainda quando aliadas à partilha de conhecimento. A promoção da literacia científica permite aos profissionais estarem despertos para temáticas que de outra forma poderiam ser descuidadas, melhorando a sua resposta em matéria de melhoria contínua da qualidade e sobre tudo, na maximização da segurança congruente com a consciência cirúrgica, ambas competências do enfermeiro especialista em EMCPSP. A par deste contributo e retomando a qualidade em saúde, é importante destacar os Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem que identificam nos seus enunciados descritivos: a satisfação da pessoa alvo de cuidado, a promoção da saúde, a prevenção de complicações em saúde, o bem-estar e o autocuidado, a readaptação funcional e a organização dos cuidados de saúde (Ordem dos Enfermeiros, 2012).

A intervenção do enfermeiro especialista na prevenção da infeção da ILC através da prevenção da HIPOP-I está alinhada com os padrões de qualidade definidos pela ordem dos enfermeiros. No que se refere à prestação de cuidados seguros, éticos e baseados em evidência científica, o enfermeiro especialista intervém através da promoção da saúde com a promoção da manutenção da normotermia prevenção de complicações com uma atitude antecipatória na prevenção da ILC através da prevenção da HIPOP-I que culmina na homeostasia e bem-estar da pessoa que atinge melhores resultados em saúde, estando isso refletido na sua satisfação.

Considerando, portanto, que um evento adverso só pode ser evitado se for reconhecido o seu risco para a pessoa em situação perioperatória e implementadas medidas preventivas. A avaliação da temperatura corporal da pessoa deve começar ainda na fase do pré-operatório e cerca de uma a duas horas antes do início da intervenção cirúrgica, para que possam ser, sempre que possível, planeadas e implementadas medidas de pré-aquecimento passivas ou ativas (Association of Surgical Technologists, 2019; Azenha et al., n.d.; Azenha, Rocha, Cruz, et al., 2017). Já na fase do intraoperatório, a temperatura deve ser avaliada e registada de forma regular: no início da indução anestésica e a cada 15-30 minutos até ao fim da intervenção cirúrgica e antes da transferência para a Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos (UCPA) ou Unidade de Cuidados Intensivos, onde deverá manter uma avaliação regular até ser atingida a normotermia (Association of Surgical Technologists, 2019; Azenha, Rocha, Oliveira, et al., 2017). Como medidas preventivas, sempre que existe um risco de HIPOP-I ou se estiver perante um caso de HIPOP-I devem implementar-se medidas de aquecimento passivas e ativas ao longo todo o período intraoperatório, das quais se destacam a diminuição da exposição corporal ao mínimo possível para cada intervenção cirúrgica; a manutenção de um ambiente cirúrgico com temperatura mínima de 21°C, podendo esta ser diminuída quando existir uma otimização das medidas de aquecimento ativo; a aplicação de mantas de ar forçado aquecido; o aquecimento a 37°C de fluídos administrados via endovenosa; e o aquecimento a 38°C - 40°C de fluídos de irrigação (Azenha, Rocha, Oliveira, et al., 2017).

Uma equipa cirúrgica multidisciplinar desperta os riscos da HIPOP-I e as suas formas de prevenção estará mais capacitada para atuar na manutenção da homeostasia da pessoa em situação perioperatória e em conformidade com o preconizado pela DGS no Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico, diminuindo consideravelmente o risco de ILC e IACS, culminando numa maior segurança da pessoa em situação perioperatória e numa maior qualidade em saúde.

1.4. TEORIA AMBIENTALISTA DE FLORENCE NIGHTINGALE

O desenvolvimento de teorias de enfermagem tem proporcionado uma transformação do paradigma sobre o qual esta é compreendida pela sociedade, passando de uma arte a uma ciência e profissão. Historicamente, o crescimento do seu referencial teórico têm desempenhado um papel fundamental na defesa da disciplina enquanto ciência, enfatizando a sua relevância e evidenciando os seus contributos, diferenciando-a de outras de tantas áreas da saúde. De referir ainda que são estas teorias que alicerçam e guiam o desenvolvimento e produção de novo de conhecimento científico no âmbito da excelência do cuidado e da qualidade em saúde (Ribeiro et al., 2018).

Diz a literatura que as teorias de enfermagem permitem não só uma organização do conhecimento da disciplina, como se podem refletir numa maior eficiência no desenvolvimento de processos de enfermagem quando usadas como referencial estruturante da prática e do cuidado (Ribeiro et al., 2018), começando a existir já uma perspetiva positiva relativamente ao contributo dos fundamentos de enfermagem no contexto clínico, nomeadamente na área da segurança da pessoa alvo de cuidados de saúde (Ribeiro et al., 2018). E, neste sentido, não pode ser negada a relevância do trabalho desenvolvido por Florence Nightingale que é consensualmente tida como a mãe da enfermagem moderna (Karimi & Masoudi Alavi, 2015) por ter alavancado a fundamentação da enfermagem em conhecimento científico ao invés dos dogmas e conceitos religiosos utilizados até à época (Dias & Dias, 2019).

Os escritos de Florence Nightingale viriam a destacar-se pela sua brilhante argumentação alicerçada na sua formação em matemática e estatística, marcando a importância da epidemiologia para a disciplina de enfermagem, ganhando particular destaque com a publicação, em 1859, durante a Guerra da Crimeia, de *Notes on Nursing: What it is and what it is not* aquele que terá sido considerado o primeiro livro para educação em enfermagem (Karimi & Masoudi Alavi, 2015). Contudo, e pode ler-se no seu prefácio, que este livro não pretende regular o ensino em enfermagem e que não deve ser tido como um manual, uma vez que a autora acreditava que o ensino só poderia acontecer eficazmente em contexto prático (Nightingale, 1859). Esta obra seria o princípio da Teoria Ambientalista que reflete sobre relação entre a pessoa e o ambiente em que esta se insere (Medeiros et al., 2015) e a influência das condições ambientais no processo de restabelecimento de saúde, afirmando que a sintomatologia e sofrimento à data tidos como consequência da doença, poderiam estar muitas vezes associados não a essa, mas ao conjunto de condições envolventes à pessoa (Nightingale, 1859). Foi através

desta teoria que se promoveu visão integrativa e holística da pessoa (Martins & Benito, 2016), que era agora vista como mais que a soma de todas as suas partes. Na primeira página de *Notes on Nursing: What it is and what it is not*, podem ler-se os conceitos fundamentais da Teoria Ambientalista - a necessidade de condições sanitárias como o arejamento, a luz, o calor, o sossego e a limpeza e dieta (Nightingale, 1859).

Alicerçada na sua formação de base, Florence Nightingale conseguiu, através de dados epidemiológicos, provar que os conceitos desta teoria quando devidamente atendidos tinham repercussões notórias no controlo de infeção e consequentemente na taxa de mortalidade (Martins & Benito, 2016; Medeiros et al., 2015; Valle, 2013). Ainda com base nos seus dados epidemiológicos, Nightingale realça a importância de um ambiente confortável, limpo e seguro para controlo de infeção também no contexto cirúrgico, reconhecendo o papel fundamental do enfermeiro neste sentido (Martins & Benito, 2016), fazendo referência que as suas notas se aplicavam especialmente no cuidado cirúrgico e mencionando que neste contexto os enfermeiros se deveriam manter atentos contra a falta de limpeza, luz e calor (Nightingale, 1859).

Neste sentido, e perpetuando a mesma abordagem holística de Florence Nightingale sobre o controlo de infeção, a DGS reforça a necessidade da manutenção da homeostasia da pessoa em matéria de prevenção da ILC dos quais se destaca, nomeadamente de manutenção da normotermia através de medidas diretas e indiretas. Numa passagem do seu livro, pode ler-se que um espaço arejado não tem de ser frio, devendo proporcionar-se um ambiente arejado e sem frio à pessoa alvo de cuidados, sendo este um dos maiores desafios na enfermagem (Nightingale, 1859) – uma passagem ainda hoje pertinente e adequada ao contexto de prestação de cuidados e especificamente ao ambiente perioperatório, onde o arejamento do espaço é feito com ar frio e a manutenção da normotermia continua a ser um desafio para a equipa cirúrgica multidisciplinar. Um exemplo concreto de como uma oportunidade de melhoria da qualidade identificada à mais de 150 anos se tem perpetuado no tempo.

Fica claro, portanto a importância do papel da enfermagem e da sua fundamentação teórica na prevenção das ILC em contexto perioperatório, em concordância com a Teoria Ambientalista de Florence Nightingale, mais ainda quando a literatura nos diz que cerca de 40% dos cuidados de prevenção desta tipologia de IACS ocorre no período intraoperatório (Nduwimana et al., 2024). No entanto, a relação que os enfermeiros da área perioperatória estabelecem entre a sua prática e as teorias de enfermagem parece não ser um fator relevante para a obtenção de melhores

resultados. Contudo, o mesmo estudo refere a importância de rever os currículos académicos da enfermagem, por forma a reforçar a importância da aplicação das teorias de enfermagem nas práticas recomendadas (Nduwimana et al., 2024).

Neste sentido, quando se trabalha em prol do conceito da normotermia e se desenvolve o cuidado à pessoa de forma holística, considerando o seu conforto e promovendo o seu bem-estar no contexto específico do perioperatório, pode dizer-se que se age em concordância com as normas orientadores, as teorias de enfermagem, nomeadamente a Teoria Ambientalista de Florence Nightingale e ainda o metaparadigma da enfermagem nas suas quatro dimensões – pessoa (doente), cuidados de enfermagem (intervenções relacionadas com o controlo de infeção e normotermia), saúde (bem-estar e conforto) e ambiente (perioperatório), considerando a segurança da pessoa e a qualidade em saúde.

2. ANÁLISE DA AQUISIÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

O presente capítulo pretende espelhar o percurso e desenvolvimento da mestranda, ao longo do curso de mestrado, nomeadamente em matéria de competências comuns do enfermeiro especialista, competências específicas do enfermeiro especialista em EMCPS e ainda as competências desenvolvidas enquanto mestre em enfermagem.

Este desenvolvimento multifacetado de competências iniciou-se com uma componente teórica em contexto escolar, à qual se seguiu uma componente clínica conforme legislado e regulamentado a nível nacional pelas devidas entidades (Aviso n.º 4511/2021, de 11 de Março; Ordem dos Enfermeiros, n.d.-b). A componente clínica à qual se dá agora destaque teve lugar em dois contextos distintos com características funcionais e humanas singulares que proporcionaram à mestranda oportunidades únicas e distintas de aprendizagem e desenvolvimento profissionais. O contacto com estas realidades de contexto perioperatório permitiu a vivência de uma diversidade de experiências inseridas em modelos de organização de cuidados e dinâmicas de equipa particulares que contribuíram para a aquisição de competências diferenciadas e complementares. Esta pluralidade de contextos possibilitou o desenvolvimento de uma visão mais abrangente e integradora dos cuidados à pessoa em situação perioperatória, reforçando a prática reflexiva e pensamento crítico essenciais a qualquer enfermeiro mestre e especialista.

A aprendizagem construída ao longo deste percurso, nomeadamente nos contextos clínicos, tal como defendia a autora da Teoria Ambientalista, tornou-se uma base sólida para uma prática profissional mais informada, mais segura e mais centrada nas necessidades particulares da pessoa em situação perioperatória (Nightingale, 1859), cuja transposição para a prática e exercício diários da mestranda enquanto enfermeira se tornou inevitável.

2.1. CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

A Unidade Local de Saúde (ULS) em que se inserem os locais de estágio onde a mestranda desenvolveu as suas competências técnicas foi criada no seguimento do Decreto-Lei n.º 102/2023 que surge no âmbito da melhoria da organização de respostas em saúde que devem, de acordo com o mesmo, ser organizadas em prol do utente. Neste sentido, a ULS integra Agrupamentos de Centro de Saúde (ACES), hospitais e centros hospitalares num modelo de Unidades Locais de Saúde Decreto-Lei n.º 102/2023, de 7 de Novembro.

Por forma a dar cumprimento à nova legislação, o Centro Hospitalar Universitário em questão, constituído por cinco hospitais, fundiu-se com uma série de outras instituições hospitalares, criando uma Unidade Local de Saúde (ULS), em janeiro de 2024, abrangendo mais de 44.012 mil habitantes distribuídos por 13 freguesias (*Redacted*).

Neste novo formato de organização do SNS, definiu-se como missão, para a ULS em questão, uma prestação de cuidados em conformidade com práticas clínicas da mais elevada excelência, apostando na diferenciação e individualização e continuidade dos mesmos, considerando as necessidades específicas dos utentes e investindo na prevenção em saúde. Em concordância com a sua missão, a ULS dirige a sua visão para o ensino e formação pós-graduada de elevada especialização nas áreas científica, técnica e tecnológica, fornecendo contributos consideráveis na área da investigação e ensino, almejando assumir-se como uma entidade de referência a nível nacional. São ainda definidos como valores para esta Unidade, a melhoria contínua da qualidade e a segurança e conforto dos utentes, que alicerçam os objetivos de prevenção da doença, promoção do ensino, formação e investigação em prol de uma prática de excelência (*Redacted*).

Destaca-se desta ULS um dos seus hospitais que se tem hoje como uma referência nacional em diversas áreas da medicina, sendo este um dos que mais contribui para o desenvolvimento técnico-científico da ULS referida (*Redacted*).

2.1.1. UNIDADE DE CIRURGIA DE AMBULATÓRIO

No hospital supracitado destacam-se das suas valências a Unidade de Cirurgia de Ambulatório (UCA) integrada no Hospital descrito desde 22 de abril de 2003, aquando da sua inauguração que se deu com vista nos ganhos em qualidade em saúde, uma vez que pretende facilitar o acesso a atos cirúrgicos sem necessidade obrigatória de internamento para os utentes, resultando em níveis mais elevados de conforto e satisfação (*Redacted*).

Como missão, a UCA definiu o cuidado cirúrgico de excelência em regime de ambulatório, onde a segurança e qualidade são asseguradas e nunca inferiores às de num regime de cirurgia convencional com internamento hospitalar associado, contando para isso com a participação, envolvimento e responsabilização do utente e família no seu processo de saúde-doença. Não obstante, a visão desta unidade que almeja ser primada pela excelência e ambição de ser uma referência a nível nacional, apostando na inovação, formação contínua e valorização profissional, considera a cirurgia de ambulatório como o regime preferencial e ideal, sempre que estiverem reunidas e confirmadas condições para tal, contando com a participação dos cuidados de saúde primários e secundários neste sentido e ainda. No seu Programa Funcional, esta UCA defende ainda como valores uma atividade fundamentalmente centrada no utente, primada satisfação de necessidades em saúde através de uma prática de excelência e executada em parceria ativa com o utente. Em concordância, está estabelecido como principal objetivo, no Manual de Integração – Enfermeiros, a prestação de cuidados de saúde de excelência, através de estratégias como a melhoraria contínua da assistência cirúrgica prestada aos utentes, a promoção da satisfação dos utentes, a garantia da qualidade e segurança dos cuidados de saúde e ainda, a promoção da qualificação técnica e humana dos profissionais de saúde (*Redacted*).

É através da sua missão, valores, objetivos e estratégias acima referidos e em concordância com aquela que é a missão, visão e valores da ULS em que se insere, que a UCA permite a realização anual de mais de 4000 cirurgias num horário de funcionamento entre as 8h e as 20h em dias úteis. E, para tal, conta com um conjunto de recursos humanos residente composto por: uma equipa de 25 enfermeiros, dos quais 1 enfermeira nomeada em funções de gestão e 9 enfermeiros especialistas; uma equipa médica da qual se destaca 1 médica anestesiologista e 1 cirurgiã como coordenadora; uma equipa de 10 técnicos auxiliares de saúde, uma equipa de assistentes técnicos; e ainda uma equipa de limpeza composta por 4 elementos. Todos estes, em parceria com toda uma outra equipa de recursos humanos não residente contribuem diariamente para um nível de excelência clínica já reconhecido (*Redacted*).

Relativamente às instalações que compõem a UCA, destaca-se a divisão das mesmas em três zonas, correspondendo a zona A, uma área de circulação restrita onde se encontram 4 salas operatórias que albergam dez especialidades cirúrgicas – Otorrinolaringologia, Cirurgia Maxilo-Facial, Estomatologia, Neurocirurgia, Cirurgia Geral, Cirurgia Vascular, Cirurgia Plástica e Reconstructiva, Ortopedia, Nefrologia e Urologia levadas a cabo por uma equipa cirúrgica não residente; a zona B, definida como área semi-restrita; e a zona C, tida como área de circulação livre.

A sinergia criada entre todos os recursos de que a UCA dispõe, em conformidade com o previsto na Portaria n.º 97/2024/1, de 12 de março, tem permitido o reconhecimento da qualidade de cuidados de saúde prestados através do Sistema Nacional de Avaliação em Saúde aplicado pela Entidade Reguladora da Saúde, obtendo desde 2011 o mais elevado grau de excelência de qualidade que desde dezembro de 2021 até hoje, foi atualizado para um nível II, passível de melhorias. Este contexto representa assim, não só local onde existe um compromisso diário com a excelência da prática clínica, mas também, um terreno fértil para o desenvolvimento e consolidação de competências de enfermagem especializadas na área da pessoa em situação perioperatória, assentes na qualidade, autonomia e responsabilidade profissional (*Redacted*).

2.1.2. BLOCO OPERATÓRIO CENTRAL

O Bloco Operatório (BO) do hospital e ULS descritos, como unidade orgânico-funcional, centra-se no apoio, na área de cuidados perioperatórios, a todos os serviços deste hospital.

Neste sentido, desenvolve a sua prática com uma visão e missão próprias e focadas na qualidade no tratamento da pessoa em situação perioperatória e excelência na prestação de cuidados de saúde, indiscutivelmente alinhadas a ULS. Como valores, são apontados no regulamento interno a priorização das necessidades da pessoa em situação perioperatória, respeitando a sua integridade e dignidade através de elevados padrões éticos e deontológicos transversais em toda a equipa multidisciplinar, e ainda a busca contínua pela melhoria contínua da qualidade em saúde e excelência de cuidados através da inovação e criatividade.

Do ponto de vista estrutural, o BO é constituído por nove salas operatórias, cada uma com sala de indução anestésica; uma Unidade de Recuperação Pós-Anestésica com capacidade para 10 utentes, com vigilância constante de um anestesiológista e equipa de enfermagem; e ainda uma série de armazéns de material e salas de apoio. Estas condições permitem assim acolher de forma eficiente as mais diversificadas especialidades cirúrgicas. das quais se

destacam: torácica, estomatologia, bariátrica, endócrina, pancreática, hepato-biliar, colo-retal, ginecológica, urológica, ortopedia, coluna, pediátrica e transplante quase todas elas nas suas vertentes convencional e robótica.

Por forma a dar resposta a esta atividade cirúrgica que funciona em regime programado todos os dias úteis das 8h00 às 21h00 e em regime de urgência interna 24h o BO conta com uma equipa multidisciplinar que inclui um assistente técnico, 18 técnicos auxiliares de saúde, 41 enfermeiros, dos quais 9 enfermeiros especialistas e um enfermeiro gestor e que trabalha em relação de simbiose com a coordenadora da área de anestesiologia e ainda a administração hospitalar.

A organização estrutural e de recursos humanos deste serviço, que dá cumprimento às Recomendações Técnicas para Bloco Operatório emanadas pela Administração Central do Sistema de Saúde, traduz-se diariamente numa resposta altamente diferenciada e especializada às exigências e complexidade do contexto perioperatório, mas fundamentalmente às necessidades da população através de uma prestação de cuidados assente na segurança e na qualidade. Tudo isso, aliado à sinergia entre a equipa multidisciplinar potenciam não só uma prática de excelência, mas também um contexto clínico de ensino privilegiado para o desenvolvimento de competências especializadas na área da pessoa em situação perioperatória.

2.2. COMPETÊNCIAS DE ENFERMAGEM PARA O CUIDADO ESPECIALIZADO À PESSOA EM SITUAÇÃO PERIOPERATÓRIA

Preconiza-se para um enfermeiro especialista em EMCPS, uma prática sustentada num conjunto de competências e saberes éticos, relacionais, científicos e clínicos que permitam uma prestação de cuidados de elevada complexidade aliada a elevados níveis de segurança e qualidade.

As referidas competências encontram-se legalmente estabelecidas e reguladas pelas devidas entidades (Aviso n.º 4511/2021, de 11 de Março; Ordem dos Enfermeiros, n.d.-b), em dois planos diferentes. O primeiro plano mais lato e transversal retrata as competências comuns do enfermeiro especialista (“Regulamento n.º 140/2019, de 6 de Fevereiro,” 2019). E num segundo plano mais particular e ajustado ao contexto do perioperatório são identificadas as competências específicas de um enfermeiro especialista nesta área Regulamento n.º 429/2018, de 16 de Julho.

Nos seguintes subcapítulos procede-se, por conseguinte à análise das competências supracitas ao longo de todo o percurso académico. O desenvolvimento de competências

práticas foi contínuo desde o primeiro estágio, encontrando-se as atividades deste em apêndice (Apêndice B – Plano de Estágio 1). Contudo, dar-se-á maior destaque ao estágio desenvolvido no contexto de BO no período de 13 de janeiro a 16 de abril do ano de 2025 cujos objetivos delineados pela mestrandia foram: conhecer e integrar a dinâmica particular do Serviço, compreendendo e agindo de acordo com o seu Regulamento Interno e respeitando a sua filosofia, valores, missão, visão e objetivos, e ainda desenvolver competências teórico-práticas de enfermeiro especialista em EMCPSp com foco na temática da segurança da pessoa alvo de cuidados de saúde em matéria de Controlo de Infecção, dando especial destaque à prevenção da Hipotermia Perioperatória Inadvertida, conforme descrito no Apêndice C (Apêndice C - Plano de Estágio 2).

2.2.1. COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA

Diz a legislação que um enfermeiro especialista é mais do que um profissional a quem foi atribuído um título, devendo para obter esse título ser um enfermeiro no qual se reconhecem, na sua prestação de cuidados de saúde, capacidades humanas, científicas e técnicas Regulamento n.º 140/2019, de 6 de Fevereiro.

Transversalmente partilhadas por todos os enfermeiros especialistas de forma independente da sua área de especialidade, têm-se como competências comuns a capacidade de definir, implementar, gerir e supervisionar cuidados de enfermagem especializados, sustentando-se no investimento em formação, investigação e assessoria Regulamento n.º 140/2019, de 6 de Fevereiro. Estas competências estão estabelecidas em quatro domínios, sendo eles: (A) a responsabilidade profissional, ética e legal; (B) a melhoria contínua da qualidade; (C) a gestão de cuidados; e (D) o desenvolvimento das aprendizagens profissionais Regulamento n.º 140/2019, de 6 de Fevereiro.

O primeiro domínio (A) da responsabilidade profissional, ética e legal estrutura-se na base do compromisso ético-deontológico, sustentando-se no respeito pelos direitos humanos. Trata-se de um domínio que afirma uma prática de enfermagem guiada pela sua Deontologia Profissional que se apresenta, em Portugal, como regulamentativa, e que tem por base uma natureza ética (Deodato Fernandes, 2010) assente num conjunto de princípios éticos orientadores associados que indicam a responsabilidade inerente ao papel de enfermeiro, o respeito pelos direitos humanos e a excelência do exercício Decreto-Lei n.º 104/98, de 21 de Abril, aos quais se juntam um conjunto de princípios bioéticos que devem ser respeitados de

igual forma, nomeadamente os princípios da justiça, do respeito pela autonomia individual que pressupõe também o respeito pela liberdade e a dignidade, os princípios da beneficência e da não-maleficência (Deodato Fernandes, 2010; Ordem dos Enfermeiros, 2015).

O domínio (B) da melhoria contínua da qualidade prende-se com a necessidade de uma prática baseada na evidência e conhecimento científicos (Ordem dos Enfermeiros, 2015; Regulamento n.º 613/2022, de 8 de Julho) que deve promover a segurança dos cuidados de enfermagem. Neste domínio o enfermeiro especialista deve assumir um papel de relevo no desenvolvimento e implementação de iniciativas, projetos e programas que visem a reflexão crítica e construtiva que permite a elevação dos padrões de qualidade do cuidado de enfermagem, articulando-se com os restantes domínios através da integração da ética, descrita no Art. 78.º, n.º 3 da Deontologia Profissional (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

Já o domínio (C) da gestão de cuidados foca-se na capacidade de organização, coordenação e liderança (Regulamento n.º 613/2022, de 8 de Julho) de equipas de enfermagem assegurando a continuidade, segurança e eficácia dos cuidados de saúde conforme inscrito no Art. 78.º, n.º 3, alínea b, da Deontologia Profissional (Ordem dos Enfermeiros, 2015). Destacam-se neste domínio a necessidade de competências relacionais e de supervisão clínica aliadas ao processo de tomada de decisão num processo de liderança colaborativo (Regulamento n.º 140/2019, de 6 de Fevereiro 2019), que se articula inegavelmente com os domínios (A) do ponto de vista da ética (Deodato Fernandes, 2010), (B) em matéria de objetivos da qualidade e (D), considerando as exigências formativas inerentes à segurança e qualidade da delegação.

Por fim, o domínio (D) do desenvolvimento das aprendizagens profissionais implica uma capacidade de autorreflexão associada à capacidade de pensamento crítico que abre o caminho para atualização permanente do conhecimento através de uma presença ativa no campo da investigação que deve ser extrapolado os resultados para facilitação de processos de aprendizagem da restante equipa (Regulamento n.º 140/2019, de 6 de Fevereiro; Regulamento n.º 613/2022, de 8 de Julho), numa lógica de desenvolvimento pessoal e profissional contínuos e fundamentais que culminam no domínio (B) da melhoria da qualidade e (A) da responsabilidade profissional (Deodato Fernandes, 2010).

Apesar da distinção de competências do enfermeiro especialista em quatro domínios, está claro que a relação entre eles é profundamente interdependente o que implica para a execução de uma só atividade a mobilização de competências de vários domínios. Como tal e durante a componente clínica a mestrandia desenvolveu a sua prática em concordância com o supracitado.

Assim, ao integrar o grupo de trabalho (Anexo I) de revisão do procedimento multissetorial (Anexo II) interno relativo à manutenção da normotermia, ainda no primeiro contexto de estágio, permitiu neste segundo contexto, apoiar e consolidar a cultura de segurança e responsabilidade coletiva através de ações que promovem não apenas a antecipação de riscos, mas também a implementação efetiva de boas práticas sustentadas na mais recente evidência científica, demonstrando a valorização pela partilha de conhecimento e promoção da competência coletiva e ainda o seu compromisso profissional para com implementação de diretrizes que protegem a pessoa alvo de cuidados, mobilizando todos os domínios referidos.

Considerando o Plano de Estágio (Apêndice C), e o domínio (A) da responsabilidade profissional, ética e legal, podem destacar-se, dentro da temática deste relatório, atividades como: a promoção de cuidados de excelência alicerçados na deontologia profissional, através da participação na revisão e atualização do procedimento multissetorial (Anexo II) interno sobre a implementação de medidas de controlo de infeção associadas à prevenção da HIPOP-I e manutenção da normotermia. Esta atividade promove uma prática ancorada na deontologia e na antecipação de riscos, evidenciando a responsabilização ética pela segurança da pessoa alvo dos cuidados. E reforça, também princípios da ética profissional ao contribuir para a revisão de um procedimento em nome da excelência profissional, enquanto se destaca simultaneamente pela consciencialização do dever ético de atuar preventivamente na gestão do risco clínico associada a princípios bioéticos como o princípio da beneficência.

Por sua vez, o domínio (B) da melhoria contínua da qualidade pode ser associado particularmente às seguintes atividades: procura de evidência científica e fundamentação teórica para sustentação da prática clínica; identificação oportunidades de melhoria na área da segurança da pessoa relativamente à implementação de medidas de controlo de infeção, através da promoção da prevenção da HIPOP-I e manutenção da normotermia, sustentadas numa observação da dinâmica particular do Serviço; consideração pela a segurança da pessoa na prestação de cuidados nas diferentes valências do papel do enfermeiro, nomeadamente em matéria prevenção da HIPOP-I e manutenção da normotermia; promoção da implementação das alterações do procedimento multissetorial (Anexo II) decorrentes da sua revisão e atualização. Todas estas envolvem a identificação clara de necessidades de melhoria, a atualização e implementação de procedimentos internos e a promoção de práticas baseadas na evidência, tudo isso com vista na segurança da pessoa. A procura de evidência científica demonstra o compromisso para com a sustentação da prática em conhecimento científico

atualizado, enquanto a identificação de oportunidades de melhoria reflete uma atitude antecipatória e proativa que contribui para a melhoria contínua. Já a promoção e implementação das alterações do procedimento multissetorial (Anexo II) permite a adaptação das linhas orientadoras ao contexto prático, evidenciando um ciclo completo de melhoria composto por um diagnóstico, intervenção e implementação.

No que respeita ao domínio (C) da gestão de cuidados, destacam-se: a participação na manutenção de um ambiente seguro para a equipa multidisciplinar, através de uma postura respeitadora da dinâmica e metodologia próprias do serviço; a sensibilização da equipa para a aplicação de medidas preventivas de HIPOP-I e manutenção da normotermia, através de uma postura antecipatória e promotora da segurança da pessoa; a dinamização formação (Apêndice D e F) para a implementação destas medidas, pela sua adaptação contextualizada de normas e orientações e ainda pela dinamização de intervenções organizacionais. A primeira atividade reflete uma capacidade de adaptação à realidade organizacional e destaca a gestão colaborativa de um ambiente seguro. Enquanto a última atividade referida permitiu a que fosse assumido um papel central na liderança pedagógica através da capacitação dos pares.

Relativamente ao último domínio (D), foi evidenciado através da: necessidade de procura ativa de conhecimento e evidência científica aliada à a promoção de cuidados de excelência alicerçados na deontologia profissional, através da participação na revisão e atualização do procedimento multissetorial (Anexo II) interno sobre a implementação de medidas de controlo de infeção associadas à prevenção da HIPOP-I e manutenção da normotermia e à dinamização de formação (Apêndice D e F), um compromisso com o crescimento profissional pessoal e coletivo, associado à promoção da literacia científica.

Em suma, e apesar de se destacarem somente algumas atividades do Apêndice C, é possível afirmar que todo o Plano de Estágio reflete os quatro domínios de competências comuns procurados na prática de um enfermeiro especialista.

2.3. COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA NA ÁREA DA PESSOA EM SITUAÇÃO PERIOPERATÓRIA

No seguimento da revisão do Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, no ano de 2015, que considerou, no caso da especialidade em enfermagem médico-cirúrgica, a necessidade de particularizar as suas áreas de conhecimento em concordância com a situação da pessoa alvo

da prestação de cuidados e a especificidade das intervenções por esta requeridas (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de Julho). Neste sentido, terá sido homologado por despacho, no ano de 2018, um Regulamento de Competências Específicas elaborado pelo Colégio de Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica na qual se apresentam as competências do enfermeiro especialista em EMCPSP (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de Julho).

De acordo com o Regulamento referido, a EMCPSP prevê um cuidado de enfermagem direcionado à pessoa e respetiva família e, ou pessoa significativa que vivencia um processo de saúde/doença que requer intervenção anestésica e cirúrgica (“Regulamento n.º 429/2018, de 16 de Julho,” 2018). Neste contexto, a intervenção do enfermeiro pode ser desenvolvida na área de consulta perioperatória, anestesia, circulação, instrumentação e cuidados pós anestésicos (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de Julho).

A prática de enfermagem em contexto perioperatório mostra-se de grande complexidade, sendo, para o seu exercício, necessário um conjunto de conhecimentos e saberes muito próprios focados no melhor interesse da pessoa em situação perioperatória e da qualidade em saúde (Valente, 2022), procurando a melhor forma de reduzir os eventos adversos em contexto perioperatório (Danski et al., 2023). Pelo que é evidente a sua relação com vários princípios éticos tidos como consciência cirúrgica que deve direcionar a prática de enfermagem para o benefício da pessoa em situação perioperatória que se encontra muitas vezes vulnerável e incapaz de utilizar os seus recursos pessoais em resposta aos riscos a que é exposta no contexto perioperatório (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de Julho).

Assim, um enfermeiro especialista em EMCPSP deve apresentar competências para cuidar da pessoa em situação perioperatória e respetiva família e ou pessoa significativa. Como unidades de competência têm-se: (1.1) a capacitação da pessoa e família/pessoa significativa para a gestão da sua experiência cirúrgica única; (1.2) a promoção de cuidados à pessoa em situação perioperatória e (1.3) o desenvolvimento de intervenções de enfermagem numa perspetiva interprofissional (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de Julho). Para dar resposta ao desenvolvimento específico destas competências e respetivas unidades de competência, cumprindo com todos os critérios de avaliação, no contexto de BO, foram delineadas no Apêndice C, um conjunto de atividades.

Para a unidade de competência 1.1 a mestranda propôs capacitação da pessoa em situação perioperatória para a gestão da sua experiência demonstrando disponibilidade para uma escuta ativa das suas preocupações, dando resposta um conjunto de critérios de avaliação, dos quais

se destaca particularmente a identificação das necessidades específicas da pessoa, a elaboração de um plano de intervenção em função destas necessidades e o estabelecimento de uma relação de ajuda e utilização de estratégias promotoras da esperança. Contudo, foram colocadas em prática outras atividades com que convergiram indiretamente para o desenvolvimento desta unidade de competência das quais se destacam as que vão ao encontro direto da temática deste relatório, como a colaboração na implementação das alterações do procedimento multissetorial (Anexo II). Ao considerar a importância da normotermia e da prevenção da HIPOP-I e a implementação de intervenções neste sentido, promove-se o conforto e bem-estar físico da pessoa, facilitando a gestão da experiência cirúrgica ao mesmo tempo que se contribui para a redução de complicações em saúde. A dinamização de formação (Apêndice C) à equipa de enfermagem por sua vez, contribui para uma equipa mais capacitada na prestação de cuidados que permitem a capacitação da pessoa em situação perioperatória.

Para a unidade de competência 1.2 foi proposta a prestação de cuidados de enfermagem especializados nas diferentes valências do perioperatório, após conhecer a dinâmica particular do Serviço estes cuidados implicaram nomeadamente: a aplicação da *Checklist* de Cirurgia Segura; o respeito pela vulnerabilidade da pessoa e responsabilização pela mesma, nomeadamente em matéria de conforto térmico; e a resposta de forma independente e interdependente em situações de imprevisibilidade associadas aos riscos cirúrgicos que condicionaram por vezes a conversão de cirurgias com abordagem robótica minimamente invasiva em cirurgias convencionais por via aberta. Outras atividades que contribuíram também para o desenvolvimento desta competência foram a identificação de oportunidades de melhoria na área de segurança da pessoa e matéria de controlo de infeção com prevenção da HIPOP-I e a manutenção da normotermia; a implementação das alterações do procedimento multissetorial (Anexo II). Estas evidenciam uma abordagem sustentada na melhoria contínua da qualidade dos cuidados com foco na prevenção de complicações associadas à HIPOP-I, demonstrando o compromisso com a implementação de uma prática segura através de estratégias organizacionais preventivas que asseguram a qualidade dos cuidados de enfermagem.

Para a unidade de competência 1.3 foi estruturada colaboração com a equipa multidisciplinar na prestação de cuidados através de atividades interdependentes, através de uma comunicação clara, assertiva e em circuito fechado com os elementos da equipa cirúrgica. Para esta unidade de competência contribuíram ainda a colaboração no grupo de trabalho, composto por uma equipa multidisciplinar, para a revisão do procedimento multissetorial

(Anexo II) e a senilização da equipa para a implementação de medidas de prevenção da HIPOP-I e manutenção da normotermia que favoreceram a complementaridade das intervenções dos diferentes profissionais em contexto perioperatório, assumindo um papel ativo na promoção de práticas partilhadas e fundamentadas na evidência científica.

Em simultâneo com a competência descrita e respetivas unidades de competências, deve o enfermeiro especialista em EMCPSP deve maximizar a segurança da pessoa em situação perioperatória e da equipa pluridisciplinar, demonstrando consciência cirúrgica na promoção de um ambiente seguro, liderando o processo de prevenção e controlo da infeção e promovendo a gestão e controlo dos dispositivos médicos utilizados, ao considerar o risco associado à prática neste contexto, maximizar a segurança da pessoa em situação perioperatória e da equipa pluridisciplinar, demonstrando consciência cirúrgica na promoção de um ambiente seguro, liderando o processo de prevenção e controlo da infeção e promovendo a gestão e controlo dos dispositivos médicos utilizados (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho). Como unidades de competência apresentam-se: 2.1 a demonstração de consciência cirúrgica na promoção de um ambiente seguro para todos os intervenientes no período perioperatório; 2.2 a liderança do processo de prevenção e controlo de infeção associado aos cuidados perioperatório; e 2.3 promoção da gestão e controlo de dispositivos médicos utilizados no perioperatório.

Para corresponder ao desenvolvimento destas unidades de competência foram estabelecidas: a consideração pela segurança da pessoa em situação perioperatória nas diferentes valências do papel do enfermeiro no contexto perioperatório, através da promoção da HIPOP-I e manutenção da normotermia, e ainda a participação na manutenção de um ambiente seguro para a equipa multidisciplinar, agindo em conformidade com a dinâmica do Serviço e os procedimentos multissetoriais da instituição. Esta competência foi também desenvolvida através de intervenções e atividades diárias nas diferentes valências de enfermagem perioperatória, como garantir a colaboração da manutenção da técnica asséptica e redução do tempo cirúrgico ao colaborar de forma interdependente com a equipa multidisciplinar como a administração adequada de profilaxia antibiótica, a implementação de medidas de contenção, prevenção da transmissão e descontaminação perante a pessoa com infeção documentada associada à imunossupressão terapêutica da pessoa recentemente transplantada.

Em suma, foram várias as intervenções que permitiram o desenvolvimento de ambas as competências de enfermeiro especialista em EMCPSP, sendo que a grande maioria delas

permitia o desenvolvimento simultâneo e conseqüente destas competências, uma vez que estas são indissociáveis e igualmente relacionáveis com os domínios de competências comuns do enfermeiro especialista. De referir também que a intervenção do enfermeiro especialista na prevenção da infeção do local cirúrgico, através da prevenção da HIPOP-I está alinhada com os padrões de qualidade, nomeadamente no que se refere à prestação de cuidados seguros, éticos e baseados em evidência científica. O contributo do enfermeiro especialista está diretamente alinhado com os objetivos de qualidade e acreditação profissional estabelecidos pela Ordem, nomeadamente em matéria de promoção da saúde e prevenção de complicações com uma atitude antecipatória que culmina no bem-estar da pessoa e na sua satisfação.

2.4. COMPETÊNCIAS DE MESTRE EM ENFERMAGEM

Conforme no disposto no Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto o grau de mestre é atribuído a quem demonstrar possuir conhecimentos e capacidade de compreensão supere os conhecimentos obtidos com o primeiro nível do ciclo de estudos, desenvolvendo-os mais além e aplicando-os à resolução de problemas e questões complexas, integrando novos conhecimentos para o desenvolvimento de soluções adequadas e ainda quem demonstrar competências que lhe permitam uma aprendizagem contínua auto-orientada; e ainda a quem conferir uma especialidade.

Neste sentido, estando a defender o desenvolvimento de competências de especialista, torna-se inevitável desenvolver também o desenvolvimento de competências enquanto mestre. Ao enfermeiro especialista é exigido um domínio de conhecimento altamente distinguido a nível ético, científico e prático. Em particular, o conhecimento baseado na evidência científica amplamente defendido requer um processo de investigação autónomo e pensamento crítico contínuos e aliados à autorreflexão. Estas competências aliadas à sua formação capacitam-no para a tomada de decisões de complexidade ética elevada em cenários de imprevisibilidade e não familiares, coordenando por vezes ao mesmo tempo uma equipa interdisciplinar.

Todas estas competências de enfermeiro especialista vão ao encontro das competências de mestre estabelecidas no artigo 15 do Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto. Pelo que, fica claro que o percurso do enfermeiro especialista em EMCPSP corresponde de forma integral ao padrão formativo previsto para o grau de mestre, concluindo-se que as atividades desenvolvidas pela mestranda para aquisição do título profissional de mestre permitiram também o desenvolvimento de competências para aquisição do título académico de mestre.

2.5. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Mantendo o respeito pelos princípios éticos e deontológicos que regem a profissão de enfermagem e de acordo com os Estatutos da Ordem dos Enfermeiros e o Regulamento nº338/2017, de 23 de junho intitulado de Regulamento de Aconselhamento Deontológico para Efeitos de Divulgação de Informação Confidencial e Dispensa do Segredo Profissional, a mestrandia garante que foi mantido o sigilo profissional durante e após todo o seu processo académico no qual se inclui o Estágio e o presente Relatório, resultante do mesmo.

Tem-se como informação confidencial e sujeita a sigilo neste contexto, toda a informação acerca da pessoa e família cuidadas, conseguida através do exercício profissional ou por causa dele (Regulamento n.º 338/2017, de 23 de Junho). O enfermeiro é legalmente obrigado a guardar segredo profissional podendo somente fazer uso da partilha dessa informação com fins terapêuticos e apenas com aqueles que estiverem incluídos no plano de cuidados (Ordem dos Enfermeiros), sujeito às devidas exceções previstas na lei como o dever de cooperação para a descoberta da verdade inscrito no Código de Processo Civil (Lei n.º 41/2013 de 26 de Junho) e o dever de divulgar informação confidencial (Regulamento n.º 338/2017, de 23 de Junho).

Contudo, e não estando ao abrigo das exceções supracitadas, a mestrandia, reconhece o dever de cumprir com a legislação por imperativo legal, mas ético e moral também, pelo que foi omitida neste relatório toda a informação confidencial que permitisse identificar os alvos da prestação de cuidados ao longo deste estágio e os locais onde esses cuidados foram prestados.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que este relatório foi desenvolvido como um trabalho académico no âmbito do estágio final do plano de estudos do I Curso de Mestrado em EMCPSP e que os seus objetivos se prendiam essencialmente com a reflexão crítica da prática desenvolvida, julga-se que terá sido bem-sucedido, espelhando de forma detalhada e aliada a um pensamento crítico, o trabalho e as competências desenvolvidas pela mestrandia.

A relevância da temática de segurança da pessoa alvo de cuidados de saúde e do controlo e prevenção da infeção é indiscutível e apesar de contar com múltiplas iniciativas por parte das entidades prestadoras de cuidados e até de desenvolvimento e produção de conhecimento científico, como se demonstrou ao longo do relatório, é importante que seja trabalhada além desta vertente formal, devendo estar presente na prestação diária e direta de cuidados de saúde. Não obstante, o trabalho desenvolvido neste sentido deve ser continuado e maximizado.

A prevenção da HIPOP-I e manutenção da normotermia na pessoa em situação perioperatória tem uma importância extrema com implicações diretas no conforto e homeostasia da pessoa e fundamentalmente no controlo de infeção e segurança da pessoa alvo de cuidados de saúde, refletindo-se na qualidade dos cuidados de saúde prestados. Torna-se clara a importância e necessidade de investimento nesta temática que inerentemente terá uma diminuição dos custos em saúde associados às IACS, do ponto de vista financeiro e económico. No entanto ressalva-se que esta será apenas um acréscimo àquela que deve ser a principal motivação – a melhoria contínua da qualidade e dos resultados em saúde.

Neste sentido, e apesar de todo o enfermeiro estar desde desperto para o tema da prevenção da HIPOP-I e manutenção da normotermia na pessoa em situação perioperatória, desde que a Teoria Ambientalista de Florence Nightingale ganhou destaque, a sua pertinência associada ao controlo de infeção e conseqüentemente à área de segurança da pessoa alvo de cuidados de saúde justificará sempre todo e qualquer investimento na área. Por conseguinte, o papel do enfermeiro especialista e as suas funções legalmente estabelecidas parecem ser maximizadas quando se trata desta temática, considerando que a práxis deste deve ser pautada pela diferença e atenção conscienciosa e minuciosa ao detalhe, identificando possíveis particularidades que possam beneficiar de projetos de melhoria e caminhar a par da melhoria contínua da qualidade em saúde. Assim, o enfermeiro especialista tem o seu papel de relevo ao lembrar e alertar a equipa em que se insere para a esta temática, formando e capacitando a mesma para estar desperta e agir sobre os benefícios e conseqüências da mesma, alicerçando-se na mais recente evidência científica, procurando uma atualização constante própria e da sua equipa, em prol do benefício para da pessoa alvo de cuidados.

Mais do que atingir academicamente os objetivos a que se propôs, a mestranda considera que são oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento como estas que tornam a evolução da ciência e profissão de enfermagem possíveis, culminando não só na sua valorização, mas fundamentalmente no aumento dos ganhos em saúde que culmina na melhoria da qualidade dos cuidados de saúde prestados.

Em suma, a realização deste estágio e conseqüente relatório permitiram uma reflexão crítica, tida como *gold standard*, favorecendo a compreensão da mudança de paradigma a que um enfermeiro especialista deve ser sujeito e a diferença que deve marcar no contexto em que se insere, tendo como grande missão a melhoria contínua dos cuidados de saúde que ele e a equipa em que se insere prestam.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Administração Central do Sistema de Saúde. (2011). *Recomendações Técnicas para Bloco Operatório*. www.acss.min-saude.pt
- Al, M., & Mh, B. (2012). Hipotermia em pacientes no período perioperatório. In *Rev Esc Enferm USP* (Vol. 46, Issue 1). www.ee.usp.br/reeusp/
- Ambulatory Surgery Center Association. (2002). *Ambulatory Surgery Centers: a positive trend in health care*.
- Arkley, J., Taher, S., Dixon, J., Dietz-Collin, G., Wales, S., Wilson, F., & Eardley, W. (2020). Too Cool? Hip Fracture Care and Maintaining Body Temperature. *Geriatric Orthopaedic Surgery and Rehabilitation*, 11(6). <https://doi.org/10.1177/2151459320949478>
- Association of Surgical Technologists. (2019). *Guidelines for best practice in maintaining normotermia in the perioperative patient*.
- Aviso n.º 4511/2021, de 11 de março. (2021). In *Diário da República n.º 49/2021, Série II* (pp. 142–162).
- Azenha, M., Rocha, C., Cruz, L., Carvalho, M. P. de, Macedo, A. L., & Gomes, M. (2017). Proposta de Consensos de Manutenção da Normotermia no Período Perioperatório. In *Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia* (Vol. 26, Issue 1).
- Azenha, M., Rocha, C., Oliveira, E., Cruz, L., Pascoal De Carvalho, M., Luísa Macedo, A., Carreira, C., Pinheiro, F., & Correia, M. J. (n.d.). *Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório*.
- Azenha, M., Rocha, C., Oliveira, E., Cruz, L., Pascoal, M., Luísa Macedo, A., & Gomes, M. (2017). *Recomendações da SPA para Manutenção da Normotermia no Período Perioperatório*.
- Baucon, R., Phillips, S., Ehrenfeld, J., Muldoon, R., Poulouse, B., Herline, A., Wise, P., & Geiger, T. (2015). *Association of Perioperative Hypothermia During Colectomy With Surgical Site Infection*. 150(6), 570–575.
- Benzer, A., Sparr, H., Kempen, P., Osler, T., Rogers, F., Fletcher, D., Schein, M., Wise, L., Winfree, C., Baker, K., Sessler, D., & Kurz Andrea. (1996). Perioperative Normothermia and Surgical-Wound Infection. *Correspondence*, 335(10), 747–750.
- Berriós-Torres, S. I., Umscheid, C. A., Bratzler, D. W., Leas, B., Stone, E. C., Kelz, R. R., Reinke, C. E., Morgan, S., Solomkin, J. S., Mazuski, J. E., Dellinger, E. P., Itani, K. M. F., Barbari, E. F., Segreti, J., Parvizi, J., Blanchard, J., Allen, G., Kluytmans, J. A. J. W., Donlan, R., & Schechter, W. P. (2017). Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. In *JAMA Surgery* (Vol. 152, Issue 8, pp. 784–791). American Medical Association. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>
- Bu, N., Zhao, E., Gao, Y., Zhao, S., Bo, W., Kong, Z., Wang, Q., Gao, W., & Amornyotin, S. (2019). Association between perioperative hypothermia and surgical site infection: A meta-analysis. *Medicine (United States)*, 98(6). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014392>
- Campaigns and initiatives*. (n.d.). World Health Organization - Eastern Mediterranean Region. Retrieved July 18, 2025, from <https://www.emro.who.int/uhc-health-systems/access-health-services/campaigns-and-initiatives.html>
- Cardoso, R. A. dos R. M. (2015). *As infeções associadas aos cuidados de saúde*. Universidade de Coimbra.
- Centre for Disease Prevention, E. (2023). *Healthcare-associated infections: - surgical site infections 2018-2020*.

- Charles-Lozoya, S., Cobos-Aguilar, H., Manilla-Muñoz, E., De La Parra-Márquez, M. L., García-Hernández, A., & Rangel-Valenzuela, J. M. (2021). Survival at 30 days in elderly patients with hip fracture surgery who were exposed to hypothermia: Survival study. *Medicine (United States)*, *100*(39), E27339. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000027339>
- Danski, M. T. R., Silva, C. M. da, & Cunha, M. G. de B. (2023). Assistência perioperatória de enfermagem voltada à segurança do paciente cirúrgico: uma revisão integrativa. *Revista SOBECC*, *28*. <https://doi.org/10.5327/z1414-4425202328878>
- Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto. (2018). In *Diário da República n.º 157/2018, Série I* (pp. 4147–4182).
- Decreto-Lei n.º 102/2023, de 7 de novembro. (2023). In *Diário da República n.º 215/2023, Série I* (pp. 4–20).
- Decreto-Lei n.º 104/98, de 21 de abril. (1998). *Diário Da República n.º 93/1998, Série I-A*, 1739–1757.
- Deodato Fernandes, S. J. (2010). *Decisão Ética em Enfermagem: do Problema aos Fundamentos para o Agir*. Universidade Católica Portuguesa.
- Despacho n.º 5613/2015, de 26 de maio. (2015). In *Diário da República n.º 102/2015, Série II* (pp. 13550–13553).
- Despacho n.º 10901/2022, de 8 de setembro. (2022). In *Diário da República n.º 174/2022, Série II* (pp. 93–99).
- Despacho n.º 10901/2022. (2022). In *Diário da República n.º 174/2022, Série II* (pp. 93–99).
- Dias, L. de P., & Dias, M. de P. (2019). Florence Nightingale e a História da Enfermagem. *História Da Enfermagem Revista Eletrônica*, *10*(2), 47–63.
- Direção-Geral da Saúde. (2007). *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde*.
- Direção-Geral da Saúde. (2009). *Linhas de Orientação para a Segurança Cirúrgica da OMS - Cirurgia Segura Salva Vidas*. Direção-Geral de saúde.
- Direção-Geral da Saúde, & Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. (2004). *Recomendações para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico*.
- Direção-Geral de Saúde. (2022a). *Documento Técnico para a Implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes*.
- Direção-Geral de Saúde. (2022b). *Feixe de intervenções para a prevenção da ILC - Norma 020.2015*.
- Direção-Geral de Saúde. (2023, October). *Stop Infecção Hospitalar 2.0*. <https://www.sns.gov.pt/noticias/2023/10/17/stop-infecao-hospitalar-2-0-2/>
- Enrique Bayter-Marín, J., Rubio, J., Valedón, A., & Macías, Á. A. (2017). Hypothermia in elective surgery: The hidden enemy. *Revista Colombiana de Anestesiología*, *45*(1), 48–53.
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2012). *Surveillance of surgical site infections in European hospitals : HAISSI protocol*. ECDC.
- Filipa, M., & Lucas, C. (2022). *Intervenção Especializada ao Doente com Hipotermia no Perioperatório*. Universidade Católica.
- Frisch, N. B., Pepper, A. M., Jildeh, T. R., Shaw, J., Guthrie, T., & Silverton, C. (2016). Intraoperative hypothermia during surgical fixation of hip fractures. *Orthopedics*, *39*(6), e1170–e1177. <https://doi.org/10.3928/01477447-20160811-04>
- Fuglestad, M. A., Tracey, E. L., & Leinicke, J. A. (2021). Evidence-based Prevention of Surgical Site Infection. In *Surgical Clinics of North America* (Vol. 101, Issue 6, pp. 951–966). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.05.027>
- Garceau, C., & Cosgrove, M. S. (2023). Inadvertent Perioperative Hypothermia. In *AANA Journal* (Vol. 91, Issue 4). <https://knowledgegenetwork.aana.com/home>.

- Giri, J., Li, M., Pickering, B., Subramanian, A., Kor, D. J., & Herasevich, V. (2013). Validation of computerized sniffer for monitoring perioperative normothermia. *Studies in Health Technology and Informatics*, 192(1–2), 943. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-289-9-943>
- Hacıdursunoğlu Erbaş, D., İlbey Koç, B., Yalın, H., & Eti Aslan, F. (2023). A qualitative study: Patients' operating room experiences. *Perioperative Care and Operating Room Management*, 33. <https://doi.org/10.1016/j.pcorm.2023.100352>
- Hart, S. R., Bordes, B., Hart, J., Corsino, D., & Harmon, D. (2011). Unintended Perioperative Hypothermia. *The Ochsner Journal*, 11(3), 259–270.
- Healthcare-associated infections. (2025). European Centre for Disease Prevention and Control - an Agency of the European Union. <https://www.ecdc.europa.eu/en/healthcare-associated-infections>
- Jildeh, T. R., Okorooha, K. R., Marshall, N. E., Amato, C., Trafton, H., Muh, S. J., & Kolowich, P. (2018). The effect of intraoperative hypothermia on shoulder arthroplasty. *Orthopedics*, 41(4), e523–e528. <https://doi.org/10.3928/01477447-20180511-02>
- Ju, J., Zhou, F., & Wang, Z. (2024). The relationship between intraoperative hypothermia and the occurrence of surgical site infections: a meta-analysis of observational studies. In *Frontiers in Surgery* (Vol. 11). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2024.1436366>
- Karimi, H., & Masoudi Alavi, N. (2015). Florence Nightingale: The Mother of Nursing. *Nursing and Midwifery Studies*, 4(2). <https://doi.org/10.17795/nmsjournal29475>
- Kirkland, K. B., Briggs, J. P., Trivette, S. L., Wilkinson, W. E., & Sexton, D. J. (1999). The Impact of Surgical-Site Infections in the 1990s: Attributable Mortality, Excess Length of Hospitalization, And Extra Costs. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 20(11), 725–730. <https://doi.org/10.1086/501572>
- Koh, W., Chakravarthy, M., Simon, E., Rasiah, R., Charuluxananan, S., Kim, T. Y., Chew, S. T. H., Bräuer, A., & Ti, L. K. (2021). Perioperative temperature management: a survey of 6 Asia–Pacific countries. *BMC Anesthesiology*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12871-021-01414-6>
- Kurz, A., Sessler, D., & Lenhardt, R. (1996). *Perioperative Normothermia to Reduce the Incidence of Surgical-Wound Infection and Shorten Hospitalization*. 334(19).
- Leaper, D. (n.d.). An overview of surgical site infection. *Wounds UK*, 14–19.
- Lei n.º41/2013 de 26 de junho. (2013). In *Diário da República n.º121/2013, Série I* (pp. 3518–3665).
- Liedl, H. J. C., Lazenby, K. A., Arimoto, R. S., Singh, A., & Strelzow, J. A. (2024). Normothermia to Decrease Surgical Site Infection Risk: Silver Bullet or Fool's Gold? A Retrospective Cohort Study. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons Global Research and Reviews*, 8(6). <https://doi.org/10.5435/JAAOSGlobal-D-23-00227>
- Maintaining perioperative normothermia. (2003). *BMJ*, 326, 721–722.
- Martins, D. F., & Benito, L. A. O. (2016). Florence Nightingale e as suas contribuições para o controle das infecções hospitalares. *Universitas: Ciências Da Saúde*, 14(2). <https://doi.org/10.5102/ucs.v14i2.3810>
- McNeill, M. M., Stannard, D., Berardinelli, A., & Beagley, L. (2023). The Perianesthesia Nursing Professional Practice Model. In *Journal of Perianesthesia Nursing* (Vol. 38, Issue 5, pp. 681–684). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2023.05.009>
- Medeiros, A. B. de A., Enders, B. C., & Lira, A. L. B. D. C. (2015). The Florence Nightingale's Environmental Theory: A Critical Analysis. *Escola Anna Nery*, 19(3). <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20150069>

- Mota, A. S. de C., Castilho, A. F. de O. M., & Martins, M. M. F. P. (2021). Practice environment and patient safety in the operating room: Predictive dimensions. *Cogitare Enfermagem*, 26. <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.82289>
- Motamed, C., Weil, G., Dridi, C., & Bourgain, J. L. (2021). Incidence of severe hypothermia and its impact on postoperative surgical complications and time delay to adjunct treatments in breast surgery cancer patients: A case-controlled study. *Journal of Clinical Medicine*, 10(16). <https://doi.org/10.3390/jcm10163702>
- Nacional Institute for Health and Care Excellence. (2008). *Hypothermia: prevention and management in adults having surgery Clinical guideline*. www.nice.org.uk/guidance/cg65
- Nduwimana, O., Bugingo, L. B., Ishimwe, A. N., & Nibaruta, A. (2024). The Place of Nursing Theory in the Management of Post-Operative Infections in a Hospital Environment: Case of Cibitoke District Hospital. *Open Journal of Nursing*, 14(05), 225–238. <https://doi.org/10.4236/ojn.2024.145016>
- Nightingale, F. (1859). *Notes on Nursing: What It Is, and What It Is Not* (Fac-Símile). Observatório Português dos Sistemas de Saúde. (2018). *Meio Caminho Andado - Relatório Primavera 2018*.
- Ordem dos Enfermeiros. (n.d.-a). *Estatuto na Sua Versão Consolidada*.
- Ordem dos Enfermeiros. (n.d.-b). *Programa Formativo do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica nas áreas de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, à Pessoa em Situação Paliativa, à Pessoa em Situação Perioperatória e à Pessoa em Situação Crónica*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2012). *Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Deontologia Profissional de Enfermagem*.
- Paiva, J. A., Lebre, A., Silva, M. G., Valente, M., & Pacheco, P. (2022). *Infeções e Resistências Antimicrobianas - Relatório do Programa Prioritário PPCIRA*. www.dgs.pt
- Pang, Q. Y., Yang, Y. J., Feng, Y. M., Sun, S. F., & Liu, H. L. (2024). Relationship between intraoperative hypothermia and hyperthermia with postoperative pulmonary infection and surgical site infection in major non-cardiac surgery. *Frontiers in Medicine*, 11. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1408342>
- Penaforte, H., Sá, C., Seara, L., João Costa, M., & Mendes, A. (2019a). Normotermia no Perioperatório: Perespetiva do Enfermeiro. *Revista de Investigação e Inovação Em Saúde*, 2(1), 7–17.
- Penaforte, H., Sá, C., Seara, L., João Costa, M., & Mendes, A. (2019b). Normotermia no Perioperatório: Perspetiva do Enfermeiro. *Revista de Investigação e Inovação Em Saúde*, 2(1), 7–17.
- Pereira, N. H. C., & De Mattia, A. L. (2019). Postoperative complications related to intraoperative hypothermia. *Enfermeria Global*, 55(3), 285–299. <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.3.328791>
- Pina, É., Ferreira, E., Marques, A., & Matos, B. (2010). Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde e Segurança do Doente. *Revista Portuguesa de Saúde Pública, Tematico*(10), 27–39.
- Portaria n.º97/2024/1, de 12 de março. (2024). In *Diário da República n.º51/2024, Série I* (pp. 1–30).
- Rauch, S., Miller, C., Bräuer, A., Wallner, B., Bock, M., & Paal, P. (2021). Perioperative hypothermia—a narrative review. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 18, Issue 16). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168749>
- Regulamento n.º140/2019, de 6 de fevereiro. (2019). In *Diário da República n.º26/2019, Série II* (pp. 4744–4750).

- Regulamento n.º338/2017, de 23 de junho. (2017). In *Diário da República n.º120/2017, Série II* (pp. 12770–12772).
- Regulamento n.º429/2018, de 16 de julho. (2018). In *Diário da República n.º135/2018, Série II* (pp. 1935–19370).
- Regulamento n.º613/2022, de 8 de julho. (2022). In *Diário da República n.º131/2022, Série II* (pp. 179–182).
- Ribeiro, A. F., Pereira, E., Matias, F., Azenha, M., Macedo, A. L., Do, M., & Órfão, R. (2017). Manutenção da Normotermia Perioperatória em Portugal. *Revista Da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, 26(1).
- Ribeiro, O. M. P. L., Martins, M. M. F. P. da S., Tronchin, D. M. R., & Forte, E. C. N. (2018). The perspective of portuguese nurses on nursing metaparadigmatic concepts. *Texto e Contexto Enfermagem*, 27(2). <https://doi.org/10.1590/0104-070720180003970016>
- Rosa, I., Pais, D., & Consciência, G. (2016). Os Princípios da Bioética em Urgência Hospitalar. *Revista Da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna*, 23(1), 18–23.
- Rosa, M. de A. S. R. (2017). *Infeção do Local Cirúrgico - Um desafio multidisciplinar*. Universidade de Lisboa.
- Russell, K., Ostendorf, M., Welden, L. M. S., & Stallings, J. D. (2022). Using a Normothermia Bundle With Perioperative Prewarming to Reduce Patient Hypothermia. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 37(1), 114–121. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2021.07.008>
- Sartini, M., Spagnolo, M., Panatto, D., Perdelli, F., & Cristina, M. L. (2013). Improving environmental quality in an operating room: clinical outcomes and economic implications. In *J prev med hyg* (Vol. 54).
- Sessler, D. I. (2001). Complications and Treatment of Mild Hypothermia. In *Anesthesiology* (Vol. 95). www.anesthesiology.org.
- Siddiqui, T., Pal, K. M. I., Shaukat, F., Mubashir, H., Akbar Ali, A., Malik, M. J. A., & Shahzad, N. (2020). Association Between Perioperative Hypothermia and Surgical Site Infection After Elective Abdominal Surgery: A Prospective Cohort Study. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.11145>
- Silva, A. B. atista da, & Peniche, A. de C. G. iani. (2014). Perioperative hypothermia and incidence of surgical wound infection: a bibliographic study. In *Einstein (São Paulo, Brazil)* (Vol. 12, Issue 4, pp. 513–517). <https://doi.org/10.1590/S1679-45082014RW2398>
- Stewart, M. W. (2011). Research News: Perioperative Normothermia. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 26(1), 46–48. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2010.11.007>
- Valente, M. (2022, December). Há um Antes... e Tem de Haver um Depois - Reflexões sobre a Especialidade Clínica de Enfermagem Perioperatória. *AESOP*, 49.
- Valle, A. R. M. da C. (2013). *Competências do Enfermeiro para Ações Preventivas na Atenção Domiciliar com Ênfase nos Riscos de Infeção*. Universidade de São Paulo.
- Wang, H., Pei, H., Chen, M., & Wang, H. (2018). Incidence and predictors of surgical site infection after ORIF in calcaneus fractures, a retrospective cohort study. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s13018-018-1003-y>
- WHO Guidelines for safe surgery: safe surgery saves lives. (2009, April 3). World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241598552>
- World Alliance for Patient Safety. (n.d.). World Health Organization. Retrieved July 23, 2025, from <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/about/world-alliance-for-patient-safety>
- World Health Organization. (2025, May 19). *Quality health services*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/quality-health-services>



- Yi, J., Lei, Y., Xu, S., Si, Y., Li, S., Xia, Z., Shi, Y., Gu, X., Yu, J., Xu, G., Gu, E., Yu, Y., Chen, Y., Jia, H., Wang, Y., Wang, X., Chai, X., Jin, X., Chen, J., ... Huang, Y. (2017). Intraoperative hypothermia and its clinical outcomes in patients undergoing general anesthesia: National study in China. *PLoS ONE*, *12*(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177221>
- Zimlichman, E., Henderson, D., Tamir, O., Franz, C., Song, P., Yamin, C. K., Keohane, C., Denham, C. R., & Bates, D. W. (2013). Health care-associated infections: A Meta-analysis of costs and financial impact on the US health care system. *JAMA Internal Medicine*, *173*(22), 2039–2046. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.9763>
- Ziolkowski, N., Rogers, A. D., Xiong, W., Hong, B., Patel, S., Trull, B., & Jeschke, M. G. (2017). The impact of operative time and hypothermia in acute burn surgery. *Burns*, *43*(8), 1673–1681. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2017.10.001>

5. APÊNDICES

APÊNDICE A – Revisão sistemática de etiologia e risco

A hipotermia perioperatória inadvertida e o risco de infeção do local cirúrgico: uma revisão de etiologia e risco

Joana Nogueira Garcia¹ e Vanessa Antunes²

¹ Estudante de Mestrado em Enfermagem Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória na Egas Moniz School of Health & Science, Almada, Portugal

² Investigadora no Centro de Investigação Interdisciplinar (CiiEM) e Professora na Egas Moniz School of Health & Science, Almada, Portugal

RESUMO

Introdução: A infeção do local cirúrgico (ILC) é uma das tipologias de infeções associadas aos cuidados de saúde mais comum. Embora seja de causa multifatorial e a sua prevenção deva incidir sobre uma multiplicidade de fatores destaca-se a importância da manutenção da normotermia. A hipotermia perioperatória inadvertida, definida com uma temperatura inferior a 36°C é o evento adverso em contexto perioperatório perioperatória, com consequências múltiplas e potencial impacto negativo na resposta imunitária da pessoa em situação perioperatória. Contudo, a literatura apresenta evidência contraditória relativamente à sua associação com o risco de ILC.

Objetivo: Compreender a relação entre a hipotermia perioperatória inadvertida e o risco de uma ILC.

Metodologia: Esta é uma revisão de etiologia e risco, pelo que foram incluídos estudos observacionais retrospectivos de caso-controlo e de coorte prospetivo e retrospectivo, publicados nos últimos 10 anos em português ou inglês, disponíveis em texto integral. A pesquisa foi realizada bases de dados EBSO e Pubmed. A triagem e seleção dos estudos foi conduzida por dois investigadores independentes através de um Fluxograma de Prisma. A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada através de ferramentas validadas pelo Instituto Joanna Briggs. Os resultados foram sintetizados narrativamente e sem meta-análise.

Resultados: Foram incluídos 11 cuja população embora heterogénea, colidia na sua situação perioperatória e na sua exposição à hipotermia perioperatória. Seis estudos identificaram a associação entre a hipotermia e a ILC, enquanto dois se mostraram inconclusivos e três não encontraram qualquer associação.

Conclusão: Os resultados desta revisão indicam uma associação efetiva entre a hipotermia perioperatória inadvertida e o risco de ILC. No entanto, destaca-se a necessidade de mais investigação sobre a temática.

Palavras-chave: pessoa em situação perioperatória; período perioperatório; hipotermia perioperatória inadvertida; hipotermia; infecção do local cirúrgico; ferida cirúrgica

APÊNDICE B – Plano de Estágio 1

OBJETIVOS

- Objetivo Geral: conhecer a dinâmica da cirurgia de ambulatório:
 - Objetivos específico: compreender os objetivos, as vantagens, as rotinas e particularidades específicas do serviço; compreender o papel do enfermeiro, o percurso do pessoa alvo de cuidados e os ganhos em saúde em regime de cirurgia de ambulatório
- Desenvolver competências teórico-práticas de enfermeiro especialista em EMCPS
 - Objetivo específico: trabalhar as competências de enfermeiro especialista em EMCPS aplicadas ao contexto de cirurgia de ambulatório, considerando todas as suas vertentes.

PLANO DE ATIVIDADES – DIAGRAMA DE GANTT

DIAGRAMA DE GANTT								
ATIVIDADES	SEMANAS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Reunir com a enfermeira e enfermeira coordenadora da UCA-ULSSJ para conhecer as especificidades do Serviço por forma a conhecer a legislação, políticas, procedimentos e outros documentos como o Plano Funcional da Unidade; o Plano de Integração - Enfermagem; o procedimento multissetorial: TRC.135 - Percurso do Utente em Cirurgia de ambulatório que permitirão uma prestação de cuidados de enfermagem especializados adaptados ao contexto, visando a garantia da qualidade	x							
2. Observar e compreender o papel e funções distintas e interdependentes do enfermeiro nas diferentes valências da cirurgia de ambulatório - consulta pré-operatória de enfermagem; acolhimento do utente; anestesia, circulação, instrumentação, unidades de cuidados pós-anestésicos e consulta pós-operatória de follow-up de enfermagem às 24h e 7º dia	x	x	x	x				
3. Definir objetivos e atividades de estágio, reconhecendo os recursos e limitações pessoais e profissionais	x	x	x					
4. Participar na prestação de cuidados de enfermagem especializados nas diferentes valências da UCA-ULSSJ, após conhecer e compreender: a dinâmica do serviço, o papel do enfermeiro nas diferentes valências da Cirurgia de Ambulatório, os critérios de admissão de utentes para Cirurgia de Ambulatório, qual o percurso do doente e a importância da família/pessoa significativa neste registo.		x	x	x	x	x	x	x
5. Fazer uso de princípios éticos, valores e normas deontológicas da profissão na prestação de cuidados à pessoa em situação perioperatória e respetiva família/pessoa significativa	x	x	x	x	x	x	x	x
6. Prestar cuidados de enfermagem especializados e dignos à pessoa em situação perioperatória e respetiva família/pessoa significativa em regime de Cirurgia de Ambulatório, tendo presente o direito humano de acesso a cuidados em matéria de saúde		x	x	x	x	x	x	x
7. Estabelecer uma relação de ajuda com a pessoa e família/pessoa significativa nos contactos com estes, nomeadamente nos momentos de consulta pré-operatória e admissão onde se nomeadamente para a avaliação dos critérios de elegibilidade para cirurgia ambulatória, na fase de recuperação anestésica em particular nos momentos de ensinos para a saúde e em nos momentos de follow-up para reconhecimento e encaminhamento de complicações cirúrgicas		x	x	x	x	x	x	x
8. Assegurar um processo de comunicação efetiva o doente e família/pessoa significativa validando a informação transmitida, nomeadamente na realização de ensinos pré e pós-operatórios		x	x	x	x	x	x	x

9. Promover momentos de ensino para a saúde no período perioperatório, nomeadamente na consulta pré-operatória, durante a recuperação anestésica e nos momentos de follow-up preconizados no pós-operatório		x	x	x	x	x	x	x
10. Garantir a verificação de pré-requisitos cirúrgicos, nomeadamente critérios de elegibilidade dos doentes para cirurgia em ambulatório, com vista à garantia da segurança cirúrgica		x	x	x	x	x	x	x
11. Considerar a segurança do utente na prestação de cuidados nas diferentes vertentes da Cirurgia de Ambulatório ao longo de todo o período perioperatório - consulta pré-operatória de enfermagem; acolhimento do utente; anestesia, circulação, instrumentação, unidades de cuidados pós-anestésicos e consulta pós-operatória de follow-up de enfermagem às 24h e 7º dia		x	x	x	x	x	x	x
12. Procurar evidência científica e fundamentação teórica para sustentar a prática clínica	x	x	x	x	x	x	x	x
13. Identificar oportunidades de melhoria na área da segurança do doente relativamente à implementação de medidas de controlo de infeção associadas à prevenção e controlo da hipotermia e manutenção da normotermia na pessoa em situação perioperatória, sustentadas numa observação da dinâmica de trabalho da UCA-ULSSJ	x	x	x					
14. Desenhar e implementar um Projeto de Melhoria sobre a implementação de medidas de controlo de infeção associadas à prevenção e controlo da hipotermia e manutenção da normotermia na pessoa em situação perioperatória, fundamentado com a mais recente evidência científica		x	x	x	x			
15. Adaptar, em formato de cartaz, as guidelines e o procedimento multissetorial interno para implementação de medidas de controlo de infeção associadas à prevenção e controlo da hipotermia e manutenção da normotermia na pessoa em situação perioperatória, ao contexto da UCA-ULSSJ				x	x	x	x	x
16. Promover cuidados de excelência alicerçados na deontologia profissional, contribuindo para a revisão e atualização do procedimento multissetorial interno sobre implementação de medidas de controlo de infeção associadas à prevenção e controlo da hipotermia e manutenção da normotermia na pessoa em situação perioperatória		x	x	x	x	x	x	x
17. Sensibilizar a equipa para a aplicação de medidas preventivas e de controlo de infeção associadas à prevenção e controlo da hipotermia e manutenção da normotermia na pessoa em situação perioperatória, adotando uma postura antecipatória e de promoção a segurança do cliente				x	x	x	x	
18. Fomentar a implementação de medidas de controlo de infeção associadas à prevenção e controlo da hipotermia e manutenção da normotermia na pessoa em situação perioperatória				x	x	x	x	x
19. Colaborar com a equipa multidisciplinar de trabalho criada para a revisão e atualização do procedimento multissetorial interno para a prevenção e controlo da hipotermia inadvertida e manutenção da normotermia pessoa em situação perioperatória				x	x	x	x	x
20. Divulgar, através de cartazes a afixar no serviço, medidas de prevenção e controlo da hipotermia inadvertida e manutenção da normotermia na pessoa em situação perioperatória				x	x	x	x	x
21. Dinamizar formação à equipa de enfermagem para a implementação de medidas de controlo de infeção associadas à prevenção e controlo da hipotermia inadvertida e manutenção da normotermia na pessoa em situação perioperatória					x	x		
22. Avaliar o impacto da formação dinamizada na alteração de comportamentos relacionados com a prevenção e controlo da hipotermia inadvertida e manutenção da normotermia na pessoa em situação perioperatória						x	x	
23. Avaliar e divulgar os resultados da implementação do Projeto de Melhoria sobre a prevenção e controlo da hipotermia inadvertida e manutenção da normotermia na pessoa em situação perioperatória							x	x
24. Refletir criticamente sobre o desenvolvimento académico e profissional desenvolvido ao longo do estágio através de momentos repetidos de autoavaliação, reconhecendo limitações e aspetos a melhorar	x	x	x	x	x	x	x	x
25. Solicitar momentos de heteroavaliação junto da enfermeira e professora orientadoras		x			x			x

APÊNDICE C – Plano de Estágio 2

OBJETIVOS

- Conhecer e integrar a dinâmica do BO-HCC
 - Específico: Compreender e agir de acordo com o seu Regulamento Interno e respeitando a sua filosofia, valores, missão, visão e objetivos próprios do serviço
- Desenvolver competências teórico-práticas de enfermeiro especialista em EMCPS
 - Específico: Trabalhar a temática do Segurança do doente em matéria de Controlo de Infecção, dando especial destaque à prevenção da Hipotermia Perioperatória Inadvertida

PLANO DE ATIVIDADES – DIAGRAMA DE GANTT

DIAGRAMA DE GANTT															
ATIVIDADES	SEMANAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Reunir com o enfermeiro tutor e enfermeiro coordenador do BO para conhecer as especificidades do Serviço nomeadamente o Regulamento Interno, procedimentos, políticas e legislação específica.	x	x													
2. Observar e compreender o papel e funções distintas e interdependentes do enfermeiro nas diferentes valências da cirurgia hepatobiliar, nomeadamente as especificidades da enfermagem de anestesia, circulação, instrumentação e cuidados pós-anestésicos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3. Definir objetivos e atividades de estágio, reconhecendo os recursos e limitações pessoais e profissionais	x	x	x	x											
4. Participar na manutenção de um ambiente seguro para a equipa multidisciplinar no perioperatório, agindo de acordo com a dinâmica e metodologia de trabalho particular do BO, em conformidade com os procedimentos multissetoriais da ULS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5. Considerar a segurança da pessoa em situação perioperatória na prestação de cuidados de enfermagem no período perioperatório nas diferentes valências do papel do enfermeiro, nomeadamente em matéria de controlo de infeção promovendo a prevenção da hipotermia perioperatória inadvertida e manutenção da normotermia				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6. Participar na prestação de cuidados de enfermagem especializados nas diferentes valências do perioperatório na , após conhecer e compreender: a dinâmica do serviço, o papel do enfermeiro de perioperatório			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7. Prestar cuidados de enfermagem especializados e dignos à pessoa em situação perioperatória, tendo presente o direito humano de acesso a cuidados em matéria de saúde			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8. Fazer uso de princípios éticos, valores e normas deontológicas da profissão na prestação de cuidados à pessoa em situação perioperatória.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9. Capacitar a pessoa em situação perioperatória para a gestão da sua experiência cirúrgica demonstrando disponibilidade para uma escuta ativa das suas preocupações			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10. Colaborar com a equipa multidisciplinar na prestação de cuidados à pessoa em situação perioperatória, com atividades interdependentes			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11. Procurar evidência científica e fundamentação teórica para sustentar a prática clínica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

APÊNDICE D – Estágio 1 - Formação dinamizada pela mestranda

The cover features a blue background with a stylized illustration of an igloo on an ice floe in the water. The text is centered and reads: 'CONTROLO DE INFEÇÃO: PREVENÇÃO E CONTROLO DA HIPOTERMIA INADVERTIDA E MANUTENÇÃO DA NORMOTERMIA NA PESSOA EM SITUAÇÃO PERIOPERATÓRIA'. At the top, it identifies the institution as 'EGAS MONIZ SCHOOL of HEALTH & SCIENCE' and 'ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE EGAS MONIZ'. It also specifies the program as 'Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória' and '1º Ano - 2º Semestre'. The author's name, 'Joana Nogueira Garcia, 118570', and the supervisor's name, 'Enfermeira Orientadora: Enfermeira Especialista Sónia Silva', are listed on the right. The location and date, 'Lisboa, julho 2024', are at the bottom center.

EM EGAS MONIZ SCHOOL of HEALTH & SCIENCE

Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica
na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória
1º Ano - 2º Semestre

UNIDADE LOCAL DE SAÚDE

**CONTROLO DE INFEÇÃO:
PREVENÇÃO E CONTROLO DA HIPOTERMIA INADVERTIDA
E MANUTENÇÃO DA NORMOTERMIA
NA PESSOA EM SITUAÇÃO PERIOPERATÓRIA**

Discente:
Joana Nogueira Garcia, 118570

Enfermeira Orientadora:
Enfermeira Especialista Sónia Silva

Lisboa,
julho 2024

OBJETIVO GERAL

- Prevenir e controlar a hipotermia perioperatória inadvertida (HIPOP-I) e manutenção da normotermia pessoa em situação perioperatória.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Sensibilizar para as boas práticas de prevenção e controlo da hipotermia inadvertida e manutenção da normotermia.
- Capacitar para as boas práticas, de prevenção e controlo da hipotermia inadvertida e manutenção da normotermia.

Procedimento Multissetorial		TIC-164
GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATORIO		
Aprovação		
Presente à sessão do CA de: 6 / 11 / 2020		
A Presidente	[assinatura]	
O Vogal	[assinatura]	
O Vogal	[assinatura]	
O Diretor Clínico	[assinatura]	
A Enf. Diretora	[assinatura]	
Ata nº 48 / 2020		
Elaboração		
Anabela David Caetano Madaleno		
Elisabete Maria Salinha Balão dos Santos		
Maria da Conceição Tavares Alves		
Maria Helena Jesus Santos Serafim de Sousa Graça		
Maria Teresa Valadares Lima Cenicante		
Mercedes Diz Ganito		
Mercedes Gallego Bibao de Carvalho		
Vera Lúcia Ferreira Correia Mondim		
Zélia Maria Matos Silva Lopes		
Ana Maria Coelho Picado		
Verificação GGPQ		
Ana Maria Coelho Picado		

CENTRO HOSPITALAR DE
SANTARÉM, S.A.
N.º 0001616
Estrada - 7 NOV 2020
Saúde - 8 NOV 2020

	EDICÃO	PRÓXIMA EDICÃO	N.º PÁGAS
■	2020	2023	1/14

Procedimento Multissetorial		TIC-164
GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATORIO		

1. OBJETIVO
Definir o protocolo de prevenção e controlo da hipotermia à pessoa em situação perioperatória.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO
Profissionais que intervêm ao longo do percurso perioperatório.

3. RESPONSABILIDADES
Direções das Áreas Clínicas onde são prestados cuidados à pessoa em situação perioperatória, nomeadamente unidades de internamento, blocos operatórios de cirurgia convencional e ambulatória e unidades onde se realizam procedimentos invasivos.

4. DESCRIÇÃO
A compreensão da fisiologia do controlo da temperatura corporal central é fundamental na prática clínica, nomeadamente porque esta regulação é crítica para a função celular, enzimática e de órgão. Assim, interessa ressaltar a importância da equipa do perioperatório como defensora do paciente, tomando-se proactiva nas medidas a adotar para prevenir a hipotermia inadvertida do paciente.

A temperatura corporal central é rigorosamente regulada e normalmente é mantida entre décimos de grau Celsius (°C). A termorregulação é prejudicada durante a anestesia do neuroeixo ou geral. Consequentemente, pacientes anestesiados não aquecidos tornam-se hipotérmicos, tipicamente com reduções de 1 a 2° C. A hipotermia intraoperatória também ocorre, mas é menos comum que a hipotermia. Portanto, o objetivo da prática assistencial é a manutenção da normotermia durante o período perioperatório.

Contudo, as perturbações da temperatura (hipotermia ou hipertermia) só podem ser detectadas se ocorrer monitorização da mesma; pelo que a sua ausência pode conduzir a falhas de diagnóstico ou deteção tardia.

A incidência de hipotermia inadvertida (até 90%) é muito superior à hipertermia. Assim, a hipotermia é um evento comum que ocorre em cerca de 60 a 80% das pessoas submetidas a cirurgias com duração superior a 60 minutos, e define-se como uma temperatura central abaixo de 36° C.

Adém de vários fatores isolados ou associados onde se destaca essencialmente a perda excessiva de calor, a inibição da termorregulação fisiológica pela ação dos fármacos anestésicos e a diminuição do metabolismo. É classificada como não-intencional ou inadvertida (HIPOP-I).¹

A existência de protocolos institucionais facilita a atuação profissional, a implementação e regulamentação de boas práticas e garante a segurança das intervenções para profissionais e doentes cirúrgicos. Permite ainda o controlo e avaliação da aplicação das normas em vigor.

	EDICÃO	PRÓXIMA EDICÃO	N.º PÁGAS
■	2020	2023	2/14

INFEÇÃO ASSOCIADAS AOS CUIDADOS DE SAÚDE

(...) é uma infecção adquirida pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados (...)

(Direção-Geral da Saúde, 2007)

INFEÇÃO ASSOCIADAS AOS CUIDADOS DE SAÚDE

Estima-se que ocorram mais de 3.5 milhões de casos de IACS, sendo responsáveis por mais de 9 mil mortes anuais, só União Europeia.

Em Portugal, tem-se assistido a uma diminuição destas, em resultado de um trabalho de melhoria contínua que urge ser perpetuado.



INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO

A ILC está entre as IACS mais comuns, estando associada a taxas de morbilidade e mortalidade importantes.



Cerca dos 40% dos cuidados de prevenção da ILC ocorrem no período intra-operatório.

(European Center for Disease Prevention and Control, 2023) e (Nduwimana, Bugingo, Ishimwe, & Nibaruta, 2024)

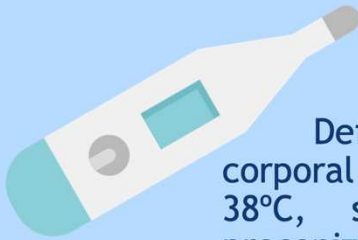
INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO



Apesar de ser de causa multifatorial, a **temperatura** merece especial atenção, sendo um dos cinco sinais vitais e tendo lugar de destaque no Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico.

(Direção-Geral de Saúde, 2022)

NORMOTERMIA



Define-se como uma temperatura corporal que pode variar entre os 36°C e os 38°C, sendo este também o intervalo preconizado no Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico.

(Azenha, et al., Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório) e (Direção-Geral de Saúde, 2022)

HIPOP-I

É consequência da extensa ou prolongada exposição corporal do doente ao ambiente frio e atos anestésicos.

É o evento adverso mais comum em bloco operatório, mesmo em cirurgias com duração inferior a 60 minutos.



(Azenha, et al., Recomendações da SPA para Manutenção de Normotermia no Período Perioperatório, 2017), (Azenha, et al., Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório), (Bayer-Marín, Rubio, Valedón, & Andrés Maclás, 2017) e (Hart, Bordes, Hart, Corsino, & Harmon, 2011)

HIPOP-I

Está associada a uma resposta imunitária e perfusão de tecidual deficientes.

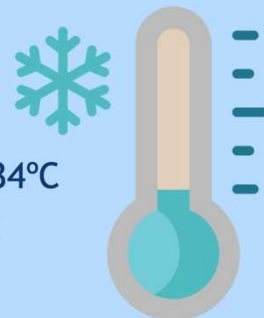
Triplifica a probabilidade de desenvolvimento de uma ILC.



(Azenha, et al., Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório), (Hart, Bordes, Hart, Corsino, & Harmon, 2011) e (Ribeiro, et al., 2017)

HIPOP-I

- **Leve**, se temperaturas entre os 34-36°C
- **Moderada**, se temperaturas entre os 32-34°C
- **Grave**, se temperaturas inferiores a 32°C



(Azenha, et al., Recomendações da SPA para Manutenção de Normotermia no Período Perioperatório, 2017)

MONITORIZAÇÃO DA TEMPERATURA



Deve ser iniciada na fase pré-operatória antes do início da cirurgia.

No período intraoperatório, deve ser realizada e registada de forma regular.

(Azenha, et al., Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório), (Azenha, et al., Recomendações da SPA para Manutenção de Normotermia no Período Perioperatório, 2017) e (Association of Surgical Technologists, 2019)

MONITORIZAÇÃO DA TEMPERATURA NO INTRAOPERATÓRIO

- Antes da indução anestésica
- Normotermia, a cada 30 minutos
- Hipotermia leve, a cada 15 minutos
- Hipotermia moderada, a cada 5 minutos
- Hipotermia grave, manter avaliação contínua.

(Azenha, et al., Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório), (Azenha, et al., Recomendações da SPA para Manutenção de Normotermia no Período Perioperatório, 2017) e (Association of Surgical Technologists, 2019)

MEDIDAS DE PREVENÇÃO, CONTROLO E MANUTENÇÃO

- Aplicar medidas passivas e ativas de aquecimento.
- Manter o ambiente cirúrgico preferencialmente a 21°C
- *Aquecer fluidos administrados via intravenosa a 37°C, sempre que possível*
- *Aquecer fluidos de lavagem e irrigação a uma temperatura entre 38°C e os 40°C.*



(Azenha, et al., Recomendações da SPA para Manutenção de Normotermia no Período Perioperatório, 2017)

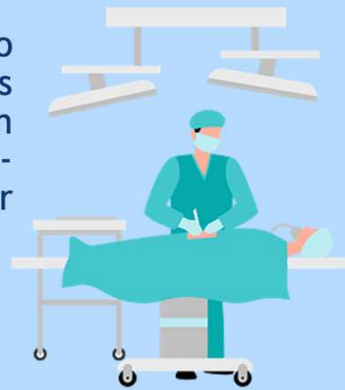
ALGORITMO

ALGORITMO INTRA-OPERATÓRIO



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a estreita relação entre a hipotermia inadvertida e as suas consequências, nomeadamente em matéria de segurança do doente, torna-se evidente a necessidade de agir preventivamente neste sentido.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A manutenção da normotermia tem como benefícios: o controlo de infeção, a homeostasia e conforto do doente, o que se reflete inegavelmente na qualidade dos cuidados de saúde prestados.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azenha, M., Rocha, C., Oliveira, E., Cruz, L., Pascoal de Carvalho, M., Macedo, A. L., . . . Correia, M. J. (s.d.). *Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório*. Obtido em maio de 2024, de Associação Portuguesa de Cirurgia Ambulatória: https://www.apca.com.pt/documentos/2018/RECOMENDACOES_PORTUGUESAS_DE_MANUTENCAO_DA_NORMOTERMIA_EM_CIRURGIA_DE_AMBULATORIO.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*. Obtido em junho de 2024, de Ferramentas SPA - Guidelines de Conduta Clínica, Conselhos da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia: <http://www.spanesthesiologia.pt/ficheiros/Consensos%20normotermia.pdf>
- Bayer-Marín, J. E., Rubio, J., Valedón, A., & Andrés Macías, Á. (março de 2017). *Hypothermia In Elective Surgery: the hidden enemy*. *Revista Colombiana de Anestesiologia*, 45(1), 48-53. doi:10.1016/j.rcae.2016.11.003Direção-Geral da Saúde. (março de 2007). *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde*. Obtido em junho de 2024, de https://www.anci.pt/sites/default/files/legisla%C3%A7%C3%B5es/programa_nacional_de_prevencao_e_controlo_de_infeccao_associada_oas_cuidados_de_saude_0.pdf
- Direção-Geral de Saúde. (novembro de 2022). *Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico - Norma DGS*. Lisboa: Direção-Geral de Saúde. Obtido em maio de 2024, de https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_020_2015_atualizada_17_11_2022_prev_inf_local_cirurgico.pdf
- European Centre for Disease Prevention and Control. (s.d.). *Healthcare-associated infections*. Obtido em maio de 2024, de <https://www.ecdc.europa.eu/en/healthcare-associated-infections>
- Hart, S. R., Bordes, B., Hart, J., Corsino, D., & Harmon, D. (2011). *Unintended Perioperative Hypothermia*. *The Ochsner Journal*, 11(3), 259-270. Obtido em junho de 2024, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3179201/>
- Nduwimana, O., Bugingo, L., Ishimwe, A. N., & Nibaruta, A. (maio de 2024). *The Place of Nursing Theory in the Management of Post-Operative Infections in a Hospital Environment: Case of Cibitoke District Hospital*. *Open Journal of Nursing*, 14(5). doi:10.4236/ojn.2024.145016
- Paiva, J., Lebre, A., Silva, M. G., Valente, M., & Pacheco, P. (2022). *Infecções e Resistência a Antimicrobianos - Relatório do Programa Prioritário PPCIRA 2021*. Lisboa: Ministério da Saúde - Direção-Geral de Saúde. Obtido em maio de 2024
- Ribeiro, A. F., Pereira, E., Matias, F., Azenha, M., Macedo, L., & do Rosário Orfão, M. (2017). *Manutenção da Normotermia Perioperatória em Portugal - resultados de um inquérito de avaliação*. *Revista Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, 26(1), 10 - 17. doi:<https://doi.org/10.25751/rspa.10127>
- Association of Surgical Technologists. (novembro de 2019). *AST Guidelines for Best Practice in Maintaining Normothermia in the Perioperative Patient*. Obtido em maio de 2024, de https://www.ast.org/uploadedFiles/Main_Site/Content/About_US/ASTGuidelinesNormothermia.pdf

GRATA PELA VOSSA ATENÇÃO

APÊNDICE E – Estágio 2 - Formação dinamizada pela mestranda



EGAS MONIZ SCHOOL
of HEALTH & SCIENCE

Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica
na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória
2º Ano - 1º Semestre

CONTROLO DE INFEÇÃO:

PREVENÇÃO E CONTROLO DA HIPOTERMIA INADVERTIDA E MANUTENÇÃO DA NORMOTERMIA NA PESSOA EM SITUAÇÃO PERIOPERATÓRIA

Discente:
Joana Nogueira Garcia, 118570

Enfermeiro Tutor:
Enfermeiro Especialista [REDACTED]

Lisboa,
abril 2025



OBJETIVO GERAL

Prevenir e controlar a hipotermia perioperatória inadvertida (HIPOP-I) através da manutenção da normotermia na pessoa em situação perioperatória.




OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Partilhar a atualização do Procedimento Multissetorial TRC. 164 - Gestão da Normotermia no Perioperatório
- Sensibilizar e capacitar para as boas práticas, de prevenção e controlo da hipotermia inadvertida e manutenção da normotermia.



TRC. 164 GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATÓRIO

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE [Redacted]	Procedimento Multissetorial
	GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATÓRIO
Aprovação	
Para os devidos efeitos, transcreve-se a deliberação do Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde [Redacted] constante da ata [Redacted] referente ao assunto em epígrafe.	
O Conselho de Administração aprova o procedimento multissetorial [Redacted] nos termos propostos.	

1. OBJETIVO
 Definir o protocolo de prevenção e controlo da hipotermia à pessoa em situação perioperatória.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO
 Profissionais que intervêm ao longo do percurso perioperatório.

3. RESPONSABILIDADES
 Direções das Áreas Clínicas onde são prestados cuidados à pessoa em situação perioperatória, nomeadamente unidades de internamento, blocos operatórios de cirurgia convencional e ambulatório e unidades onde se realizarem procedimentos invasivos.

4. DESCRIÇÃO
 A Irreção de Local Cirúrgico (ILC), associada a taxas de mortalidade e morbilidade importantes, está entre as infeções adquiridas nos cuidados de saúde (IACS) mais comuns, pelo que é imperativo o investimento em medidas preventivas. Apesar de I.C ser de causa multifatorial, está descrito que a probabilidade de ocorrência triplica nos casos em que se verifica a ocorrência de Hipotermia Perioperatória Inadvertida (HPOPI), o que torna proporcionalmente aversivos quando se constata que este é o evento adverso mais comum em bloco operatório, afetando 90% das pessoas em situação perioperatória mesmo em cirurgias com duração inferior a 60 minutos. A pessoa submetida a técnicas anestésicas se não for aquecida, torna-se hipotérmica, sofrendo reduções da temperatura corporal de 1 a 2° C. A HPOPI aduz de vários fatores de risco, isolados ou associados, conforme os descritos na figura seguinte.

Entende-se por normotermia a temperatura central entre 36 e 38°C (8,10) e por hipotermia a redução da temperatura sanguínea central abaixo de 36°C. ? (Ligeira: 34-36°C; Moderada: 32-34°C; Grave: inferior a 32°C).

INFEÇÕES ASSOCIADAS AOS CUIDADOS DE SAÚDE

**(...) é uma infeção adquirida pelos doentes
em consequência dos
cuidados e procedimentos de saúde prestados (...)**

(Direção-Geral da Saúde, 2007)

INFEÇÕES ASSOCIADAS AOS CUIDADOS DE SAÚDE

Estima-se que ocorram mais de 3.5 milhões de casos de IACS, sendo responsáveis por mais de 9 mil mortes anuais, só União Europeia.

Em Portugal, tem-se assistido a uma diminuição destas, em resultado de um trabalho de melhoria contínua que urge ser perpetuado.

(European Centre for Disease Prevention and Control, s.d.) e (Paiva, Lebre, Silva, Valente, & Pacheco, 2022)

INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO

A ILC está entre as IACS mais comuns, estando associada a taxas de morbilidade e mortalidade importantes.

Cerca dos 40% dos cuidados de prevenção da ILC ocorrem no período intra-operatório.

(European Center for Disease Prevention and Control, 2023) e (Nduwimana, Bugingo, Ishimwe, & Nibaruta, 2024)



INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO

Apesar de ser de causa multifatorial, a temperatura merece especial atenção, sendo um dos cinco sinais vitais e tendo lugar de destaque no Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico.

(Direção-Geral de Saúde, 2022)

NORMOTERMIA

Define-se como uma temperatura corporal que pode variar entre os 36°C e os 38°C, sendo este também o intervalo preconizado no Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico.

(Azenha, et al., Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório) e (Direção-Geral de Saúde, 2022)

HIPOP-I

É consequência da extensa ou prolongada exposição corporal do doente ao ambiente frio e atos anestésicos.

É o evento adverso mais comum em bloco operatório, mesmo em cirurgias com duração inferior a 60 minutos.

(Azenha, et al., Recomendações da SPA para Manutenção de Normotermia no Período Perioperatório, 2017), (Azenha, et al., Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório), (Bayer-Marin, Rubio, Valedón, & Andrés Macías, 2017) e (Hart, Bordes, Hart, Corsino, & Harmon, 2011)

HIPOP-I

Está associada a um número considerável de complicações das quais se destaca a resposta imunitária e perfusão de tecidual deficientes que triplica a probabilidade de desenvolvimento de uma ILC.

(Azenha, et al., Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório), (Hart, Bordes, Hart, Corsino, & Harmon, 2011) e (Ribeiro, et al., 2017)

HIPOP-I

- **Leve**, se temperaturas entre os 34-36°C
- **Moderada**, se temperaturas entre os 32-34°C
- **Grave**, se temperaturas inferiores a 32°C

(Azenha, et al., Recomendações da SPA para Manutenção de Normotermia no Período Perioperatório, 2017)

MONITORIZAÇÃO DA TEMPERATURA

Deve ser iniciada na fase pré-operatória, 2 horas antes do início da cirurgia.

No período intraoperatório, deve ser realizada e registada de forma regular.

Na fase do pós-operatório imediato, deve realizar-se a cada 30 minutos.

(Azenha, et al., Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório), (Azenha, et al., Recomendações da SPA para Manutenção de Normotermia no Período Perioperatório, 2017) e (Association of Surgical Technologists, 2019)

MONITORIZAÇÃO DA TEMPERATURA NO INTRAOPERATÓRIO

- **Antes da indução anestésica;**
- **Após a indução anestésica, preferencialmente de forma contínua** (se monitorização contínua impossibilitada ou indisponível, reavaliar a cada 15 minutos)

(Azenha, et al., Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório), (Azenha, et al., Recomendações da SPA para Manutenção de Normotermia no Período Perioperatório, 2017) e (Association of Surgical Technologists, 2019)

MEDIDAS DE PREVENÇÃO, CONTROLO E MANUTENÇÃO

- Aplicar medidas passivas e ativas de aquecimento;
- Manter o ambiente cirúrgico preferencialmente a 21°C;
- Aquecer fluidos administrados via intravenosa a 37°C, sempre que possível;
- Aquecer fluídos de lavagem e irrigação a uma temperatura entre 38°C e os 40°C.


(Azenha, et al., Recomendações da SPA para Manutenção de Normotermia no Período Perioperatório, 2017)

ALGORITMO



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a estreita relação entre a hipotermia inadvertida e as suas consequências, nomeadamente em matéria de segurança do doente, torna-se evidente a necessidade de agir preventivamente neste sentido.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A manutenção da normotermia tem como benefícios: o controlo de infeção, a homeostasia e conforto do doente, o que se reflete inegavelmente na qualidade dos cuidados de saúde prestados.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azenha, M., Rocha, C., Oliveira, E., Cruz, L., Pascoal de Carvalho, M., Macedo, A. L., . . . Correia, M. J. (s.d.). Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório. Obtido em maio de 2024, de Associação Portuguesa de Cirurgia Ambulatória: [https://www.apca.com.pt/documentos/2018/RECOMENDACOES PORTUGUESAS DE MANUTENCAO DA NORMOTERMIA EM CIRURGIA DE AMBULATORIO.pdf](https://www.apca.com.pt/documentos/2018/RECOMENDACOES%20PORTUGUESAS%20DE%20MANUTENCAO%20DA%20NORMOTERMIA%20EM%20CIRURGIA%20DE%20AMBULATORIO.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. Obtido em junho de 2024, de Ferramentas SPA - Guidelines de Conduta Clínica, Conselhos da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia: <http://www.spanestesiologia.pt/ficheiros/Consensos%20normotermia.pdf>
- Bayer-Marin, J. E., Rubio, J., Valedón, A., & Andrés Macías, A. (março de 2017). Hypothermia In Elective Surgery: the hidden enemy. Revista Colombiana de Anestesiologia, 45(1), 48-53. doi:10.1016/j.rcae.2016.11.003
- Direção-Geral da Saúde. (março de 2007). Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde. Obtido em junho de 2024, de https://www.anci.pt/sites/default/files/legisla%C3%A7%C3%B5es/programa_nacional_de_prevencao_e_controlo_de_infeccao_associada_aos_cuidados_de_saude_0.pdf
- Direção-Geral de Saúde. (novembro de 2022). Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico - Norma DGS. Lisboa: Direção-Geral de Saúde. Obtido em maio de 2024, de https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_020_2015_atualizada_17_11_2022_prev_inf_local_cirurgico.pdf
- European Centre for Disease Prevention and Control. (s.d.). Healthcare-associated infections. Obtido em maio de 2024, de <https://www.ecdc.europa.eu/en/healthcare-associated-infections>
- Hart, S. R., Bordes, B., Hart, J., Corsino, D., & Harmon, D. (2011). Unintended Perioperative Hypothermia. The Ochsner Journal, 11(3), 259-270. Obtido em junho de 2024, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3179201/>
- Nduwimana, O., Bugingo, L., Ishimwe, A. N., & Nibaruta, A. (maio de 2024). The Place of Nursing Theory in the Management of Post-Operative Infections in a Hospital Environment: Case of Cibitoke District Hospital. Open Journal of Nursing, 14(5). doi:10.4236/ojn.2024.145016
- Paiva, J., Lebre, A., Silva, M. G., Valente, M., & Pacheco, P. (2022). Infecções e Resistência a Antimicrobianos - Relatório do Programa Prioritário PPCIRA 2021. Lisboa: Ministério da Saúde - Direção-Geral de Saúde. Obtido em maio de 2024
- Ribeiro, A. F., Pereira, E., Matias, F., Azenha, M., Macedo, L., & do Rosário Orfão, M. (2017). Manutenção da Normotermia Perioperatória em Portugal - resultados de um inquérito de avaliação. Revista Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, 26(1), 10 - 17. doi:https://doi.org/10.25751/rspa.10127
- Association of Surgical Technologists. (novembro de 2019). AST Guidelines for Best Practice in Maintaining Normothermia in the Perioperative Patient. Obtido em maio de 2024, de https://www.ast.org/uploadedFiles/Main_Site/Content/About_Us/ASTGuidelinesNormothermia.pdf



EGAS MONIZ SCHOOL
of HEALTH & SCIENCE

GRATA PELA VOSSA ATENÇÃO

6. ANEXOS

ANEXO I – Grupo de trabalho para a revisão do procedimento
multissetorial



CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
CIRCULAR INFORMATIVA

Nº: 471 Data: 19 de novembro de 2024

ASSUNTO: Nomeação de Grupos de Trabalho para elaboração/revisão de documentos – [REDACTED]

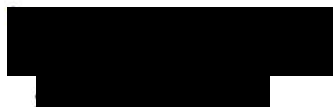
O Programa de Melhoria da Qualidade e Acreditação insere-se num processo de mudança e melhoria contínua que necessita da colaboração de todos para ter sucesso. Para dar seguimento a este programa é necessário proceder à elaboração ou revisão de documentos. Assim, e sob proposta do Gabinete de Gestão de Programas da Qualidade (GGPQ), o Conselho de Administração(CA) nomeia o seguinte grupo de trabalho:

Designação do documento	COD	Grupo de trabalho
Gestão da normotermia no perioperatório	[REDACTED]	[REDACTED] [REDACTED] Joana Cristina Nogueira Garcia [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED] é o elemento do GGPQ que irá coordenar este grupo de trabalho, de modo a que seja possível concluir o processo com a devida celeridade. Os elementos agora nomeados deverão participar ativamente em todo o processo. Caso contrário, poderá o coordenador do grupo de trabalho propor ao CA a sua substituição.

O CA agradece antecipadamente a participação dos colaboradores acima nomeados.

O CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO



Enfermeira Diretora

ANEXO II – Procedimento multissetorial

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE [Redacted]	Procedimento Multissetorial
	GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATORIO

Aprovação
<p>Para os devidos efeitos, transcreve-se a deliberação do Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde [Redacted], de 20-02-2025, constante da ata [Redacted], referente ao assunto em epígrafe.</p> <p>O Conselho de Administração aprova o procedimento multissetorial [Redacted], nos termos propostos.</p>

Elaboração
<p>[Redacted]</p> <p>[Redacted]</p> <p>Joana Cristina Nogueira Garcia</p> <p>[Redacted]</p> <p>[Redacted]</p> <p>[Redacted]</p> <p>[Redacted]</p> <p>[Redacted]</p> <p>[Redacted]</p>
Verificação GGPQ
<p>[Redacted]</p>

	EDIÇÃO	PRÓXIMA EDIÇÃO	Nº PÁGS.
C	2025	2028	1/14

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE 	Procedimento Multissetorial	
	GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATORIO	

1. OBJETIVO

Definir o protocolo de prevenção e controlo da hipotermia à pessoa em situação perioperatória.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Profissionais que intervêm ao longo do percurso perioperatório.

3. RESPONSABILIDADES

Direções das Áreas Clínicas onde são prestados cuidados à pessoa em situação perioperatória, nomeadamente unidades de internamento, blocos operatórios de cirurgia convencional e ambulatória e unidades onde se realizam procedimentos invasivos.

4. DESCRIÇÃO

A Infecção do Local Cirúrgico (ILC), associada a taxas de mortalidade e morbilidade importantes, está entre as infeções adquiridas nos cuidados de saúde (IACS) mais comuns, pelo que é imperativo o investimento em medidas preventivas.

Apesar da ILC ser de causa multifatorial, está descrito que a probabilidade de ocorrência triplica nos casos em que se verifica a ocorrência de Hipotermia Perioperatória Inadvertida (HIPOP-I), o que torna proporções avassaladoras quando se constata que este é o evento adverso mais comum em bloco operatório, afetando 90% das pessoas em situação perioperatória mesmo em cirurgias com duração inferior a 60 minutos.

A pessoa submetida a técnicas anestésicas se não for aquecida, torna-se hipotérmica, sofrendo reduções da temperatura corporal de 1 a 2° C. A HIPOP-I advém de vários fatores de risco, isolados ou associados, conforme os descritos na figura seguinte.

Entende-se por normotermia a temperatura central entre 36 e 38°C(8,10) e por hipotermia a redução da temperatura sanguínea central abaixo de 36°C.7 (Ligeira: 34-36°C; Moderada: 32-34°C; Grave: inferior a 32°C)

4.1. Monitorização da temperatura

A monitorização da temperatura faz parte da monitorização mínima obrigatória da ASA e deverá ser uma constante na maioria dos procedimentos anestésico-cirúrgicos, para a prevenção, deteção e correção precoce da HIPOP-I.

A avaliação da temperatura pode ser invasiva ou não invasiva e a escolha dos métodos de monitorização depende de vários fatores, tais como a indicação anestésica e cirúrgica, as condições da pessoa e os recursos disponíveis da instituição.²

O mesmo método de medição da temperatura deve ser adotado durante todo o período perioperatório, de modo a permitir comparação fidedigna dos valores obtidos.

Os métodos menos invasivos são por via retal, axilar, timpânica e temporal:

- A avaliação por via retal reflete com precisão a temperatura central, mas os resultados podem ser afetados por fezes e por bactérias geradoras de calor.
- A via axilar para ser precisa, exige que a sonda seja posicionada sobre a artéria axilar e o braço bem posicionado, no entanto, os valores podem ser pouco precisos devido à exposição cutânea à temperatura ambiental e vasoconstricção periférica.

	EDIÇÃO	PRÓXIMA EDIÇÃO	Nº PÁGS.
C	2025	2028	2/14

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE 	Procedimento Multissetorial	
	GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATORIO	

- A avaliação timpânica é a mais usual e por ser pouco invasiva, rápida e fidedigna (devido à proximidade da artéria carótida é uma temperatura próxima da Temperatura central) no entanto pode ser afetada por obstrução do meato auditivo externo.
- A temperatura temporal ainda é pouco utilizada e os estudos são ainda insuficientes para provar a sua efetividade.

Os métodos invasivos incluem a avaliação via artéria pulmonar, esofágica, traqueal, nasofaríngea e intravesical.^{3,4}

- A avaliação da temperatura na artéria pulmonar, na impossibilidade de se medir a temperatura do hipotálamo anterior, é a temperatura mais precisa e próxima da central. É sobretudo indicada em pessoas em situação perioperatória com monitorização hemodinâmica.
- A avaliação esofágica distal permite uma avaliação da temperatura central com precisão, mas pode ter limitações na cirurgia torácica.
- A avaliação pela via nasofaríngea pode ser afetada por pela administração de gases frescos a baixa temperatura, havendo também o risco de lesão da mucosa nasal.
- A eficiência da avaliação por via intravesical pode ser afetada nas situações de oligúria e em cirurgias abdominais.

Para um maior rigor, devem ser efetuados cálculos de correspondência entre os valores da temperatura avaliada e a temperatura central, para que os resultados sejam os mais aproximados possíveis. Como referência indicam-se os seguintes acertos:

- Timpânica - $\pm 0,85^{\circ} \text{C} < T^{\circ} \text{C central}$;
- Axilar - $\pm 1,1^{\circ} \text{C} < T^{\circ} \text{C central}$;
- Região frontal - $\pm 0,7^{\circ} \text{C} < T^{\circ} \text{C central}$;
- Retal - $\pm 0,25^{\circ} \text{C} < T^{\circ} \text{C central}^2$.

	EDIÇÃO	PRÓXIMA EDIÇÃO	Nº PÁGS.
c	2025	2028	3/14

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE 	Procedimento Multissetorial
	GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATORIO

4.2. Etiologia da hipotermia, fatores predisponentes e de risco

- Classificação estado físico ASA > I (risco aumenta exponencialmente com o aumento do ASA)
- Temperatura pré-operatória inferior a 36°C e situações em que o pré-aquecimento não pode ser considerado devido à urgência da situação clínica
- Doentes propostos para anestesia combinada e anestesia regional
- Doentes propostos para procedimento cirúrgico major ou intermédio
- Doentes com elevado risco cardiovascular
- Idade > 60 anos
- Doente com baixo peso/mau estado nutricional;
- Situações preexistentes que alterem a termorregulação (diabetes mellitus com polineuropatia, hipotireoidismo, ingestão de sedativos ou drogas psicoativas)
- Cirurgia prolongada/duração da anestesia > 2 horas
- Baixa temperatura no bloco operatório (< 21°C; quanto mais baixa, maior o risco)
- Infusão intraoperatória de grandes volumes de soluções não aquecidas.

Figura 1- Factores de risco para o desenvolvimento da hipotermia Peri-operatória ^{(1),(2,7,8)}

• Indução anestésica

A indução anestésica é responsável pela redução da produção metabólica de calor em cerca de 20%, inibindo também a resposta fisiológica termorreguladora. A maioria dos fármacos anestésicos possui ação vasodilatadora, alterando os centros reguladores de temperatura (hipotálamo) e inibindo a resposta motora às alterações da temperatura, (vasoconstrição e tremores). Ao provocarem vasodilatação, os anestésicos redistribuem o calor do compartimento central para os tecidos periféricos; este constitui o principal mecanismo de perda de calor por condução e convecção circulatórias e ocorre nos primeiros 40' a 60' após a indução anestésica, diminuindo a temperatura corporal em cerca de 1°C. Numa segunda fase (fase de redução linear de temperatura), mantendo-se a diferença no rácio de taxa de produção metabólica e perda de calor para o ambiente, a temperatura pode diminuir de 0,5-1°C/h. Após a segunda fase atinge-se um estado de equilíbrio térmico, as perdas de calor através dos vários mecanismos não são significativas porque se obtém a homeostasia com o meio ambiente.

Na pessoa submetida a bloqueio do neuro-eixo também ocorre hipotermia, pela inibição do Centro Termoregulador, sendo a sua ação periférica mais intensa pelo bloqueio simpático e motor que inibe a vasoconstrição termorreguladora. Por outro lado, a anestesia do neuro-eixo altera as respostas comportamentais do paciente à hipotermia; podendo os mesmos relatar que não sentem frio, quando na verdade, estão hipotérmicos. De forma a detetar e prevenir a hipotermia, a monitorização da temperatura é obrigatória em todos os doentes submetidos a anestesia do neuroeixo.

• Exposição e tempo cirúrgico

Estes dois fatores contribuem de forma significativa neste quadro, potenciando-se devido à sua direta proporcionalidade. Ou seja, a dissipação de calor está facilitada pela baixa temperatura ambiente e pela exposição cutânea e da abertura de cavidades (tórax ou abdómen) expondo órgãos nobres. Assim, quanto maior for a área exposta maior a dissipação de calor.

	EDIÇÃO	PRÓXIMA EDIÇÃO	Nº PÁGS.
C	2025	2028	4/14

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE 	Procedimento Multissetorial
	GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATORIO

- **Idade**

A pessoa idosa apresenta diminuição da capacidade de manter ou recuperar a normotermia. Existem diversos fatores que influenciam e potenciam o desequilíbrio como sejam: atrofia muscular e deficiente atividade motora que contribuem para uma menor termogénese; diminuição da vasoconstrição cutânea por diminuição da sensibilidade à noradrenalina; diminuição do débito cardíaco; diminuição da redistribuição do sangue de circulação esplâncnica (circulação mesentérica) e renal, para a área cutânea.

O risco de HIPOP-I na criança em situação perioperatória aumenta devido à grande exposição cutânea, ao tamanho da cabeça em relação ao corpo, à pele fina, à reduzida gordura subcutânea e capacidade limitada de termogénese compensatória. A incidência de HIPOP-I nas crianças pode situar-se acima dos 20% e dos 50%^(5,6)

A criança pequena perde rapidamente calor e tem uma reduzida capacidade de produzir calor endógeno devido a uma fraca resposta termorreguladora. A HIPOP-I atinge sobretudo recém-nascidos e lactentes e está intimamente associada a temperatura da sala inferior a 23°C, a cirurgias major e a temperatura basal pré-operatória baixa.⁶

4.3. Complicações da Hipotermia Perioperatória Inadvertida

A HIPOP-I aumenta o risco de morbidade e mortalidade, triplica a probabilidade de desenvolvimento de ILC, afeta a resposta imunitária e a perfusão tecidual, podendo incrementar o risco de eventos isquémicos e alterações da coagulação resultando numa maior necessidade transfusional, entre outras complicações que se apresentam no Tabela 1.

ORGÃOS/SISTEMAS	COMPLICAÇÕES
Cardiovascular	Isquemia do miocárdio, hipertensão, taquicardia Trombose venosa profunda
Coagulação	Ativação plaquetária, diminuição de tromboxano A2, coagulopatia
Sistema imunitário	Diminuição da resposta imunitária tecidual Maior propensão para infeção da ferida operatória
Alterações hidro-eletrolíticas	Hipocaliémia, hipomagnesémia, hipofosfatémia
Alterações endócrino-metabólicas	Diminuição secreção corticoides Diminuição da produção insulina Aumento resistência periférica insulina, aumento produção TSH/tiroxina, hiperglicemia
Sistema nervoso	Maior stress emocional doente, Insatisfação/desconforto

Para além das descritas, a hipotermia interfere na farmacocinética, reduzindo a sua eficácia pela diminuição do metabolismo hepático; por vezes determinada resposta terapêutica exige sobredosagem de fármacos, com níveis tóxicos subsequentes após reaquecimento. Ocorre aumento de 30% na concentração plasmática do propofol durante a sua infusão contínua quando há redução de 3°C na temperatura central. A solubilidade tecidual dos anestésicos inalatórios está aumentada na pessoa em

	EDIÇÃO	PRÓXIMA EDIÇÃO	Nº PÁGS.
c	2025	2028	5/14

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE 	Procedimento Multissetorial
	GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATORIO

situação perioperatória com hipotermia e a recuperação da anestesia torna-se prolongada, uma vez que, maior quantidade de anestésico necessita ser eliminada.

No recém-nascido, lactente e criança pequena ocorrem com frequência: dificuldade respiratória, apneia, aumento de consumo de oxigénio levando à hipoxémia, retenção CO₂, acidose metabólica, hipoglicemia e uma deslocação da curva de dissociação de oxigénio para esquerda resultando na diminuição de oxigénio nos tecidos.

4.4. Medidas de prevenção e controlo da HIPOP-I

A hipotermia por redistribuição é um processo lento e de difícil tratamento, exige uma abordagem multifatorial.

A avaliação e reavaliação desta condição e a manutenção da normotermia com recurso a dispositivos de aquecimento ativos ou passivos e/ou infusão de soluções aquecidas, são medidas importantes para diminuir a sua incidência. A homeostasia e retorno à normotermia são uma prioridade uma vez instalado um quadro de hipotermia. Assim dever-se-á recorrer a:

Medidas ativas ou sistemas de aquecimento cutâneo - sistemas que promovem o aquecimento corporal pela indução de calor proveniente de fontes externas²:

- Manta e vestuário de ar quente forçado (**não utilizar em situação de doença transmissível por gotículas/aerossóis**);
- Vestuário de água quente circulante;
- Colchões de água quente com pressão negativa pulsante;
- Manta de aquecimento em fibra de carbono resistente;
- Lâmpada de calor radiante.

Medidas passivas ou de isolamento térmico cutâneo - sistemas de proteção cutânea que criam barreiras de isolamento térmico do corpo face ao ambiente. As mais usadas no contexto perioperatório são ⁽⁹⁾:

- Lençóis;
- Coberturas de algodão;
- Colchas;
- Manta acrílica.

Medidas térmicas alternativas ou complementares - medidas de proteção não cutânea ⁽⁷⁾:

- Aquecimento de fluidos de perfusão intravenosa e irrigação intracavitária;
- Humidificação aquecida de gases anestésicos.

4.5. Algoritmo da prevenção da hipotermia no Perioperatório

A prevenção da HIPOP-I, é da responsabilidade de toda a equipa e exige intervenções desde a admissão e ao longo de todo o período perioperatório.

4.5.1. Recomendações no Pré-operatório/Acolhimento

- ✓ Detetar fatores de risco de hipotermia;
- ✓ Avaliar a temperatura corporal 2h antes da intervenção cirúrgica;
- ✓ Detetar sinais e sintomas de hipotermia;
- ✓ Documentar e comunicar fatores de risco a toda a equipa.

SE a pessoa está normotérmica:

	EDIÇÃO	PRÓXIMA EDIÇÃO	Nº PÁGS.
c	2025	2028	6/14

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE 	Procedimento Multissetorial
	GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATORIO

- ✓ Manter temperatura corporal e ambiente;
- ✓ Implementar medidas de aquecimento passivo. Este método embora não seja gerador de mais calor ou de transferência de calor, reduz a sua perda em cerca de 30%;
- ✓ É recomendado o aquecimento ativo em cirurgias com duração superior a 2 horas.

SE a pessoa está hipotérmica:

- ✓ Iniciar medidas de aquecimento ativo.

4.5.2. Recomendações no intraoperatório

- ✓ Manter o ambiente cirúrgico com temperatura mínima de 21°C, podendo esta ser diminuída quando existir uma otimização das medidas de aquecimento ativo;
- ✓ Identificar, documentar e comunicar fatores de risco de HIPOP-I;
- ✓ Avaliar a temperatura, preferencialmente de forma contínua desde a indução anestésica. Caso não seja possível, realizar uma avaliação de 15/15 minutos;
- ✓ Detetar sinais e sintomas de HIPOP-I;
- ✓ Determinar nível de conforto térmico;
- ✓ Limitar ao máximo a exposição cutânea à temperatura ambiental;
- ✓ Iniciar medidas de aquecimento passivo;

- ✓ **SE a pessoa está normotérmica:**

- Manter a normotermia através de medidas adequadas de isolamento térmico (incluindo a cabeça e as extremidades);
- Reduzir a exposição corporal.

- ✓ **SE a pessoa está hipotérmica, e não sendo possível avaliação contínua**

- Instituir aquecimento por sistema apropriado;
- Reduzir a exposição corporal;
- Considerar medidas complementares de aquecimento ativo, com dispositivos de ar forçado, aquecimento de fluidos endovenosos a 37°C e fluidos de irrigação entre os 38°C e 40°C;
- Avaliar o nível de conforto térmico e sinais e sintomas de HIPOP -I à saída da sala de operações.

4.5.3. Recomendações no Pós-operatório / UCPA

- ✓ Avaliar a temperatura à chegada e de 30 em 30 minutos;
- ✓ Identificar fatores de risco de hipotermia;
- ✓ Detetar sinais e sintomas de hipotermia;
- ✓ Determinar nível de conforto térmico;
- ✓ Documentar e comunicar fatores de risco a toda a equipa.
- ✓ Manter o ambiente com temperatura +/- 24°C.²

SE a pessoa está normotérmica:

- ✓ Implementar medidas de aquecimento passivo;
- ✓ Avaliar o nível de conforto térmico;
- ✓ Observar sinais e sintomas de hipotermia;

	EDIÇÃO	PRÓXIMA EDIÇÃO	Nº PAGES.
c	2025	2028	7/14

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE 	Procedimento Multissetorial
	GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATORIO

- ✓ Reavaliar temperatura se alteração do nível de conforto térmico ou aparecimento de sinais ou sintomas de hipotermia.

SE a pessoa está hipotérmica:

Além das medidas implementadas associar:

- ✓ Aquecimento ativo com dispositivos de ar forçado, aquecimento de fluidos endovenosos, oxigénio humidificado;
- ✓ Avaliar temperatura corporal com intervalos de 15 minutos até se verificar normotermia.²

4.5.4. Na alta da UCPA

- ✓ Avaliar temperatura à saída;
- ✓ Determinar o nível de conforto térmico;
- ✓ Detetar sinais e sintomas de HIPOP-I.²

4.5.5. Na unidade de internamento

- ✓ Avaliar temperatura – horária nas primeiras 4 horas;
- ✓ Determinar o nível de conforto térmico;
- ✓ Detetar sinais e sintomas de HIPOP-I.²

5. DEFINIÇÕES

Aquecimento ativo- Utilização de equipamentos/dispositivos e de medidas ativas de aquecimento, com o intuito de aumentar/manter a temperatura corporal (sistemas de aquecimento por ar forçado, colchões de aquecimento por circulação de água, cobertores de auto aquecimento, cobertores de aquecimento elétrico, sistemas de aquecimento por pressão negativa, aquecedores de O₂ inspirado)⁽⁷⁾.

Aquecimento passivo – Aumento da temperatura corporal utilizando meios externos. (lençóis aquecidos, edredons hospitalares, mantas metálicas antirreflexo, meias, cobertura cabeça, limitação de exposição da pele a temperaturas ambientais baixas)⁽⁷⁾

Conforto térmico – Perceção individual que expressa satisfação com as condições térmicas ambientais, ou seja, de não sentir frio nem calor face ao ambiente em que se encontra. Esta perceção tem um carácter subjetivo que inclui elementos de natureza física, psicoespiritual, sociocultural e ambiental.^(7,9)

Período Perioperatório – Período de tempo que inclui as fases pré, intra e pós-operatórias de um procedimento cirúrgico-anestésico.⁽⁷⁾

6. SIGLAS E ABREVIATURAS

ACSA- Agencia de Calidad Sanitária de Andalucía
 AESOP – Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portuguesas
 AORN – Association of Operating Room Nurses
 ASA – American Society of Anesthesiologists
 ASPAN – American Society of PeriAnesthesia Nurses
 HIPOP-I – Hipotermia Perioperatória Inadvertida
 IACS – Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde
 ILC – Infeção do Local Cirúrgico
 UCPA – Unidade de Cuidados Pós-anestésicos

	EDIÇÃO	PRÓXIMA EDIÇÃO	Nº PÁGS.
c	2025	2028	8/14

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE 	Procedimento Multissetorial
	GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATORIO

7. REFERENCIAL

MANUAL	CRITÉRIOS	TÍTULO	STANDARD'S
ACSA Manual Unidade Gestão Clínica 05 08	5	Segurança do doente	05.01_03 05.11_02
ACSA Manual Hospitais 02 06	5	Segurança do doente	05.01_02 05.16_02

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8.1 Fontes citadas no corpo do documento

- 1 [Revista Sociedade Portuguesa de Anestesiologia Vol.26 - Nº1 - 2017](#), consultado a 29/12/2024
- 2 AESOP-Práticas Recomendadas, Prevenção e Controlo da Hipotermia Perioperatória Inadvertida, 2017. Obtido em dez 2024, de: <https://www.ulsqarda.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/6/2018/02/Draft-Brochura-AESOP-PR-Hipotermia-Pantone-569.pdf>
- 3 Purssell, E. (2007), Commentary on Farnell S, Maxwell L, Tan, S, Rhodes A & Phillips A (2005) Temperature measurement: comparison of non-invasive methods used in adult critical care. *Journal of Clinical Nursing* 14, 632–639. *Journal of Clinical Nursing*, 16: 217–219. doi:10.1111/j.1365-2702.2005.01419.x
- 4 Purssell, E. (2007), Commentary on Farnell S, Maxwell L, Tan, S, Rhodes A & Phillips A (2005) Temperature measurement: comparison of non-invasive methods used in adult critical care. *Journal of Clinical Nursing* 14, 632–639. *Journal of Clinical Nursing*, 16: 217–219. doi:10.1111/j.1365-2702.2005.01419.x
- 5 Pearce B, Christensen R, Voepel-Lewis T. Perioperative Hypothermia in the Pediatric Population: Prevalence, Risk Factors and Outcomes. *J Anesth Clin Res* 2010 1:102 doi:10.4172/2155-6148.1000102
- 6 Bajwa SJS e Swati. Hipotermia peri-operatória em pacientes pediátricos: diagnóstico, Prevenção e gestão. *Anaesth Pain & Intensive Care* 2014; 18 (1): 97-100
- 7 American Society of PeriAnesthesia Nurses-Evidence-based Clinical practice Guideline for the Promotion of Perioperative Normothermia: second edition; *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, Vol 25, nº6 (dezembro) 2010: 346-365.
- 8 Association of periOperative Registered Nurses-Recommended Practices for the Prevention of Unplanned Perioperative Hypothermia. *AORN Journal* 2012: 365-378.; 85(5): 972-88
- 9 Carvalho, I. Controlo da hipotermia perioperatória inadvertida em adultos.- Análise das guidelines internacionais, in *Revista AESOP*, Vol.13, nº39 (outubro) 2015: 22-39
- 10 Hooper V, Chard R, Clifford T, Fetzer S, Fossum S, Godden B et al. ASPAN's Evidence-Based Clinical Practice Guideline for the Promotion of Perioperative Normothermia: Second Edition. *Journal of PeriAnesthesia Nursing* 2010 Dez; 25(6): 346-365

8.2 Fontes consultadas, mas não citadas

- Alexander Torossian et al (2015). Preventing inadvertent perioperative hypothermia, in *Deutsches Ärzteblatt International*
- AORN **Prevention of Unplanned Perioperative Hypothermia**. Obtido em www.aorn.org/Education/ContinuingEducation/ConfidenceBasedLearning/Preven...

	EDIÇÃO	PRÓXIMA EDIÇÃO	Nº PÁGS.
c	2025	2028	9/14

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE 	Procedimento Multissetorial
	GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATORIO

- Association of Surgical Technologists. (novembro de 2019). *AST Guidelines for Best Practice in Maintaining Normothermia in the Perioperative Patient*. Obtido em maio de 2024, de https://www.ast.org/uploadedFiles/Main_Site/Content/About_Us/ASTGuidelinesNormothermia.pdf
- Azenha, M., Rocha, C., Oliveira, E., Cruz, L., Pascoal de Carvalho, M., Macedo, A. L., Carreira, C., Pinheiro, F., . . . Correia, M. J. (s.d.). *Recomendações Portuguesas de Manutenção da Normotermia em Cirurgia de Ambulatório*. Obtido em maio de 2024, de Associação Portuguesa de Cirurgia Ambulatória: https://www.apca.com.pt/documentos/2018/RECOMENDACOES_PORTUGUESAS_DE_MANUTENCAO_DA_NORMOTERMIA_EM_CIRURGIA_DE_AMBULATORIO.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*. Obtido em junho de 2024, de Ferramentas SPA - Guidelines de Condução Clínica, Conselhos da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia: <http://www.spanestesiologia.pt/ficheiros/Consensos%20normotermia.pdf>
- Bayer-Marín, J. E., Rubio, J., Valedón, A., & Andrés Macías, Á. (março de 2017). Hypothermia In Elective Surgery: the hidden enemy. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 45(1), 48-53. doi:10.1016/j.rcae.2016.11.003
- Bernardis,R;Silva,M;Gozzani,J;Pagnocca,M;Mathias,L-Uso de manta termica na prevenção da hipotermia intraoperatória. *Assoc. Med Bras*, 2009, 55(4); 421-6
- COBBE, K et al (2012) **Preventing Inadvertent Hypothermia: Comparing Two Protocols for Preoperative Forced-Air Warming**. In *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, Vol. 27 , Nº 1, Pag.18-24.
- Direção-Geral de Saúde. (novembro de 2022). [Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico](#) - Norma DGS. Lisboa: Direção-Geral de Saúde. Obtido em maio de 2024
- Direção Geral de saúde. [Norma nº 024/2013 de 31/12/2013](#) – Prevenção da infeção do local cirúrgico. Obtido em dez 2024
- GOOD, K et al (2006) Posoperative hypothermia- The chilling consequences. In *AORN Journal*. Vol. 83,Nº 5, Pag. 1054-1066
- Hart, S. R., Bordes, B., Hart, J., Corsino, D., & Harmon, D. (2011). Unintended Perioperative Hypothermia. *The Ochsner Journal*, 11(3), 259-270. Obtido em junho de 2024, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3179201/>
- HEGARTY, J et al (2009) **Nurse's knowledge of inadvertent hypothermia**. In *Journal of advanced Perioperative Care*. Vol.4, Nº 1, Pag.33-42
- HOLTZCLAW,B (2008) **Managing Inadvertent and Accidental Hypothermia**. In *Journal of Clinical Innovations*. Vol. 31, Nº 10(3), Pag. 1-58
- HOOPER, V et al (2009) **ASPAN's Evidence-Based Clinical Practice Guideline for the Promotion of Perioperative Normothermia**. In *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, Vol. 24 , Nº 5, Pag.271-287
- Inês G et al (2015), Prevenir a hipotermia no perioperatório. *Revista de Enfermagem Referência*, Série IV - n.º 4 - jan./fev./mar. 2015. Disponível em <http://dx.doi.org/10.12707/RIV14027>
- Levin et al. Maintaining Perioperative Normothermia: Sustaining an Evidence-Based Practice Improvement Project. *AORN J* 103 (2016);213..
- Madaleno, A. D., dos Santos, E. M., Alves, M. d., Graça, M. H., Cenicante, M. T., Ganito, M. D., Lopes, Z. M. (2020). Procedimento Multissetorial - TRC 164. *Gestão*

	EDIÇÃO	PRÓXIMA EDIÇÃO	Nº PÁGS.
c	2025	2028	10/14

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE 	Procedimento Multissetorial
	GESTÃO DA NORMOTERMIA NO PERIOPERATORIO

da Normotermia no Perioperatório. Lisboa: Unidade Local de Saúde de São José. Obtido em maio de 2024

- MANICA J et al (2004) **Anestesiologia Princípios e Técnicas**. Porto Alegre: Artmed, 3ª edição.
- Nduwimana, O., Bugingo, L., Ishimwe, A. N., & Nibaruta, A. (maio de 2024). The Place of Nursing Theory in the Management of Post-Operative Infections in a Hospital Environment: Case of Cibitoke District Hospital. *Open Journal of Nursing*, 14(5). doi:10.4236/ojn.2024.145016
- Poveda V. et al (2015) Métodos de prevenção e reaquecimento do paciente para o perioperatório. Revista eletrônica de enfermagem, v. 07, n. 03, p. 266 - 272, Disponível em <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen>
- SEELEY, STEPHENS, TATE (2007) **Anatomia e Fisiologia**. Loures: Lusociência
- TANNER, J.(2011) **Inadvertent Hypothermia and active warming for surgical patients**. In *British Journal of Nursing*. Vol. 20, Nº 16. Pag. 966-968.
- WEIRICH, T (2008) **Hypothermia/Warming Protocols: Why are they not widely used in the OR?** In *AORN Journal*. Vol. 87,Nº 2, Pag. 333-344

9. ANEXOS

[Anexo 1 – Algoritmo pré-operatório](#)

[Anexo 2 – Algoritmo intraoperatório](#)

[Anexo 3 – Algoritmo pós-operatório](#)

	EDIÇÃO	PRÓXIMA EDIÇÃO	Nº PÁGS.
C	2025	2028	11/14

ALGORITMO PRÉ OPERATÓRIO

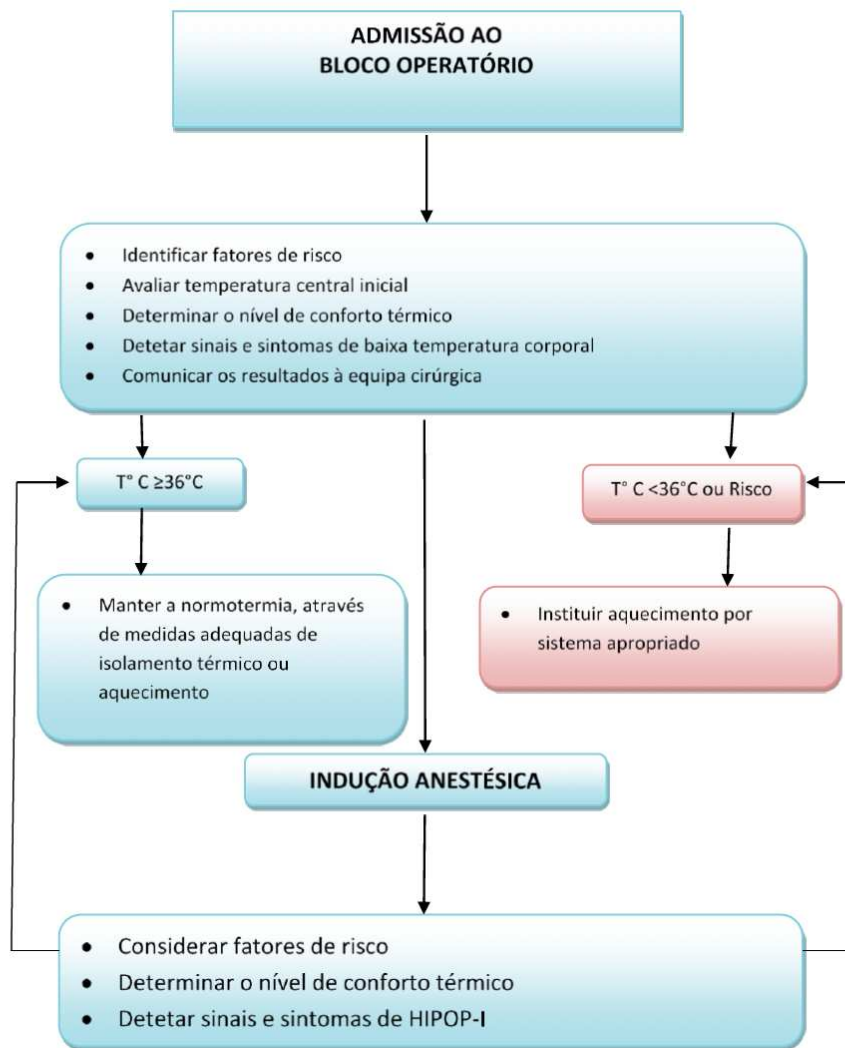


Figura 1 - CONTROLO HIPOP-I: ALGORITMO PRÉ-OPERATÓRIO

Fonte: Práticas Recomendadas para Bloco operatório - Prevenção e controlo da hipotermia perioperatória inadvertida, 2017⁵

ALGORITMO INTRA-OPERATÓRIO



Figura 2 - CONTROLO HIPOP-I: ALGORITMO INTRAOPERATÓRIO

Fonte: Práticas Recomendadas para Bloco operatório - Prevenção e controlo da hipotermia perioperatória inadvertida, 2017⁵, 2017⁵

ALGORITMO PÓS-OPERATÓRIO

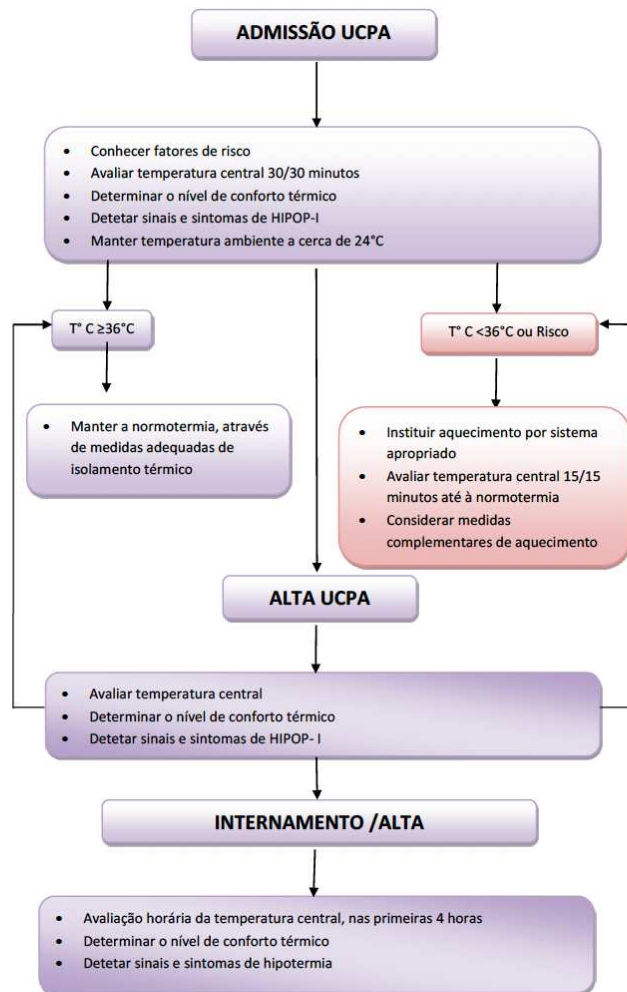


Figura 3 - CONTROLO HIPOP-I: ALGORITMO PÓS-OPERATÓRIO

Fonte: Práticas Recomendadas para Bloco operatório - Prevenção e controlo da hipotermia perioperatória inadvertida, 2017⁵