



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

**Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica  
na área de especialização de Enfermagem à  
Pessoa em Situação Perioperatória**

**Luciana Raquel Gomes Forte**

**FATORES DE RISCO DE  
INFEÇÃO DO LOCAL  
CIRÚRGICO APÓS  
ARTROPLASTIA DO  
JOELHO**

**OLIVEIRA DE AZEMÉIS, 2024**

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

**FATORES DE RISCO DE INFEÇÃO DO LOCAL  
CIRÚRGICO APÓS ARTROPLASTIA DO JOELHO**

Relatório Final de Estágio

**LUCIANA RAQUEL GOMES FORTE**

Relatório Final de Estágio apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em  
Enfermagem Médico- Cirúrgica – a Pessoa em Situação Perioperatória sob orientação  
da Professora Doutora Sónia Novais

Oliveira de Azeméis | 2024



*“Aquilo que persistimos em fazer torna-se mais fácil de fazer, não porque a natureza da coisa mudou, mas porque o nosso poder aumentou.”*

Ralph Waldo Emerson

## **AGRADECIMENTOS**

---

*à Professora Doutora Sónia Novais  
pela orientação, pelo conhecimento, pelo seu sentido prático.  
Pela exigência no momento certo e pelo respeito pela minha individualidade.  
Pela motivação, pela flexibilidade de ideias, pela disponibilidade,  
por ter caminhado ao nosso lado.  
Muito obrigada!*

*à Enfermeira Especialista Cristina Fonseca,  
pelos conhecimentos partilhados, pelos brainstorming, pelo Exemplo,  
pela sede de conhecimentos, pelo carinho.  
O que começou por ser uma relação tutora/aluna, acabou numa amizade tão única!*

*à Professora Doutora Cláudia Farinha,  
pela disponibilidade e rapidez na revisão, pelo seu olho clínico,  
pelo seu bom coração!*

*aos que me preenchem o coração (Família e Amigos) e me trazem no deles.  
Por colorirem a minha vida, pelo respeito pelo próximo.  
Pelos que ainda cá estão,  
pelos que foram partindo e deixaram uma enorme saudade  
(guardem-me um lugar, estou a caminho)!*

*à Equipa de Enfermagem do Bloco de Oftalmologia,  
pelo incentivo, pela palavra certa no momento certo.  
Por terem assegurado os turnos possibilitando-me fazer este caminho!*

*às minhas companheiras de 4 patas  
a minha doce Polly que me ensinou e deixou tanto...  
a minha Kikas, fiel companheira dos serões de estudo, nunca me deixou só...*

*Sem vocês, teria sido bem mais difícil!!  
Obrigado.*

## LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

---

AESOP – Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portuguesas

AORN – *Association of perioperative Registered Nurses*

BO – Bloco Operatório

BOC – Bloco Operatório Central

CEEMC – Colégio da Especialidade Médico-Cirúrgica

CHD – Clorexidina

CIPE - Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

DGS – Direção Geral da Saúde

DQS - Departamento de Qualidade da Saúde

DM – Dispositivos Médicos

EA – Eventos Adversos

EEEMC - Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica

ELOS – Elementos de Ligação

EMC – Enfermagem Médico-Cirúrgica

ERAS - *Enhanced Recovery After Surgery*

ESSNorteCVP – Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa

IACS – Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde

ISBAR - Acrónimo para *Identify; Situation; Background; Assessment e Recommendations*

JBI - *Joanna Briggs Institute*

LASA – *Look-Alike, Sound-Alike*

LVSC – Lista de Verificação da Segurança Cirúrgica

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS – Organização Mundial da Saúde

PE – Procedimento Específico

PQCE - Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem

PQCEEMC – Padrões de Qualidade em Enfermagem Especializados Médico-Cirúrgicos

PSP – Pessoa em situação Perioperatória

RISI – Recursos, Ideias e Soluções Informáticas

SNS – Sistema Nacional de Saúde

SPCIRA – Serviço Programa de Prevenção e Controlo da Infecção e de Resistência aos Antimicrobianos

UCA – Unidade de Cirurgia Ambulatória

UCPA – Unidade de Cuidados Pós Anestésicos

ULS – Unidade Local de Saúde

VPO – Visita Pré-Operatória

WHO - *World Health Organization*

## RESUMO

---

O Enfermeiro Especialista à Pessoa em Situação Perioperatória possui competências científicas, técnicas e humanas para a prestação de cuidados de saúde ao doente no período perioperatório, através da avaliação holística e identificação das necessidades físicas, sociais, psíquicas e espirituais deste e da família/pessoa significativa, baseadas na evidência científica.

O presente relatório final de estágio surge no âmbito da Unidade Curricular Estágio II, do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa e encontra-se dividido em duas partes que se complementam entre si. A primeira parte diz respeito ao estágio clínico realizado num Bloco Operatório Central de uma Unidade Local de Saúde da Região Centro do País, na especialidade de ortopedia, onde serão analisadas todas as atividades desenvolvidas no estágio, para a aquisição de competências comuns e específicas.

A segunda parte é dedicada à componente de investigação, tendo sido realizada uma Scoping Review, de acordo com a metodologia do *Joanna Briggs Institute* (JBI), com o objetivo de mapear a evidência científica sobre os fatores de risco de infeção do local cirúrgico nas pessoas submetidas a Artroplastia do Joelho. Foram identificados fatores de risco modificáveis e não modificáveis após Artroplastia do Joelho durante o período perioperatório. Destacaram-se fatores demográficos, ambientais, medicamentosos, analíticos, de cicatrização e relacionados com as comorbilidades e com a própria cirurgia. Alguns fatores de risco identificados são modificáveis, enfatizando assim as competências avançadas do enfermeiro especialista, minimizando o risco da infeção do local cirúrgico. Com esse conhecimento, o enfermeiro especialista à PSP encontra-se dotado de ferramentas que lhe permite uma tomada de decisão baseada na evidência científica, com elevada qualidade, à PSP, de forma segura em todo o seu processo perioperatório.

Pretende-se descrever, promovendo a reflexão crítica, todo o percurso desenvolvido com vista à aquisição das competências comuns e específicas, assim como das competências desenvolvidas que conduzem à atribuição do grau de Mestre do Enfermeiro Especialista em Enfermagem à pessoa em Situação Perioperatória.

Palavras chave: Enfermagem; Fatores de Risco; Infeção do Local Cirúrgico; Artroplastia do Joelho



## ABSTRACT

---

The Specialist Nurse for People in Perioperative Situation (PSP) has scientific, technical and human skills to provide healthcare to patients in the perioperative period, through holistic assessment and identification of the patient's and their family's/significant person physical, social, psychological and spiritual needs, based on scientific evidence.

This final internship report appears within the scope of the Curricular Unit Stage II, of the Master's Degree in Medical-Surgical Nursing in the Specialization Area of Nursing for Person in Perioperative Situation of the Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa and is divided into two parts that complement each other. The first part concerns the clinical internship carried out in a central block of a Local Health Unit in the Central Region of the country, in the specialty of orthopedics, where all activities developed in the internship will be analyzed, for the acquisition of common and specific skills.

The second part is dedicated to the research component. A *scoping review* was carried out, in accordance with the Joanna Briggs Institute methodology, with the aim of mapping the scientific evidence on the risk factors for surgical site infection in people undergoing Arthroplasty of the knee. Modifiable and non-modifiable risk factors were identified during the perioperative period. Demographic, environmental, medication, analytical, healing factors and factors related to comorbidities and the surgery related stand out. Some identified risk factors are modifiable, thus emphasizing the advanced skills of the specialist nurse, minimizing the risk of surgical site infection. With this knowledge, the PSP specialist nurse is equipped with tools that allow him to make decisions based on scientific evidence, with high quality, in a safe manner throughout the perioperative process.

The aim of this thesis is to describe, critical thinking, the entire path developed with a view to acquiring common and specific skills, as well as the skills developed that lead to the obtention of the Master degree of Specialist Nurse in Nursing to the Person in Perioperative Situation.

Keywords: Nursing; Risk factors; Surgical Site Infection; Knee Arthroplasty



## ÍNDICE DE TABELAS

---

Tabela 1: Componentes da questão de revisão.....	89
--	----



## ÍNDICE DE FIGURAS

---

Figura 1: Fluxograma PRISMA.....	95
----------------------------------	----



## ÍNDICE DE QUADROS

---

Quadro 1: Estudos selecionados.....	96
Quadro 2: Fatores de risco de ILC não modificáveis.....	98
Quadro 3: Fatores de risco de ILC modificáveis.....	99



## ÍNDICE GERAL

---

INTRODUÇÃO.....	21
PARTE I – COMPONENTE DE ESTÁGIO.....	25
1. Enquadramento do Contexto de Estágio.....	27
1.1. <i>Estágio em Contexto de Bloco Operatório</i> .....	29
2. Competências Comuns do Enfermeiro Especialista .....	31
2.1. <i>Domínio da Responsabilidade profissional, ética e legal</i> .....	32
2.2. <i>Domínio da Melhoria contínua da qualidade</i> .....	37
2.3. <i>Domínio da Gestão dos cuidados</i> .....	44
2.4. <i>Domínio do Desenvolvimento das aprendizagens profissionais</i> .....	46
3. Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória.....	49
3.1. <i>Cuida da pessoa em situação Perioperatória e respetiva família/pessoa significativa</i> .....	51
3.2. <i>Maximiza a segurança da pessoa em situação perioperatória e da equipa pluridisciplinar, congruente com a consciência cirúrgica</i> .....	61
4. Considerações Finais .....	75
PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO.....	77
1. Resumo .....	79
2. Abstract .....	81
3. Enquadramento Teórico .....	83
3.1. <i>Artroplastia do joelho</i> .....	83
3.2. <i>Infeção do local cirúrgico</i> .....	85
4. Questão de Revisão .....	89
5. Critérios de inclusão .....	91
6. Metodologia.....	92
6.1. <i>Estratégia de Pesquisa</i> .....	92

6.2.	<i>Seleção dos Estudos</i> .....	93
6.3.	<i>Extração de Dados</i> .....	94
6.4.	<i>Análise e Apresentação dos Resultados</i> .....	94
7.	Resultados .....	95
8.	Discussão .....	101
9.	Limitações da <i>Scoping Review</i> .....	109
10.	Conclusão .....	111
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	115
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	116
	ANEXOS .....	137
	ANEXO I: Ferramenta de passagem de informação do doente da sala operatória para a UCPA pré-existente no BOC da ULS.....	138
	ANEXO II: Resultado do questionário de satisfação dos enfermeiros sobre a formação “Comunicação Eficaz na transição de Cuidados – ISBAR” .....	140
	ANEXO III: Certificado da participação no 3º <i>Webinar</i> Nacional e 1º <i>Webinar</i> Internacional do Departamento de EMC/Adulto e Idoso – Escola Superior de Enfermagem de Lisboa: Inovação em Enfermagem: Produção do Conhecimento e Exercício Clínico .....	143
	ANEXO IV: Certificado do e-poster do projeto de investigação "Fatores de Risco de Infeção do Local Cirúrgico após Artroplastia do Joelho - <i>scoping review</i> no 3º <i>Webinar</i> Nacional e 1º <i>Webinar</i> Internacional do Departamento de EMC/Adulto e Idoso – Escola Superior de Enfermagem de Lisboa: Inovação em Enfermagem: Produção do Conhecimento e Exercício Clínico.....	145
	ANEXO V: Certificado de participação no Congresso Anual das IACS.....	147
	ANEXO VI: Certificado de participação com a comunicação oral " Desinfeção do Local Cirúrgico em Oftalmologia: Que evidência" no Congresso Anual das IACS em Santa Maria da Feira .....	149
	ANEXO VII: Certificado de participação com a comunicação oral “ Projeto de Melhoria Contínua: Rastreabilidade em contexto Perioperatório” no Congresso Anual das IACS em Santa Maria da Feira .....	151

ANEXO VIII: Certificado de participação com comunicação oral “ 5G e os Cuidados de Saúde no Bloco Operatório: <i>scoping review</i> ” na VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde: investigação em saúde global e redes de colaboração da ESSNorteCVP .....	153
ANEXO IX: Certificado de participação no XIII Congresso Nacional de Cirurgia de Ambulatório em Santo Tirso .....	155
ANEXO X: Certificado de participação com e-poster “Cuidados de Saúde no Bloco Operatório e Tecnologia 5G: <i>scoping review</i> ” no XIII Congresso Nacional de Cirurgia de Ambulatório em Santo Tirso .....	157
ANEXO XI: Certificado de participação no Congresso de Enfermagem Perioperatória em 2023 em Lousada.....	159
ANEXO XII: Certificado de participação com comunicação oral “Cuidados de enfermagem à Pessoa submetida a terapia genética em oftalmologia – contributos do Enfermeiro Perioperatório” no Congresso de Enfermagem Perioperatória em 2023 em Lousada	161
ANEXO XIII: Comprovativo de parecer favorável e integração na Unidade de Investigação e Desenvolvimento da ESSNorteCVP .....	163
APÊNDICES.....	165
APÊNDICE I: Apresentação da formação aos enfermeiros do BOC e UCA de uma ULS da Região Centro intitulada “ Comunicação Eficaz na Transição de Cuidados”.....	166
APÊNDICE II: Ferramenta “ <i>Handover</i> – Comunicação Eficaz na Transição de Cuidados” uniformizada para o BOC de uma ULS da Região Centro .....	183
APÊNDICE III: <i>Checklist</i> de dispositivos médicos implantáveis em cirurgia ortopédica.....	185
APÊNDICE IV: Análise dos artigos selecionados.....	197



## INTRODUÇÃO

---

O presente relatório insere-se na unidade curricular de Estágio II do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EMC) na Área de Especialização em Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória (PSP) da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa (ESSNorteCVP).

A prestação de cuidados em contexto perioperatório requer cada vez mais e maior diferenciação dos enfermeiros, através da aquisição de qualificações técnicas, científicas, relacionais e de experiência profissional adequada, uma vez que a Enfermagem Perioperatória abrange todo o ciclo da vida do Homem.

A pessoa e família/pessoa significativa em situação Perioperatória, encontram-se a vivenciar processos de saúde/doença, que requerem procedimentos cirúrgicos e anestésicos, encontrando-se vulnerável, fragilizado, necessitando de cuidados específicos e globais (Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses (AESOP), 2012).

O Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EEEMC) à PSP apresenta as competências especializadas, para garantir a segurança do doente, com consciência cirúrgica. No processo perioperatório o doente está no centro de todos os cuidados, onde o trabalho e a cooperação de todos os elementos da equipa é um dos pontos-chave para o sucesso de todo o processo cirúrgico. O doente deverá estar capacitado com toda a informação sobre a cirurgia a que vai ser submetido, os possíveis riscos inerentes, de forma a estar empoderado para as tomadas de decisão. A comunicação eficaz possibilita a participação ativa do próprio doente sobre o seu estado de saúde, promovendo a sua autonomia durante o período perioperatório.

Cada doente é um ser único, pelo que a sua avaliação de forma individualizada e holística é prioritário para o enfermeiro especialista. Ele identifica as necessidades, preferências, e preocupações, permitindo a adaptação de um plano de cuidados personalizado.

Perante isto, o Modelo do Perioperatório centrado no doente *da Association of Perioperative Registered Nurses* enquadra todas estas premissas, de forma a atingir o resultado pretendido, proporcionando uma experiência positiva cirúrgica ao doente, tendo sido este o referencial teórico escolhido para o desenvolvimento do presente relatório.

Em Portugal verifica-se a tendência de envelhecimento demográfico e do aumento da longevidade, sendo que este efeito seja muito significativo nas próximas décadas (Instituto Nacional de Estatística (INE), 2023).

O envelhecimento é acompanhado pelo aparecimento de comorbilidades agudas e crónicas, sendo a osteoartrite frequente nesta faixa etária, principalmente no joelho, caracterizando-se pela sua cronicidade, acompanhada por dor, dependência e diminuição da qualidade de vida (World Health Organization (WHO), 2023<sup>b</sup>).

Apesar da primeira opção não ser cirúrgica, o recurso à Artroplastia do Joelho torna-se inevitável com o passar dos anos, sendo considerado o tratamento cirúrgico com maior sucesso com o objetivo de alívio da dor e melhoria da qualidade de vida dos doentes (Varacallo et al., 2023).

No entanto, associados às intervenções cirúrgicas podem ocorrer infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS), sendo a infeção do local cirúrgico (ILC) a mais frequente em Portugal, causando internamentos prolongados e cirurgias adicionais, com impacto significativo na qualidade de vida do doente e nos custos hospitalares (Centro Europeu de Prevenção e Controlo de Doenças (ECDC), 2019).

O EEEMC à PSP é fundamental, pois possui competências específicas, que lhe permite a mobilização de conhecimentos e habilidades, nomeadamente na área do controlo de infeções, atuando no sentido da prevenção de complicações que possam comprometer o sucesso cirúrgico e a recuperação prevista do doente (Silva, 2014).

Este documento tem como objetivos: contextualizar o estágio clínico desenvolvido, apresentar, através da análise e reflexão, as competências desenvolvidas enquanto enfermeiro especialista à PSP e realizar um estudo de investigação científica com implicações para a prática especializada nesta área.

Este relatório está organizado em duas partes que se complementam, sendo o capítulo I reservado para a componente de estágio, que se realizou num Bloco Operatório Central (BOC) de uma Unidade Local de Saúde (ULS) da Região Centro do país. Este capítulo é constituído por quatro partes: a primeira diz respeito ao enquadramento do estágio e especificamente à descrição orgânica e funcional do bloco operatório (BO) onde foi desenvolvido, evidenciando as intervenções específicas do EEEMC; seguidamente, na segunda e terceira parte, são abordadas as competências comuns e específicas do EEEMC na área da PSP, salientando as atividades desenvolvidas e os objetivos específicos planeados inicialmente, permitindo a análise e reflexão da aquisição de competências avançadas nesta área. Este capítulo é finalizado pelas considerações finais, analisando todo o percurso do estágio e de que forma contribuiu para a aquisição de competências científico-técnicas e humanas especializadas na área da PSP.

O capítulo II é dedicado à componente de investigação, que se inicia com um enquadramento teórico sobre o tema, a questão de investigação que esteve na base da pesquisa, os critérios

de inclusão, a metodologia utilizada, os resultados obtidos e a sua discussão, fazendo referência às limitações encontradas nesta revisão da literatura, finalizando com as conclusões decorrente deste estudo e suas implicações para a prática de enfermagem.



## **PARTE I – COMPONENTE DE ESTÁGIO**

---

### Estágio à Pessoa em Situação Perioperatória II



## 1. Enquadramento do Contexto de Estágio

---

A prestação de cuidados em contexto perioperatório requer continuamente uma maior diferenciação dos enfermeiros, através da aquisição de qualificações técnicas, científicas, relacionais e de experiência profissional adequada, uma vez que a Enfermagem Perioperatória abrange todo o ciclo da vida do Homem.

A Ordem dos Enfermeiros (OE) (2021) realça que é essencial e de extrema importância e que os futuros Mestres em Enfermagem Perioperatória, no âmbito da prestação de cuidados de enfermagem especializada, compreendam as dinâmicas próprias da sua intervenção. Assim, a realização de estágios permite que estas aprendizagens ocorram no próprio contexto da prestação de cuidados, facilitando todo o processo de aprendizagem e de consolidação de conhecimentos adquiridos. Esta componente de estágio deve ser considerada como um elemento central na transição de Enfermeiro para Enfermeiro Especialista.

O curso de Mestrado em EMC na Área de Especialização em Enfermagem à PSP abrange no seu plano de estudos, a realização do estágio de enfermagem à pessoa em situação Perioperatória II.

De natureza profissional, é considerado uma experiência de formação prática/clínica orientada por objetivos de nível avançado que deverá demonstrar a aquisição de elevadas competências de juízo crítico, de planeamento e de decisão em situações complexas na área profissional de especialização, com componente de investigação e apresentado num relatório final (ESSNorteCVP, 2023).

A vertente desta unidade curricular tem como objetivos de aprendizagem/competências que deverão ser cumpridos, os seguintes:

- Mobilizar conhecimentos no processo de tomada de decisão na resolução de situações complexas, em contextos alargados e multidisciplinares, na área científica de enfermagem;
- Ponderar sobre as consequências e responsabilidades éticas e sociais que resultam do processo de tomada de decisão na área da enfermagem especializada;
- Apresentar um relatório de estágio que inclui a componente de investigação científica na área de especialização em enfermagem à PSP;
- Analisar e sistematizar criticamente, ideias complexas e de inovação na área científica;
- Difundir os conhecimentos decorrentes dos resultados da investigação em enfermagem;
- Aperfeiçoar competências que permitam uma aprendizagem ao longo da vida de forma auto-orientada ou autónoma.

Ao longo deste relatório, vão sendo mencionados vários conceitos, sendo importante a sua definição *à priori*, de forma a clarificar todo o seu contexto.

O BO é uma unidade de características únicas, onde são prestados cuidados de saúde complexos por equipas pluridisciplinares altamente treinadas, utilizando nos procedimentos cirúrgicos, recursos de custo elevado, assim como uma grande variedade de consumíveis, instrumentos e implantes cirúrgicos (European Operating Room Nurses Association (EORNA), 2019).

A Enfermagem Perioperatória tem como foco os cuidados de enfermagem holísticos à pessoa submetida a procedimentos cirúrgicos e as necessidades da equipa Perioperatória. Esta especialidade em enfermagem requer uma base de conhecimentos que vai para além dos conhecimentos básicos. Requer conhecimentos especializados de anatomia e fisiologia, de alterações que ocorrem durante a cirurgia, como os efeitos decorrentes da anestesia e ainda da existência de fatores de risco operatórios e prevenção de lesões (Association of Perioperative Registered Nurses (AORN), 2021).

A função do enfermeiro perioperatório consiste no desenvolvimento de atividades de enfermagem na fase pré, intra e pós-operatória, atuando ainda como um “advogado” do doente, um especialista na área, e que trabalha inserido numa equipa de saúde, de modo interdependente e autónomo (AESOP, 2012).

Esta especialidade da área de Enfermagem, apresenta-se com uma perspetiva holística, pois, defende: a promoção de um ambiente seguro, a proteção do doente de riscos, a obtenção de resultados positivos para o doente e o respeito pela dignidade das pessoas (Viegas & Névoa, 2020).

O Decreto-Lei n.º 161/96 de 4 de setembro, salienta que o enfermeiro é tido como um profissional com competência científica, técnica e humana para a prestação de cuidados de saúde, devendo ainda, em contexto perioperatório, identificar as necessidades físicas, sociais, psíquicas e espirituais do doente e família.

Depois da avaliação do doente, o enfermeiro perioperatório delinea um plano de cuidados individualizado com base na identificação prévia de diagnósticos de enfermagem, selecionando as intervenções necessárias, tendo sempre por base um conhecimento assente nas ciências humanas com o objetivo de restabelecer e conservar o bem-estar do doente (AORN, 2021).

O enfermeiro perioperatório deve apresentar competências especializadas no cuidado à PSP na garantia da segurança, com consciência cirúrgica.

Já o Regulamento n.º 140/2019, de 6 de fevereiro, refere que os Cuidados Especializados de Enfermagem são prestados pelo enfermeiro especialista a quem se reconhece competência científica, técnica e humana na área de especialidade que viu ser-lhe atribuído o título de Enfermeiro Especialista.

Os Cuidados de Enfermagem na área de Especialização à PSP segundo o Regulamento n.º 429/2018 de 16 de julho, da OE são dirigidos aos projetos de saúde da pessoa e

família/pessoa significativa a vivenciarem processos de saúde/doença, que necessitam de procedimentos cirúrgicos e anestésicos, em ambiente perioperatório, à promoção da saúde, à prevenção de eventos adversos (EA) e ao tratamento da doença.

A Consciência Cirúrgica envolve conhecimento, autoconsciência, habilidade crítica e coragem para tomadas de decisão éticas e morais e pode servir como princípio orientador para a prática dos cuidados perioperatórios (Quintana, 2022).

Desta forma, o presente relatório pretende descrever e promover a reflexão de todo o processo de desenvolvimento e aquisição das competências referidas.

### *1.1. Estágio em Contexto de Bloco Operatório*

No âmbito da unidade curricular de Estágio de Enfermagem à pessoa em situação Perioperatória II do Mestrado em EMC, integrado no plano de estudos do 2º ano do 3º semestre da ESSNorteCVP, foi realizado o estágio num BO convencional.

O estágio decorreu num BOC de uma ULS da Região Centro do País no período de 2 de Outubro de 2023 a 12 de Março de 2024, num total de 440 horas de contexto de prática clínica.

O objetivo do BOC é oferecer condições que permitam satisfazer os compromissos cirúrgicos dos serviços e instituição, assim como, sempre que possível, a consequente solicitação das mais elevadas exigências a nível tecnológico, resultante das diversas formações especializadas frequentadas pelos seus profissionais.

As especialidades cirúrgicas existentes, usam o BOC como serviço de apoio, no entanto estas devem utilizá-lo baseadas em alguns critérios racionais com gestão assertiva de tempo com vista à maximização de recursos, uma vez que se trata de uma estrutura que tem um grande impacto na economia de uma instituição hospitalar (Viegas & Névoa, 2020).

O serviço é composto por 7 salas operatórias e 3 salas de indução, sendo que a sala II, V, VI e VII pertencem também à Unidade de Cirurgia Ambulatória (UCA), que fica adjacente a este BO, e uma Unidade de Cuidados Pós Anestésicos (UCPA) com 9 camas. Na sua distribuição, 6 dessas salas funcionam diariamente, em dias úteis com cirurgias eletivas. A restante sala, funciona 24 horas/dia, 7 dias por semana dedicada a cirurgias de urgência.

A coordenação do BOC é constituída por um diretor de serviço e uma enfermeira gestora que garantem o seu normal funcionamento e cumprimento dos regulamentos existentes.

Todas as salas operatórias estão equipadas com sistema de ar condicionado de fluxo laminar. No caso de doentes com *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2), as cirurgias são realizadas na sala I, uma vez que há a opção de pressão negativa.

A entrada dos doentes é feita tanto pelo *transfer* do BO como pelo da UCA, encontrando-se este circuito previamente definido no mapa de distribuição das salas operatórias. Os doentes em regime de urgência entram unicamente pelo *transfer* do BO.

O material cirúrgico e os resíduos resultantes das cirurgias, são recolhidos para a zona de sujios (entreposto de sujios) onde é realizada a sua triagem e o devido encaminhamento para as respetivas unidades de esterilização e de tratamento de resíduos, respetivamente.

No que se refere aos recursos humanos, a equipa multiprofissional é composta por médicos (cirurgiões e anestesiólogos), enfermeiros, assistentes técnicos, assistentes operacionais, técnicos de diagnóstico e terapêutica e técnicos de manutenção.

Uma das bases e aspeto fundamental deste BO é a procura contínua do desenvolvimento de competências na área relacional e técnico-científica, investindo em programas de formação específica, para garantir uma prestação de cuidados de excelência.

As intervenções cirúrgicas realizadas neste B.O são na área de especialidade de Cirurgia Geral, Cirurgia Vascular, Estomatologia, Otorrinologia, Cirurgia Maxilo-Facial, Ortopedia e Oftalmologia.

As recomendações técnicas aplicáveis às instalações e equipamentos de serviços hospitalares específicos, que constam nas “Recomendações Técnicas para Bloco Operatório” emanadas pela Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) em Julho de 2011, são cumpridas, garantindo as condições estruturais ideais para a dinâmica de toda a sua atividade cirúrgica, visando a prestação de cuidados de qualidade.

O estágio II foi realizado na sua grande maioria na especialidade cirúrgica de ortopedia, uma vez que a enfermeira tutora era responsável por aquela área e é onde maioritariamente exerce a sua prática. É nessa especialidade que vai incidir o presente relatório.

As cirurgias ortopédicas mais comuns no BO daquela ULS são a artroplastia do joelho, da anca e do ombro, cirurgia da mão, revisões de próteses do joelho, anca e ombro, cirurgia da coluna e traumatologia ortopédica.

## 2. Competências Comuns do Enfermeiro Especialista

---

A Enfermagem, de acordo com o REPE é

“a profissão que, na área da saúde, tem como objetivo prestar cuidados de enfermagem ao ser humano, são ou doente, ao longo do ciclo vital, e aos grupos sociais em que ele está integrado, de forma que mantenham, melhorem e recuperem a saúde, ajudando-os a atingir a sua máxima capacidade funcional tão rapidamente quanto possível” (OE, 2015a, p. 2960).

O que está sempre na base de todos os cuidados é a perspetiva do cuidar, o cuidar de “alguém vulnerável, fragilizado, que necessita de cuidados específicos, globais e holísticos” (AESOP, 2012, p. 139).

Os doentes submetidos a cirurgia ou a outros procedimentos invasivos, têm o direito de serem cuidados por pessoal qualificado num ambiente seguro enquanto estiverem numa unidade Perioperatória (AORN, 2021).

Os cuidados de saúde e, conseqüentemente, os cuidados de Enfermagem, assumem hoje uma maior importância e exigência técnica e científica, sendo a diferenciação e a especialização, uma realidade cada vez mais comum.

O avanço da complexidade de procedimentos médicos e cirúrgicos, requer que o EEEMC desenvolva competências e uma prática baseada na mais recente evidência científica, orientada para os resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem, sendo também considerado o líder ideal para os variados projetos de formação, de assessoria e de investigação, que tenham como objetivo fomentar e atualizar os seus conhecimentos no desenvolvimento de competências dentro da sua área de especialização

A atribuição do título de enfermeiro especialista pela OE, pressupõe, para além da verificação das competências enunciadas em cada um dos regulamentos da respetiva especialidade em enfermagem, que estes profissionais partilhem um conjunto de competências comuns, aplicáveis em todos os contextos de prestação de cuidados de saúde.

Perante isto, torna-se essencial definir competências comuns. De acordo com o Regulamento n.º 140/2019, de 6 de fevereiro, são as competências partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade, caracterizadas por uma alta capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados, alicerçadas pela formação, investigação e assessoria, envolvendo “as dimensões da educação dos clientes e dos pares, de orientação, aconselhamento, liderança, incluindo a responsabilidade de descodificar,

disseminar e levar a cabo investigação relevante e pertinente, que permita avançar e melhorar de forma contínua a prática da enfermagem” (OE, 2019, p. 4744)

O Capítulo II, Artigo 4º, do mesmo regulamento, faz alusão aos quatro domínios das competências comuns do enfermeiro especialista como sendo: a responsabilidade profissional, ética e legal; a melhoria contínua da qualidade; a gestão dos cuidados; e o desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Assim, este relatório tem como um dos seus objetivos descrever e analisar, provocando a reflexão sobre a aquisição e aperfeiçoamento das competências comuns desenvolvidas neste local de estágio, que serão estruturadas de acordo com os domínios referidos anteriormente.

### *2.1. Domínio da Responsabilidade profissional, Ética e Legal*

O ponto 1 do artigo 8.º do REPE refere que no exercício das suas funções os enfermeiros deverão adotar uma conduta responsável e ética, atuando no respeito pelos direitos e interesses legalmente protegidos dos cidadãos (Ministério da Saúde, 2015).

Já no âmbito dos cuidados especializados o enfermeiro especialista deve desenvolver a sua prática, de forma profissional, ética e legal, no contexto da sua especialidade, agindo com base nas normas legais, nos princípios éticos e na deontologia profissional (OE, 2019).

A nível profissional

“ assume-se a noção de responsabilidade com sentido ético de ter a seu cargo, de cuidados face às pessoas à nossa guarda, no sentido ético mais profundo, de que decorre o melhor agir, de acordo com as melhores evidências científicas; da proteção do outro, que decorre um dever de garante, de evitar um resultado danoso, prejudicial; e, como seria de esperar, porque se toma a cargo e se intenta proteger o outro, cabe aos que tenham obrigação de cuidado apresentarem real capacidade para agir, a que poderemos chamar poder ou, em termos mais habituais, competência” (Nunes, 2021, p. 110).

Assim, os enfermeiros devem desenvolver a sua prática, avaliando o doente de forma holística e individualizada, respeitando as suas capacidades, valores, crenças e vontade.

Perante isto, os enfermeiros deverão responsabilizarem-se pelo doente perioperatório até que ele se encontre com capacidade para tomar as suas próprias decisões. Até esse momento deve ser protegido contra qualquer dano ou prejuízo que este possa estar em vias de sofrer.

No exercício das suas funções a mestranda teve sempre como objetivo da sua prática, a promoção da saúde, a prevenção da doença, o tratamento, a reabilitação e a reinserção social do doente, assentando como premissa uma conduta responsável e ética, atuando no respeito individual pelos direitos e interesses da pessoa que lhe são legalmente protegidos, assentando na base e conhecimento do REPE e do Código Deontológico que norteiam os valores e deveres da sua prática.

Paralelamente ao avanço da ciência e da tecnologia em saúde, têm-se verificado mudanças na sociedade que produzem diversos problemas e dilemas éticos aos profissionais de saúde. Os enfermeiros, no seu exercício profissional, são confrontados diariamente com situações semelhantes a estas, tendo necessidade de procurar soluções para uma tomada de decisão eticamente prudente.

Deste modo, Silva et. al (2008) refere que na nossa prática, as pessoas que são alvo da nossa atenção e do nosso agir, esperam que sejamos justos e respeitadores. Assim, seguir o código da profissão é o ponto primordial, e de acordo com os princípios morais, as ações que desenvolvemos terão sempre como principal finalidade o bem dos que mais precisam de nós. Os enfermeiros assumem o compromisso de cuidado às pessoas ao longo do seu ciclo vital, promovendo o seu bem-estar e qualidade de vida. Deste compromisso do cuidado e da ética, da promessa, resulta o Agir profissional (Nunes, 2013).

A deontologia profissional ou ética da profissão, é constituída por um conjunto de regras que guiam o comportamento do profissional, como membro de um determinado corpo social, tendo como preocupação, a correção da ação, sugerindo orientações práticas e precisas de uma forma obrigatória (OE, 2015b).

Diariamente, os enfermeiros são confrontados com situações que colocam em causa a dignidade do Outro, os seus direitos e a sua vontade.

Define-se como problema ético em enfermagem como a:

existência de incerteza quanto à decisão para agir, quando está em causa o desrespeito pela dignidade das pessoas, dos seus direitos, da sua vontade ou em risco a sua saúde ou o seu bem-estar, suscitando dúvidas ou conflitos sobre os direitos, os valores, os princípios ou as normas a adotar como fundamentação para a escolha das intervenções de enfermagem, perante uma decisão de cuidado em concreto (Fernandes, 2010, p. 41).

Fernandes (2010) refere ainda que a deontologia profissional de enfermagem está inserida na lei, representando um instrumento essencial de fundamentação para o Agir Profissional,

orientando as decisões e os atos dos enfermeiros na prestação de cuidados estando propensa à obrigatoriedade jurídica das restantes leis do país.

Assim, perante a situação de vulnerabilidade em que a PSP se encontra, os enfermeiros, especialmente os enfermeiros especialistas têm de assumir o papel de defensor da pessoa e reforçar no seio da equipa essa premissa, até que este se encontre com total capacidade para o fazer.

O processo de tomada de decisão ética em enfermagem é um processo complexo que resulta de um conjunto de etapas, a partir de um problema identificado e que tem um fim interminável. Portanto, o enfermeiro avalia o processo de tomada de decisão e os seus resultados e reflete sobre eles, enriquecendo o seu portfólio de experiências, construindo um saber ético que se encontre permanentemente atualizado, para que o Outro seja sempre respeitado no seu todo.

No ambiente do estágio clínico, um dos objetivos principais foi nortear a sua prática nos princípios éticos profissionais (deontologia profissional) garantindo que a PSP compreende todas as informações prestadas, permitindo que esta exerça a sua autonomia e tome decisões informadas.

Portanto, o consentimento informado, esclarecido e livre assume aqui a sua enorme e indispensável relevância.

De acordo com a Norma n.º 015/2013 de 3 de outubro, atualizada a 4 de novembro (2015), da DGS, entende-se por consentimento informado a autorização esclarecida fornecida pelo doente antes de se submeter a determinado ato médico, a qualquer ato integrado na prestação de cuidados de saúde, a participar em investigação ou ensaios clínicos, podendo ser revogável a qualquer momento até ao ato consentido se inicie (Entidade Reguladora da Saúde, 2023).

O consentimento informado, pode ser expresso de forma verbal ou escrito, resultando da fusão de duas noções indissociáveis, a de compreensão e de autonomia. A linguagem da informação deverá ser clara, objetiva e acessível e isenta de juízos de valor. Para além da comunicação verbal, a informação e o seu respetivo esclarecimento devem ser acompanhados de um folheto informativo, que será da responsabilidade da unidade de saúde, e registado no processo clínico do doente. A informação e o esclarecimento requerem um período de reflexão, para que o doente consiga fazer uma avaliação, quer da informação, quer do esclarecimento fornecidos para a sua tomada de decisão

Esta dinâmica é por si só um processo comunicacional, constante e participado, através da interação entre o profissional de saúde e a PSP. O profissional de saúde tem o dever de validar se o doente entendeu toda a informação e esclarecimento fornecidos no seu processo assistencial.

Durante o contexto clínico de estágio foi observada a notória geral preocupação de todos os enfermeiros, de confirmar se o consentimento informado estava devidamente preenchido e assinado, tanto pela PSP como pelo profissional que lhe forneceu todos os esclarecimentos, validando a informação prestada e apreendida. No entanto, verificou-se que, apesar de os consentimentos informados estarem na sua grande maioria assinados, um grande número de doentes não estavam devidamente informados ou esclarecidos sobre a intervenção cirúrgica a que iriam ser sujeitos. Perante esta realidade, foi investigada a causa desta situação, e após diálogo entre pares, chegou-se à conclusão que a inexistência de uma consulta de enfermagem pré-operatória, é uma das causas apontadas. Perante isto, a visita pré-operatória (VPO) torna-se indispensável, uma vez que se tratando de cirurgias eletivas, e na sua maioria os doentes são provenientes de serviços de internamento, esse momento é fulcral e imprescindível.

A VPO é uma das atividades autónomas do enfermeiro perioperatório, e não deve ser vista como uma intervenção isolada, mas sim integrada em todo o processo assistencial do doente, com o objetivo de satisfazer as necessidades identificadas, tendo como finalidade a humanização dos cuidados perioperatórios (Jesus & Abreu, 2014).

Neste BO é realizada a VPO no dia anterior aos doentes internados para cirurgia eletiva pelo enfermeiro de anestesia escalado da respetiva sala. Quando não é possível, por motivos logísticos, realizar na véspera, é feita no próprio dia da cirurgia, logo ao início da manhã.

Neste momento é primordial que o enfermeiro encontre estratégias junto do doente de forma a minimizar a ansiedade tão presente em relação a tudo o que envolve uma cirurgia, identifique necessidades de aprendizagem da PSP, promova a segurança, o conforto psicológico, o envolvimento da pessoa e família nos cuidados e promovam o ensino.

Assim, o enfermeiro desloca-se à unidade de internamento onde a PSP se encontra, apresenta-se e explica a sua função. No decurso da visita é explicado todo o percurso que a PSP irá realizar no seu processo assistencial pelo BO, tendo como auxílio um folheto informativo escrito e com imagens ilustrativas do espaço envolvente. Neste processo, o enfermeiro valida a informação da PSP sobre a intervenção cirúrgica, identifica problemas e esclarece dúvidas da sua competência. Toda a informação recebida é validada numa *checklist* que será anexada ao processo da PSP. O enfermeiro especialista deve verificar se o consentimento informado, livre e esclarecido está devidamente assinalado, validando com o doente, se este se encontra capacitado com toda a informação recebida, dos riscos e benefícios da cirurgia, de forma a ter autonomia para a sua tomada de decisão. No final é entregue um questionário sobre a satisfação da PSP sobre a VPO, que será posteriormente preenchida e entregue pelo doente, contribuindo para a melhoria dos cuidados.

O estágio clínico foi enriquecido pela possibilidade de realizar a VPO na véspera aos doentes propostos para cirurgia ortopédica eletiva, tendo representado alguns desafios, como o caso

de uma doente estrangeira que não falava nem entendia o idioma português, apenas inglês. Foi exigido da nossa parte alguma perícia para validar toda a informação fornecida pela doente, o consentimento informado preenchido e assinado, assim como realizar todos os ensinamentos necessários, como o jejum, o seu percurso no BO e ambiente. É reforçado a informação da existência da carta de deveres e direitos do doente e onde e deve ser consultada. No final foi oferecido um folheto com todas as informações sobre o seu processo assistencial e um questionário de satisfação acerca dessa visita. Foi sem dúvida um momento imprescindível para a satisfação do doente, no entanto, foi registada a lacuna de não existir também a informação escrita em inglês e foi feita a sugestão. Neste caso específico, a doente era jovem e tinha conhecimentos informáticos e usou o programa de tradução Google *Translate* para reler os ensinamentos em suporte de papel.

No BO apenas foi identificada uma situação em que o consentimento informado não se encontrava assinado, pelo que não foi realizada qualquer intervenção até à regularização da situação pelo cirurgião.

Já Beauchamp & Childress (2002) foram pioneiros na expressão dos princípios das normas de deliberação ética, funcionando estas como diretrizes e base da essência das nossas decisões, resultando em quatro princípios: o princípio da não-maleficência (evitar causar dano), o do respeito pela autonomia (decisões autónomas), o da beneficência (equilibrar benefícios, riscos e custos) e o princípio da justiça

Durante o estágio clínico foi observado que toda a equipa procura respeitar estes princípios, informando o doente sobre todos os cuidados de enfermagem a serem prestados, solicitando sempre que seja possível o seu consentimento.

A obtenção do consentimento informado oral por parte do enfermeiro em relação a todas as intervenções de enfermagem realizadas à PSP, deve ser enquadrado num ambiente onde a privacidade e os desejos do doente sejam respeitados, através da implementação de uma atitude comunicativa simplificadora.

A relação com o doente está na base da sua prática, privilegiando uma correta comunicação, enfatizando a igualdade, a equidade e a sua privacidade. Durante o estágio foram consultadas todas as normas e procedimentos hospitalares existentes no BO, com o intuito de normalizar todas as suas intervenções, refletindo sobre a sua construção, tendo por base as mais recentes evidências científicas.

As práticas dos enfermeiros são conduzidas por regras, como as *guidelines*, as normas de orientação clínica, os consentimentos e as boas práticas, no entanto todas elas devem funcionar como referências, não substituindo a tomada de decisão dos profissionais numa situação, face a um doente preciso num determinado contexto (Nunes, 2021).

No entanto, essas normas e procedimentos de saúde normalizados são um reflexo dos princípios que regem a profissão de enfermagem e que fazem parte do código deontológico

e da responsabilidade profissional. Mediante isto, o enfermeiro especialista deverá ser parte ativa e integrante da construção dessas mesmas linhas orientadoras, integrando-as na sua prática diária, disseminando-as junto da equipa multidisciplinar, promovendo a sua integração nas intervenções ao doente, antecipando o que pode acontecer, garantindo assim a segurança de quem se encontra a seu cuidado.

No dia da cirurgia, ao chegar ao BO, é confirmado verbalmente o nome e data de nascimento conjuntamente com a PSP e validado na pulseira identificativa colocada no internamento. A equipa operatória é apresentada à PSP e confirma se a sua aceitação de ser cuidada por essa equipa, dotando assim a PSP de toda a informação para a tomada de decisão esclarecida em relação ao seu processo de saúde.

Na sala operatória, antes de qualquer intervenção, é confirmado que todas as portas se encontram fechadas, que o posicionamento seja confortável, que a PSP se encontra aquecida e que no momento de exposição física é garantida a sua privacidade, assegurando o conforto e bem-estar da PSP.

A Lei n. 156/2015 de 16 de setembro visa proteger a liberdade e a dignidade da pessoa e do profissional, destacando a igualdade, a liberdade responsável, a verdade, justiça altruísmo, solidariedade, competência e aperfeiçoamento profissional, tendo como princípios orientadores da atividade dos enfermeiros a sua responsabilidade perante a sociedade, o respeito pelos direitos humanos e a excelência do exercício profissional. Apesar de não ser uma competência exclusiva do enfermeiro especialista, mas sim de todos os enfermeiros, cabe ao EEMC reforçar que este conjunto de valores e princípios sejam respeitados (Lei n. 156/2015 de 16 de setembro, 2015).

Dado a complexidade das situações vividas pelos enfermeiros diariamente, torna-se importante refletir perante os recorrentes dilemas éticos.

O problema ético difere do dilema ético. Neste último, o enfermeiro encontra-se perante uma situação em que só existem duas, e apenas duas soluções possíveis e que são incompatíveis (Fernandes, 2010).

Ribeiro (2011) refere que uma profissão só é considerada autónoma quando consegue decidir e responsabilizar-se sobre as decisões tomadas e sobre os resultados que advêm com essas decisões

## *2.2. Domínio da Melhoria contínua da qualidade*

A qualidade tem sido um dos objetivos presentes a inúmeros estudos nas mais variadas áreas da ciência, no entanto a sua utilização e os conceitos intrínsecos continuam a ser alvo de investigação, como é o caso da área da saúde.

O conceito de qualidade não é algo fácil de definir, pois não é objetivo e consensual, variando a sua definição de acordo com os diversos autores que se dedicam ao seu estudo.

Pode ser considerado um valor num determinado contexto, e inclui principalmente a nível de resultado de conceção de um produto ou serviço, a busca pela perfeição, com fins satisfatórios para quem procura o produto ou serviços.

A qualidade ocorre num ambiente de prestação de serviços, onde o consumidor participa ativamente nesse processo. A comparação entre o serviço prestado e as expectativas sobre ele por parte do consumidor, resulta na chamada qualidade de um serviço.

Este termo apesar de ter surgido como conceito de gestão, foi evoluindo ao longo do tempo, e rapidamente teve também o seu papel na área da saúde.

A qualidade em saúde, define-se como “a prestação de cuidados acessíveis e equitativos que tem em conta os recursos disponíveis e consegue a adesão e satisfação do cidadão, pressupõe a adequação dos cuidados às necessidades e expectativas do cidadão” (Despacho n.º 5613/2015, de 27 de maio, p. 13551).

Nos termos do artigo 64.º da Constituição da República Portuguesa, a proteção da saúde é considerado um direito fundamental, um direito social, tendo o Estado o papel promotor, garantindo-o através do Sistema Nacional de Saúde (SNS), em que a segurança do doente é considerado como uma dimensão fundamental. A Lei de Bases da Saúde, aprovada pela Lei n.º 95/2019, de 4 de setembro, determina que as pessoas têm direito a receber cuidados de saúde adequados, em tempo útil considerado clinicamente aceitável e de acordo com as mais recentes evidências científicas disponíveis e seguindo as boas práticas de qualidade e segurança em saúde. O SNS deve agir segundo princípios de qualidade, prestando cuidados humanizados, com correção técnica e atentos à individualidade de cada pessoa.

De modo a assegurar a implementação das medidas inerentes à segurança do doente e à qualidade de prestação de cuidados, o Decreto-Lei n.º 14/2012 de 26 de janeiro, determina que a missão da DGS será a de planear a política nacional para a qualidade no sistema de saúde, tal como a promoção de atividades e programas de segurança dos doentes e de melhoria contínua da qualidade clínica e organizacional das diversas unidades de saúde. A melhoria contínua da qualidade torna-se assim, uma prioridade para o SNS.

Desta ação resultou a criação do Departamento de Qualidade da Saúde (DQS), com a publicação da portaria n. 159/2012 de 22 de maio, que culminaram com o Despacho n.º 1250/2020 de 28 de janeiro, que determinou na criação de estruturas que sejam facilitadoras no planeamento de prestação de cuidados de saúde e a sua respetiva monitorização. Ao nível das instituições prestadoras de cuidados de saúde foram criadas as Comissões de Qualidade e Segurança (CQS).

A função normativa ficou ao cargo da DQS, através da emissão de normas e orientações de aplicabilidade obrigatória, tendo as CQS a função de partilhar de forma constante e contínua

nas respectivas instituições e em rede, as melhores práticas clínicas e incentivar a adoção e integração da cultura de segurança por parte de todos os profissionais de saúde.

O PNSD 2015-2020 foi um programa que fomentou e monitorizou a segurança do doente no SNS ao longo de 5 anos, resultando em melhorias a vários níveis, como a cultura de segurança, a identificação inequívoca de doentes, a cirurgia segura, a prevenção de úlceras por pressão, a segurança da medicação, a prevenção de quedas, as IACS e a tão necessária notificação de incidentes de segurança.

Após a experiência e os resultados positivos decorrentes do PNSD 2015-2020, foi elaborado o novo plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026 (PNSD 2021-2026), assente na auscultação de peritos e parceiros nacionais e internacionais.

De acordo com o Despacho n.º 9390/2021, o PNSD 2021-2026 tem como objetivo a consolidação e a promoção da segurança na prestação de cuidados de saúde, incluindo os prestados ao domicílio e a telessaúde, sustentados pela comunicação e a implementação continuada de práticas seguras em ambientes que se têm vindo a demonstrar, cada vez mais complexos. Este Plano encontra-se estruturado em cinco pilares, suportando catorze objetivos estratégicos, sendo a Cultura de Segurança, a Liderança e Governança, a Comunicação, a Prevenção e Gestão de Incidentes de Segurança do Doente e as Práticas Seguras em Ambientes Seguros, os referenciais estabelecidos.

A comunicação efetiva insere-se no pilar estratégico n.º 3 deste plano, onde é salientado que esta é essencial ao longo de todo o ciclo de cuidados, nomeadamente, nos momentos de transição de cuidados, da transferência de responsabilidade ou da passagem de informação entre todos os profissionais de saúde envolvidos no processo assistencial do doente. A DGS com o intuito de garantir a segurança do doente, e consequentemente diminuir os EA publicou a Norma n.º 001/2017, de 8 de fevereiro, estabelecendo a utilização do modelo *identify, situation, background, assessment, recommendation* (ISBAR), como uma padronização de transmissão de informação.

As transições de cuidados devem ainda ser suportadas por instrumentos de apoio à comunicação, na forma escrita, mas sempre com base na estrutura *ISBAR*, garantindo a uniformização da sequência da informação.

No BO onde se insere o contexto de estágio clínico é utilizado um documento para a transição dos cuidados da sala operatória para a UCPA 1, onde se registam aspetos relevantes referentes à PSP (anexo I), como uma forma de auxílio aos enfermeiros que se encontram na UCPA e onde se observa uma elevada afluência de doentes e muitas vezes, em simultâneo. Ao analisar e refletir sobre esse instrumento escrito, apesar de ser extremamente útil, era elaborado de forma simples, não estruturado e não respeitando na íntegra a metodologia ISBAR. Assim, conhecendo todas as linhas orientadoras que sustentam o PNSD 2021-2026, foi reformulado essa ferramenta, tendo em conta a opinião dos enfermeiros envolvidos

nesses cuidados de saúde, tornando o processo de comunicação mais eficaz e reduzindo significativamente a possibilidade de lapsos ou falhas na continuidade dos cuidados.

Para que este processo tivesse um impacto positivo e fosse considerado útil e consequentemente contribuísse para a adesão por todos os enfermeiros, foi realizada uma apresentação sobre a temática ISBAR (apêndice I) e esclarecimento de dúvidas em relação à nova ferramenta de transmissão de informação. É de salientar o enorme interesse de todos os enfermeiros acerca deste tema e ferramenta, contando com a participação ativa de todos ao longo dos diversos testes realizados à sua aplicabilidade na transmissão da informação da sala operatória para o recobro anestésico 1. Foi atualizada inúmeras vezes, de acordo com as sugestões dos participantes ativos. Foi sugerido pelos enfermeiros do BO que essa ferramenta fosse estendida também à UCA, uniformizando num só documento. Foi deveras gratificante observar a participação ativa e interessada de todos os enfermeiros na reestruturação desta ferramenta tão útil e imprescindível para a continuidade dos cuidados e segurança da PSP. No fim desse momento de formação, foi pedido o preenchimento de um questionário de satisfação, de forma a avaliar o processo formativo, nas suas diversas vertentes, permitindo analisar o impacto da sessão na equipa (anexo II). Como resultado desse plano de melhoria, surgiu o documento “*Handover – Comunicação Eficaz na transição de Cuidados – ISBAR*” (apêndice II).

A qualidade na área da saúde pode ser avaliada utilizando para isso ferramentas adequadas, incorporando um conjunto de dimensões, onde se inclui a segurança do doente.

Este BO encontra-se neste momento num processo de acreditação e certificação, utilizando como modelo o Programa de acreditação da *Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía* (ACSA). Este modelo assenta na aplicação das referências nacionais, como são o caso das diversas normas de orientação clínica ou de qualidade e segurança, incluindo as determinações dos diferentes programas nacionais de saúde e dos processos assistenciais integrados. Estes princípios têm por base a melhor evidência científica, utilizando normas, padrões ou *standards*, que norteiam o cumprimento das boas práticas, de forma a melhorarem os cuidados prestados das unidades de saúde envolvidas nesse processo (DGS, 2019).

Neste BO existe um programa de gestão documental, a plataforma informática *RIS* (Recursos, Ideias e Soluções Informáticas) acessível a todos os enfermeiros mediante uma *password*, onde se encontram todos os procedimentos, orientações, normas em vigor, legislação, protocolos de atuação em enfermagem para cada cirurgia, que podem ser consultados, permitindo a tomada de decisão sustentada, uniformizando todos os cuidados prestados, alcançando a excelência dos cuidados. Este programa permite manter toda a documentação atualizada, pois quando há necessidade de revisão de um documento, é

emitido uma notificação por correio eletrónico. Esta documentação é elaborada por grupos de trabalho que por rotina diária são distribuídos para esta tarefa.

A OE emanou os Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem (PQCE) para promover a melhoria contínua da qualidade nos cuidados prestados ao doente, uma vez que os enfermeiros são os profissionais com maior proximidade à pessoa e nenhum momento do exercício profissional destes profissionais deverá ser desvalorizado quando se tem como objetivo primordial a qualidade em saúde (OE, 2001).

Os padrões supra citados têm como objetivo orientar a prática profissional dos enfermeiros através da tomada de decisão baseada na consciência profissional, de forma a assegurar a prestação de cuidados de saúde seguros e eficazes, promovendo a confiança dos doentes e a própria integridade da profissão.

O Colégio da Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica (CEEMC) refere que a missão do enfermeiro perioperatório é garantir e disponibilizar à PSP, cuidados de enfermagem específicos e de qualidade, e o mais elevado nível de segurança à pessoa a vivenciar processos de saúde/doença, pois possui um conjunto de conhecimentos, habilidades e práticas que são necessárias para o desempenho global, caracterizando-se pela sua atitude antecipatória face aos riscos inerentes à situação cirúrgica (OE, 2017).

O Regulamento nº 140/2019 de 6 de fevereiro, refere que o enfermeiro especialista tem a responsabilidade de garantir a dinâmica no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica, desenvolvimento de práticas de qualidade, gerindo e participando ativamente em programas de melhoria contínua, assegurando um ambiente terapêutico seguro.

A nível organizacional, esta instituição de saúde promove uma filosofia de cuidados de enfermagem centrados no cidadão, ancorada nos Enunciados Descritivos dos PQCE da OE e nos referenciais teóricos do Autocuidado de *Dorothea Orem*, das Transições de Meleis e da Parceria de Cuidados de *Anne Casey* (em pediatria), bem como o modelo de análise familiar de *Calgary*. A governação da Enfermagem dessa unidade de saúde tem na sua estrutura quatro domínios que se assumem como eixos estratégicos, nomeadamente: a valorização das Pessoas, a Procura da Excelência dos Cuidados de Enfermagem; a Melhoria da Segurança dos Cuidados e dos Profissionais e a Melhoria dos Processos de Suporte e Logística das áreas Clínicas.

Uma vez que, na sua maioria, a população abrangida pelos cuidados é cada vez mais envelhecida e conseqüentemente, grande consumidora de cuidados de saúde, especialmente de cuidados de enfermagem, esta instituição inclui e reforça no seu Plano de Enquadramento Estratégico da Enfermagem 2021-2022, a necessidade fundamental da formação contínua dos enfermeiros.

Assim, assente nesta premissa, cada serviço elabora anualmente o seu plano de formação, de acordo com a sua especificidade e necessidade, e cujo responsável será obrigatoriamente o Enfermeiro Especialista, que neste caso é de EMC, devido ao seu papel dinamizador e de suporte na área da governação clínica. No BO é realizado um Plano Anual de Formação depois de auscultadas as necessidades formativas dos enfermeiros e assistentes operacionais, tendo como temáticas a infeção hospitalar, a gestão do risco, a saúde e bem-estar dos profissionais, a qualidade e segurança, os sistemas de informação e documentação em enfermagem e emergências clínicas. Este plano é cumprido ao sábado de manhã no auditório da instituição, onde para além de ser um momento de aprendizagem, é também um momento de reflexão de práticas e outros assuntos considerados pertinentes. No final de cada sessão, é realizado uma auditoria tendo como ferramenta o questionário, tendo como objetivo a melhoria contínua. Na linha desse objetivo, para cada tema do plano, é nomeado um enfermeiro dinamizador, que são enfermeiros especialistas, que fazem a conexão entre o serviço e a instituição. O BO é constituído neste momento por 10 enfermeiros especialistas (7 EEEMC, sendo estes Elementos de Ligação (ELOS) da Gestão do Risco, Controlo e Prevenção da Infeção e ainda Enfermeira Dinamizadora dos PQCE, 2 em Enfermagem Comunitária, e 1 em Enfermagem de Reabilitação).

Outra ferramenta que tem como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade, da eficiência e da eficácia do sistema de saúde, são os sistemas de informação em enfermagem (SIE), tendo um papel fulcral na colheita, processamento, armazenamento e distribuição da informação, de forma rápida, fácil e segura, auxiliando no processo de tomada de decisão e consequentemente permite a investigação com recurso à evidência científica.

Os SIE utilizam uma linguagem classificada permitindo a continuidade e segurança dos registos dos cuidados de enfermagem prestados, sendo essenciais para a produção de indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem, dando visibilidade ao seu desempenho, reforçando a sua autonomia e responsabilidade profissional.

Um indicador de saúde é uma medida qualitativa ou quantitativa, criada com o objetivo de resumir a informação sobre a assistência e os processos de cuidados que prestados ao doente. A utilização de indicadores permite a monitorização e avaliação das respostas às necessidades do doente, quantificando o nível de qualidade dos cuidados e resultados na prática clínica de enfermagem.

No BO em causa, o SIE utilizado é o *PatientCare*, tanto na sala operatória como na UCPA, onde são documentadas todas as intervenções de enfermagem à PSP. É um sistema recentemente implementado que ainda se encontra na sua fase de curva de aprendizagem por parte de todos os enfermeiros, no entanto é já constituída por um padrão de documentação dos cuidados de enfermagem ao doente cirúrgico. Esse processo é auditado por um grupo de assessoria aos sistemas de informação e documentação em enfermagem,

que avalia e analisa os resultados, comunicando ao ELO de Ligação que implementa as devidas medidas corretivas através da formação dos pares. Os indicadores resultantes do *PatientCare* permitem obter dados estatísticos sobre a qualidade assistencial da PSP do BO. A melhoria da qualidade, envolve assim a avaliação das práticas e, em função dos seus resultados, promove a revisão das mesmas e a implementação de programas de melhoria contínua.

A melhoria contínua da qualidade pressupõe análise, orientação, planeamento, envolvimento, compromisso, movimento e mudança, capazes de elevar a qualidade existente para padrões de excelência, que acrescentem valor aos profissionais e à instituição (Machado, 2013).

Nos cuidados perioperatórios é da competência do enfermeiro especialista desenvolver medidas e encontrar soluções que promovam a segurança da pessoa como foco dos cuidados e da equipa.

A instituição de saúde em causa, publicita as vantagens na implementação de processos de melhoria contínua, por estes serem baseados na evidência científica, adaptáveis às necessidades e ao contexto do serviço, melhorarem a comunicação e terem na prática a sua aplicabilidade.

Os Enfermeiros do BO encontram-se motivados e envolvidos na implementação de Programas de Melhoria Contínua da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem, pois sentem-se comprometidos com a melhoria contínua da qualidade dos Cuidados de Enfermagem, tendo em curso vários projetos implementados, como “Humanização dos Cuidados em Contexto BO – Visita Pré-operatória de Enfermagem”, com o objetivo de promover a humanização dos cuidados de enfermagem e a satisfação da PSP. Este projeto surgiu da necessidade de colmatar uma lacuna identificada, como era o caso da inexistência da Visita Pré-Operatória (VPO) de enfermagem, uma vez que é durante esta que ocorre o primeiro contacto com a PSP, que se encontra numa situação de grande vulnerabilidade, numa fase de transição saúde/doença, com todos os receios e ansiedade inerentes a uma intervenção cirúrgica. Decorrente deste processo foi possível identificar antecipadamente as necessidades e potenciais riscos da PSP, esclarecer dúvidas sobre o seu processo assistencial e criar a relação empática e de confiança entre enfermeiro e doente, permitindo prestar cuidados mais seguros e de qualidade.

Durante o estágio foi observado o comprometimento que os enfermeiros têm com a temática da qualidade dos cuidados de enfermagem, e ainda foi possível participar nas atividades integrantes da competência do domínio da melhoria contínua da qualidade. O EEEMC tem um papel preponderante na identificação de problemas, na implementação de medidas e na envolvimento de todos os restantes enfermeiros neste processo.

### 2.3. *Domínio da Gestão dos cuidados*

A OE (2019) refere que o domínio da gestão dos cuidados inclui competências de gestão dos cuidados de enfermagem, mediante a otimização da resposta da equipa de enfermeiros e a articulação da mesma. Refere ainda que deverá haver uma adaptação da gestão e da liderança dos recursos existentes ao contexto e às situações, de forma a garantir cuidados de qualidade.

O BO é um local de grande complexidade, dinâmico e estimulante, tendo na sua base as relações que se vão estabelecendo entre a equipa multidisciplinar, que é constituída por uma equipa fixa, onde se inserem os enfermeiros e os assistentes operacionais e uma equipa rotativa, composta por cirurgiões, anesthesiologistas, técnicos de diagnóstico e técnicos de manutenção e limpeza.

É um espaço onde a enfermagem é a diferença, onde o trabalho de equipa é o elemento basilar para garantir a qualidade dos cuidados prestados à PSP, onde nunca se pára de aprender e que a única constante deste local é a mudança (Ferrito, 2014).

No entanto, todos estes aspetos característicos e exigidos por este tipo de ambiente, implicam o desenvolvimento de competências, cada vez mais específicas e avançadas, como a liderança, a capacidade de antecipação, competências comunicacionais, pensamento crítico, adaptação/flexibilidade e iniciativa.

É exigido ao enfermeiro especialista conduzir a equipa de enfermagem na prestação de cuidados, na gestão de recursos humanos e materiais, na gestão de relações interpessoais, e da formação (AESOP, 2012).

A Enfermeira Gestora do BO é responsável pela distribuição dos enfermeiros pelas salas operatórias e pela função atribuída (enfermeiro de anestesia, circulante ou instrumentista). Esta distribuição de funções não é realizada de forma aleatória, é sim baseada no conhecimento profundo que a Gestora tem sobre cada um dos elementos da equipa, relativamente às competências profissionais de cada um, à fase de integração de novos elementos e até tem atenção à personalidade individual. Cada sala operatória é composta por três elementos de enfermagem, respeitando as recomendações da OE e AESOP, com os exigidos conhecimentos e qualificações. Os elementos da sala, apesar de terem funções distintas, completam-se, exigindo que todos os enfermeiros possuam competências para desempenharem todas as funções. Na UCPA a equipa de enfermagem é na sua maioria constituída por elementos fixos.

Durante o estágio foi possível acompanhar a enfermeiro especialista com funções de coordenação do BO, tendo-se demonstrado uma tarefa exigente que implicava conhecimentos e aptidões específicos e avançados para a gestão dos cuidados, otimizando a

resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde, garantindo a segurança e qualidade das tarefas delegadas. O EEEMC não delega à toa, rege-se por conhecimentos profundos sobre as características pessoais e profissionais de cada elemento da equipa, e orienta a decisão relativa às tarefas a delegar, supervisiona e avalia essa execução. Se for necessário, recorre à formação dos elementos para um melhor desempenho relativamente a determinadas tarefas.

O EEEMC com funções de coordenação de turno, na gestão de cuidados, adequa os recursos existentes às necessidades de cuidados, identificando qual o estilo de liderança mais adequado às situações e ao contexto, de forma a garantir a excelência da qualidade dos cuidados. Tem conhecimentos profundos sobre a legislação, políticas e procedimentos de gestão de cuidados.

Na véspera das cirurgias, todos os enfermeiros recebem atempadamente por *e-mail* a distribuição e função dos elementos pelo BO, assim como o plano operativo proposto, com a descrição do material específico a ser utilizado. É uma das funções do coordenador assegurar que todo o material se encontra disponível e em excelentes condições a ser utilizado no dia da cirurgia, assim como os respetivos consumíveis. A distribuição dos elementos da equipa (enfermeiros e assistentes operacionais) também é afixada num local devidamente identificado para o efeito, de modo a ser consultado por toda a equipa.

Foi possível durante o estágio a gestão do instrumental cirúrgico de ortopedia, reformulando as caixas cirúrgicas, de acordo com as necessidades de cada tipo de cirurgia e de cada cirurgia, a substituição de material danificado e a sua correta identificação na *RISI* em formulário adequado. É sempre exigida uma coordenação entre o BO e a central de esterilização, para que a *checklist* do material a ser conferido esteja atualizada. O material considerado externo, é também verificado, tanto a sua entrada como saída e devidamente acondicionado.

Em relação ao material implantável de ortopedia, e devido à sua diversidade, é acondicionado em armazéns próprios, devidamente identificado e organizado segundo a sua utilização, requerendo por parte do EEEMC uma gestão de *stocks* minuciosa e precisa, de forma a serem utilizados os recursos de forma eficiente.

O EEEMC gere também as substituições de sala para refeições ou outros motivos, assegurando sempre a continuidade dos cuidados à PSP e as dotações seguras.

Em relação à integração de novos elementos na equipa, foi criada um Manual de Integração, que se encontra na *RISI*, que permite a sua orientação, de acordo com as suas características pessoais e tempo de aprendizagem. É da responsabilidade do enfermeiro especialista a supervisão da sua evolução e/ou necessidade de formação.

Foi possível observar e refletir sobre a importância do enfermeiro especialista na gestão de cuidados, pois este terá de ter aptidões e conhecimentos na área da liderança de grupos, de

tomada de decisão, de orientação e supervisão, na delegação de competências, de comunicação, pensamento crítico, de assertividade, negociação, resolução de conflitos e dentro do seu papel, oferece assessoria aos pares, aproveitando as oportunidade para ensinar e aconselhar.

De forma gerir os stocks e validades dos materiais implantáveis das diversas marcas comerciais, foi realizado um inventário de todo o material existente no BO e realizado um documento, devidamente organizado, com o objetivo de existir evidência sobre as devidas condições e dispositivos médicos (DM) implantáveis disponíveis (apêndice III).

Apesar do BO ser um local que se deseja o mais controlado e eficaz possível, “(...) é um mundo feito de pessoas para pessoas, onde cada um traz muito de si e faz a diferença” (Viegas & Névoa, 2020, p. 36).

#### *2.4. Domínio do Desenvolvimento das aprendizagens profissionais*

A OE definiu no Regulamento n.º 140/2019 de 6 de fevereiro como uma das competências comuns do EEMC, no domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais, o desenvolvimento do autoconhecimento e da assertividade, contendo para isso consciência de si enquanto pessoa e enquanto enfermeiro, implicando consequentemente respostas de adaptabilidade quer individual, quer organizacional.

Este mestrado desde o seu início, incidiu e reforçou a necessidade dos estudantes a refletirem sobre a sua prática diária, a fomentarem mudanças baseadas na evidência científica, mas acima de tudo, a conhecer-nos a nós próprios, a reconhecer os nossos limites pessoais e profissionais, a aproveitar todos os momentos como aprendizagens, de modo a construir um profissional competente e proficiente, e principalmente permitiu a aquisição de ferramentas que permitem atuar de forma sustentada.

O enfermeiro especialista reconhece que a capacidade de autoconhecimento interfere na determinação de relações terapêuticas e multiprofissionais.

As pessoas possuem valores, crenças, formação e metas diferentes e o resultado da diferença de ideias, valores ou sentimentos, a existência de competição e expectativas de papéis definidos insatisfatoriamente, são fontes frequentes de conflitos nas organizações (Ciampone & Kurcgant, 2016).

Num ambiente tão complexo e com um grande número de especialidades cirúrgicas, como é o BO, sob pressão, esses conflitos podem aumentar exponencialmente. Assim, e como foi observado e experienciado no estágio, e cimentado através da reflexão da prática com a enfermeira tutora, o especialista deve gerir os sentimentos e emoções, atuando eficazmente sob pressão, reconhecendo e antecipando situações de eventual conflito, utilizando para isso técnicas adequadas de resolução.

Nesta linha de pensamento, a formação pode por si só promover a resolução de conflitos, pois introduz padrões de conduta adequados e expecáveis na prática clínica, logo é de extrema importância que o especialista explore os conflitos numa vertente de oportunidade para momentos formativos e de reflexão, identificando com este processos necessidades formativas da equipa (Lomba, 2023).

Em relação ao seu próprio desenvolvimento, verificou-se durante o contexto clínico de estágio, que os enfermeiros especialistas baseiam a sua prática na evidência científica, tendo a preocupação de se manterem atualizados através da pesquisa científica, presença em eventos formativos, promovendo a divulgação e adesão a boas práticas provindas de recomendações institucionais, da DGS, AESOP e AORN.

O enfermeiro especialista é assim tido como um profissional multifacetado, extremamente eficiente, de modo a disponibilizar a capacidade para poder priorizar, decidir, antecipar e agir durante todo o processo assistencial da PSP (Ferrito, 2014).

O estágio II permitiu o desenvolvimento e aquisição de conhecimentos na área da cirurgia ortopédica, nomeadamente nas suas características e especificidades, tão fora da zona de conforto da sua prática profissional. Foi ainda possível participar num *Briefing* sobre uma cirurgia da coluna com recurso a uma técnica inovadora naquela unidade hospitalar, a UBE (*unilateral biportal endoscopy*), uma técnica cirúrgica minimamente invasiva no tratamento de hérnias discais lombares, trazendo benefícios bastantes significativos para o doente, a nível do alívio da dor no pós-operatório imediato e no regresso a casa precoce, após 24 horas. Houve inclusive a oportunidade de participar numa dessas cirurgias utilizando esta técnica e em todo o processo assistencial da PSP.

No entanto, essa aquisição de conhecimentos não se restringiu unicamente à cirurgia ortopédica, mas na sua maioria, e também a outras especialidades cirúrgicas, como a Estomatologia, Maxilo-Facial, Cirurgia de Urgência, Oftalmologia, Urologia, exigindo pesquisa bibliográfica e troca de ideias com a enfermeira tutora, outros especialistas e restante equipa.

Há ainda a salientar que se inicialmente foi definido como um dos objetivos para este estágio II: Contribuir para a disseminação do conhecimento científico na área da Enfermagem Perioperatória em contexto de Cirurgia Ortopédica, através da elaboração de um projeto de investigação intitulado: “Fatores de risco de infecção do local cirúrgico (ILC) após Artroplastia do Joelho: *scoping review*” fazendo parte integrante da componente de investigação, tendo participado (anexo III) e apresentado sob a forma de e-poster no 3º *Webinar* Nacional e 1º *Webinar* Internacional do Departamento de EMC / Adulto e Idoso – Escola Superior de Enfermagem de Lisboa: Inovação em Enfermagem: Produção do Conhecimento e Exercício Clínico (anexo IV). Esse tema surgiu da necessidade de se mapear a evidência científica sobre os fatores de risco de ILC após Artroplastia do Joelho, uma vez que se têm verificado um

aumento preocupante de infecções em variadas especialidades cirúrgicas em todos os polos da unidade hospitalar em causa, acarretando custos imensuráveis para os doentes e para os serviços, e no qual se tenta identificar as causas desse número de infecções. Daí torna-se fundamental que o enfermeiro especialista alicerce os processos de tomada de decisão e as intervenções em conhecimento que seja válido, atualizado, assumindo-se como um facilitador nos processos de aprendizagem e como um agente de mudança.

A Norma Clínica: 020/2015 de 15 de dezembro atualizada a 17/11/2022 da DGS “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico” refere que se deve realizar antissepsia da pele do doente imediatamente antes da incisão, utilizando solução antisséptica de Clorexidina a 2% em álcool a 70%, exceto quando contraindicado (...)” (DGS, 2022, p. 4). Assim, houve necessidade de clarificar porque não era possível cumprir esta premissa em relação às cirurgias de oftalmologia. Sendo assim, verificou-se a participação (anexo V) e realização de uma revisão da literatura, do tipo *scoping review* intitulada “Desinfecção do Local Cirúrgico em Oftalmologia: Que evidência?” e apresentado sob a forma de comunicação oral no congresso anual das IACS (anexo VI). Desta investigação resultou a conclusão que e apesar da CHD se revelar mais eficaz na desinfecção do local cirúrgico, não existe neste momento disponível qualquer produto com esses constituintes especificamente para as cirurgias oftálmicas, logo, esta especialidade torna-se a exceção do recomendado pelo feixe de intervenções acima mencionado, usando-se para isso iodopovidona, que tem eficácia semelhante.

### **3. Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória**

---

Depois de terem sido anteriormente abordadas as competências comuns do EEEMC e tendo em atenção a vasta abrangência da especialidade, assim como as necessidades de cuidados de enfermagem especializados em áreas emergentes, admite-se a necessidade de se especificar as competências de acordo com o alvo dos cuidados e o contexto de intervenção. Neste contexto, importa clarificar o conceito de competências específicas, como sendo: “(...) as competências que decorrem das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde e do campo de intervenção definido para cada área de especialidade, demonstradas através de um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas” (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho, p. 4745).

O Regulamento n.º 429/2018, de 16 de Julho no artigo 5º, veio definir as competências do EEEMC na área de enfermagem à PSP, com base nos Padrões de Qualidade em Enfermagem Especializados Médico-Cirúrgicos (PQCEEMC), que servem de norteadores e referenciais para a prática especializada, estimulando a reflexão da prática e a elaboração de projetos de melhoria contínua da qualidade, como sendo: cuida da PSP e respetiva família/pessoa significativa e maximiza a segurança da pessoa a vivenciar situação cirúrgica e da equipa pluridisciplinar, congruente com a consciência cirúrgica.

É com base nos PQCEEMC que o enfermeiro especialista orienta a sua reflexão profissional e a tomada de decisão em enfermagem Perioperatória. Os cuidados de enfermagem perioperatórios fundamentam-se em 5 pilares: o Reconhecimento do Outro e a Capacitação, a Vulnerabilidade, a Responsabilidade de Cuidado, a Prudência e a Gestão de Risco e a Consciência Cirúrgica (OE-CEEMC, 2017).

Todas as pessoas que sejam submetidos a procedimentos cirúrgicos e/ou anestésicos têm o direito a serem cuidados por uma equipa pluridisciplinar, equipada com competências específicas e baseadas na evidência científica, mais atual e pertinente, dado o estado de vulnerabilidade em que a PSP se encontra, ou seja, a pessoa encontra-se nesse momento impossibilitada de responder com os seus próprios recursos, estando por isso exposta a riscos inerentes, e logo desprotegida. O EEEMC em perioperatório tem o dever de atuar comoseu “advogado”, de modo a garantir um ambiente seguro e terapêutico. Por outro lado, o enfermeiro especialista deverá demonstrar um comportamento profissional para com a pessoa e equipa, através de responsabilidades e princípios éticos e morais, ou seja a chamada

consciência cirúrgica, agindo em benefício da pessoa com vulnerabilidade em qualquer situação, estando ou não a ser observada (AORN, 2021).

Entende-se assim a PSP, qualquer pessoa, que ao longo da sua vida, necessita, escolhe ou opta por ser submetida a processos cirúrgicos e anestésicos em ambiente perioperatório. Para isso, tem que se submeter a uma alteração do estado de consciência, motivada pela anestesia, e aos riscos associados a essas intervenções, adotando um estado de vulnerabilidade física e emocional com o propósito de melhorar a sua qualidade de vida. Assim, o enfermeiro especialista, intervém no período perioperatório da pessoa (fase pré, intra e pós-operatória), através de um processo padronizado de boas práticas que garantem os cuidados como seguros e de qualidade, à PSP e família/pessoa significativa, desenvolvendo-se em cinco áreas de atuação que se complementam entre si, como a consulta pré-operatória, anestesia, circulação, instrumentação e UCPA.

Os cuidados de enfermagem perioperatórios à PSP e família/pessoa significativa não se resumem apenas a cuidados relativos a procedimentos cirúrgicos e anestésicos, mas também à promoção da saúde, à prevenção de EA e ao tratamento da doença, tendo na sua base, uma abordagem dinâmica e global da pessoa, tendo em atenção às suas partes integrantes, a física, psicológica, espiritual e social.

A enfermagem Perioperatória incide nas atividades de enfermagem desenvolvidas nas áreas de intervenção cirúrgica, de anestesia e cuidados pós-anestésicos. Esta diversidade de papéis representa um desafio no desenvolvimento de competências para o EEEMC à PSP. Os domínios centrais com que o EEEMC à PSP deve ser reconhecido são: prática profissional, legal e ética; basear a sua prática na evidência científica, promovendo a saúde e a segurança no ambiente cirúrgico, implementando os princípios do controlo de infeção; manter relações interpessoais e estratégias de comunicação adequadas, espírito de equipa, no sentido de manter o bem-estar do doente; competências de gestão organizacional e habilidades de líder e ser proativo ao nível da educação e desenvolvimento profissional para si próprio e para os pares (EORNA, 2019).

O enfermeiro especialista em perioperatório para além de ter consciência destes conceitos tão importantes na sua prática diária, deverá agir como educador, através da promoção e respeito pelo cumprimento destas premissas na equipa pluridisciplinar (AESOP, 2012).

Após a breve contextualização das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem à PSP, segue-se a descrição e reflexão de cada uma delas, com base no Regulamento n.º 429/2018 de 16 de Julho e nos PQCEEMC de 2017, emanados pelo CEEMC da OE.

### 3.1 *Cuida da pessoa em situação perioperatória e respetiva família/pessoa significativa*

Atendendo à especificidade das necessidades da PSP, esta competência específica do EEEMC à PSP, salienta o facto de que “o enfermeiro especialista mobiliza conhecimentos e habilidades para cuidar a pessoa e família/pessoa significativa, promovendo a compreensão do processo vivenciado e a vivenciar, capacitando-os para o auto cuidado e reintegração familiar e social” (Regulamento n.º 429/2018, p. 19366).

Com o intuito de desenvolver, no estágio II, esta competência específica, foi estabelecido o seguinte objetivo: Desenvolver competências especializadas na área da prestação dos cuidados de enfermagem à pessoa e família/pessoa significativa em situação Perioperatória em contexto de cirurgia ortopédica, tendo sido propostas as seguintes atividades: acompanhar a pessoa e família/pessoa significativa em todo o seu processo assistencial em situação Perioperatória; identificar as necessidades da pessoa e família/pessoa significativa; promover a compreensão do processo vivenciado e a vivenciar pela PSP; desenvolver estratégias de comunicação com a pessoa e família/pessoa significativa durante todo o seu processo assistencial; desenvolver a intervenção numa perspetiva interprofissional e adequar a prática especializada de cuidados à mais recente evidência científica, tendo como base o Modelo Perioperatório centrado no doente.

O cuidar faz parte da arte de enfermagem, e tem como objetivo principal o proteger, melhorar e preservar a dignidade humana, sendo para isso fundamental que os enfermeiros sejam capazes de diminuir a ansiedade e a falta de informação relativamente à cirurgia a que vai ser submetido o doente, não esquecendo da importância da família/pessoa significativa. Assim, compreende que a cirurgia pode causar grandes mudanças de comportamento no seio da família, transformando o apoio desta numa peça chave e de grande importância para a PSP.

Perante isto, foi possível perceber e integrar o processo assistencial da PSP submetida a cirurgia ortopédica e as suas especificidades.

Os cuidados de enfermagem especializados desenvolvem-se em três fases, assumindo o EEEMC à PSP do BO principal ênfase nos seguintes períodos de prestação de cuidados: período pré, intra e pós-operatório.

A enfermagem Perioperatória tem como principal função a identificação das necessidades da pessoa, de forma holística, isto é, a nível físico, psicológico e social, desenhar e colocar em prática um plano de cuidados individualizado, baseado nas Ciências Humanas e da

Natureza, com o propósito final de restabelecer ou conservar a saúde e o bem-estar da PSP (AORN, 2021).

Para que isso seja possível, a enfermagem Perioperatória tem de ser planeada, implementada e orientada por objetivos, sendo para isso a VPO considerada fundamental. O ambiente do BO é vivido como uma dualidade de sentimentos pela PSP e família/pessoa significativa, pois se por um lado é tido como um local de esperança, onde se vai recuperar a saúde ou aumentar a qualidade de vida, através de uma intervenção cirúrgica, é também vivido como um misto de respeito e mistério, associado muitas vezes à dor e ao sofrimento. Embora cada pessoa perceçione esta vivência de forma muito diferente, consoante os fatores psicossociais presentes em cada experiência, o stress inerente, acaba por se revelar nos comportamentos, nas expectativas, nas questões colocadas, entre outros, tendo por isso a VPO uma repercussão positiva evidente e comprovada para a qualidade dos cuidados (AESOP, 2012).

No decorrer do estágio II foi possível realizar a VPO aos doentes que iriam ser submetidos a cirurgia ortopédica. O BO em causa, tendo a plena consciência da importância desta atividade de enfermagem, elaborou um projeto de melhoria contínua em 2019, intitulada de “Humanização dos cuidados em contexto de Bloco Operatório – Visita Pré-Operatória de Enfermagem”, a todos os doentes internados para cirurgia eletiva, nos serviços de cirurgia geral, ortopedia e orto-traumatologia, no dia anterior à cirurgia. Este projeto teve como objetivo melhorar a qualidade dos cuidados prestados promovendo a satisfação dos cidadãos e correspondendo, tanto quanto possível, às suas necessidades, como previsto no Eixo Estratégico 2 do Plano de Enquadramento Estratégico da Enfermagem da Unidade de saúde em causa no período 2017-2020, com extensão 2021-2022.

A VPO está enquadrada nos PQCE da OE, nos enunciados: Satisfação dos Clientes e Organização dos Cuidados de Enfermagem. Para a sua concretização foram desenvolvidos instrumentos de padronização e organização dos cuidados, como a folha de registo da VPO e questionário de satisfação do utente, permitindo a melhoria contínua e consequentemente, o aumento da satisfação da PSP, através da diminuição da ansiedade, medos e preocupações, decorrendo deste projeto a elaboração de um Procedimento Específico (PE) – “Procedimento de visita pré-operatória de enfermagem”.

Assim, nas VPO realizadas foi sempre respeitada a individualidade da PSP e os seus direitos, uma vez que esta só é realizada com o consentimento do doente e no seu quarto, onde se encontra mais resguardado. Inicialmente foi realizada a apresentação ao doente, seguida pela explicação dos objetivos da VPO e que no dia seguinte seria acolhido no BO precisamente por aquele profissional. Foi entregue um Manual de Acolhimento do BO com

ilustrações da sala operatória, corredores e UCPA, descrevendo todo o percurso que irá realizar, promovendo a interação com este e reforçando a relação de ajuda. No decorrer da VPO, foi observado e interpretado o comportamento da PSP, através da comunicação verbal e não verbal, sendo possível conhecer a história, as necessidades afetadas, as expectativas e conhecimento do doente face à cirurgia, de forma a estabelecer diagnósticos de enfermagem e planear cuidados individualizados. Foi ainda verificado a existência ou não do consentimento assinado, e se não, atuar em conformidade, avisando o médico assistente e enfermeiro do internamento, de forma a encaminhar para o cirurgião todas as questões relativas ao diagnóstico médico e prognóstico cirúrgico. Em relação às informações recebidas por parte da PSP, acerca da preparação pré-operatória, nomeadamente a importância do banho pré-operatório, remoção de adornos, maquilhagem e próteses, uso de vestuário específico, a necessidade do jejum, o conhecimento de alergias existentes, foram lembrados e esclarecidos, mostrando sempre disponibilidade para responder a todas as questões. Foram explicados todos os procedimentos que vão ocorrer no BO e a importância da sua colaboração em todos eles, todos os locais por onde ia passar e sua arquitetura, os equipamentos existentes, iluminação, temperatura, a hora prevista da intervenção e sua duração e que depois da cirurgia iria estar na UCPA para recuperação até à sua transferência para o internamento. A questão da dor também foi abordada, mostrando instrumentos de avaliação da dor (escalas) e que existem analgésicos disponíveis, e que no fim da cirurgia poderá ter drenos, gessos, outras imobilizações, sondas de oxigénio, consideradas previstas para a cirurgia em causa. Todas as informações fornecidas e recebidas, são registadas na folha de registo da VPO e no processo clínico informatizado da PSP. No final da visita foi entregue um questionário de satisfação do doente da VPO, esclarecendo a sua importância para a melhoria da qualidade dos cuidados e implementação de medidas corretivas, caso sejam identificadas.

É ainda de realçar, a distribuição antecipada e organizada do enfermeiro de anestesia de determinada sala de especialidade e o seu conhecimento para a realização da VPO no dia anterior da cirurgia.

Foram momentos privilegiados entre enfermeiro e doente, permitindo o primeiro contacto com a PSP, contribuindo para a sua capacitação na tomada de decisão sobre a intervenção cirúrgica.

A VPO representa a contribuição inicial para a continuidade de cuidados e tem como objetivo promover a segurança, o conforto psicológico, o envolvimento da pessoa e família/pessoa significativa e ainda o cumprimento dos ensinamentos realizados.

Neste BO a VPO é ainda mais considerada uma intervenção preciosa, devido à inexistência de uma consulta pré-operatória de enfermagem.

No dia da cirurgia, a PSP foi acolhida pelo enfermeiro que realizou a VPO, ou seja, a enfermeira tutora e por mim própria.

À sua chegada ao BO foi feita a devida apresentação, removendo a máscara e tratando-o pelo nome que era habitualmente tratado, averiguando todos os antecedentes pessoais, médicos e cirúrgicos relevantes, disponibilizando-se para a expressão de medos, angústias e receios, utilizando para isso uma atitude e comunicação precisa e adequada. Foi validada a informação fornecida na VPO, observando a comunicação verbal e não verbal do doente, durante este processo.

Foi registada a preocupação generalizada da maioria dos enfermeiros e assistentes operacionais em proporcionar um ambiente calmo, assegurando a sua privacidade em todos os cuidados realizados no BO.

O EEEMC à PSP reconhece que a VPO é um agente facilitador de um acolhimento personalizado do doente no BO atendendo à sua individualidade, reforçando a sua importância e necessidade aos restantes enfermeiros. No entanto, constata que a VPO só será eficaz e permite a continuidade dos cuidados através da comunicação escrita e verbal, sendo necessários conhecimentos de técnicas de comunicação, avaliando continuamente a sua eficácia e modificando as estratégias de acordo com as necessidades identificadas.

Na sala operatória foi observado que cada enfermeiro tem as suas funções claramente definidas, no entanto todas elas se complementam entre si e com a restante equipa multidisciplinar.

O Modelo do Perioperatório centrado no doente, refere que a pessoa que necessita de cuidados está no centro da atenção dos profissionais. Este modelo está dividido em 4 quadrantes, em que 3 representam domínios centrados no doente perioperatório: a segurança do doente, as respostas fisiológicas e comportamentais do doente a intervenções cirúrgicas. Já o quarto quadrante representa o sistema de saúde onde são prestados os cuidados perioperatórios. Este modelo tem como foco os resultados do doente, chegando a igualar este pressuposto aos domínios focados nas intervenções perioperatórias à pessoa (AORN, 2021).

É com base neste modelo, que se considera o posicionamento cirúrgico tão importante nas cirurgias de ortopedia. A arte de posicionar consiste na capacidade de colocar, mover e manter o corpo de um doente numa determinada posição que permita por um lado, uma exposição cirúrgica adequada que contribuía para o resultado pretendido e por outro evitar lesões decorrentes do compromisso das funções fisiológicas (Almeida & Pacheco, 2014).

Um procedimento eficiente e seguro e só é considerado como tal, se o doente for corretamente posicionado para a cirurgia, assegurando a prevenção de lesões por pressão garantindo o conforto do doente.

Nesta especialidade cirúrgica é utilizada uma marquesa ortopédica, onde o doente é posicionado de acordo com a técnica cirúrgica a utilizar, havendo uma variação ao nível dos apoios dos membros superiores ou inferiores.

O EEEMC à PSP tem conhecimento da importância do rigor de um posicionamento cirúrgico e da necessidade da presença de toda a equipa durante este ato, reconhecendo que é um dos procedimentos mais importantes para a segurança do doente e para uma adequada exposição do local a intervir, devendo consciencializar a equipa para a necessidade de conhecimentos específicos e cuidados personalizados, utilizando materiais de apoio e proteção apropriados, de forma a promover o bem-estar da PSP ao permitir o máximo de conforto, a manter o alinhamento corporal, protegendo o sistema musculoesquelético, permitir a ótima função respiratória e circulatória, através de uma mobilização lenta e cuidadosa, evitar o compromisso de estruturas neuromusculares e vasculares, manter a integridade da pele, diminuindo o risco de úlceras por pressão, evitar lesões da córnea por traumatismos ou úlceras por exposição.

O PNSD 2021-2026 reconhece a importância da segurança do doente, considerando uma das suas dimensões ou componentes fundamentais e inclui no Pilar 5 – Práticas seguras em Ambientes Seguros, o objetivo estratégico 5.1. de implementar e consolidar práticas seguras em ambiente de prestação de cuidados de saúde, onde incorporou a ocorrência de quedas e úlceras de pressão que poderão ser motivadas por complicações de um mau posicionamento (Despacho n.º 9390/2021, 24 de setembro).

O posicionamento cirúrgico da PSP durante a cirurgia deve ficar documentado no processo clínico do doente através dos registos de enfermagem, assegurando a continuidade e a validade dos cuidados, dando simultaneamente visibilidade às intervenções realizadas, refletindo a qualidade dos cuidados prestados (AESOP, 2012).

No BO onde foi realizado o estágio II, o posicionamento cirúrgico da PSP é registado em suporte informático *PatientCare*, onde está incluído o tipo de decúbito a que foi submetido, a duração, os equipamentos de apoios e proteção utilizados.

Atualmente a atividade cirúrgica é caracterizada por ser de grande complexidade devido a inúmeros fatores: interação de equipas multiprofissionais com diferentes perspetivas e abordagens ao doente, ambiente de stress dominado pela pressão da produção, representando verdadeiros desafios à segurança do doente (Mota et al., 2021).

É conhecido que 1 em cada 10 doentes sofre, de complicações devido aos cuidados de saúde e mais de 3 milhões de mortes ocorrem anualmente devido à falta de segurança dos cuidados. Cerca de 50% das complicações (1 em cada 20 doentes) são evitáveis e metade destas são devido a erros na medicação, sendo outros também frequentes como, procedimentos cirúrgicos não seguros, IACS, erros de diagnóstico, quedas, úlceras de pressão, equivocada identificação dos doentes, transfusão sanguínea não segura e tromboembolismo venoso (WHO, 2023<sup>a</sup>).

Os fatores que podem contribuir para a ocorrência de EA no doente são múltiplos e estão interligados entre si. Destes fatores salientam-se os fatores organizacionais, tecnológicos, humanos e comportamentais, relacionados com o próprio doente e outros fatores externos (WHO, 2023<sup>a</sup>).

Perante estes desafios emergentes, a Organização Mundial de Saúde (OMS) reconheceu e alertou para a necessidade de se desenvolver uma estratégia de promoção da segurança cirúrgica a nível mundial, através de iniciativas globais e regionais. Destas iniciativas decorrentes do Segundo Desafio Global para a Segurança dos Doentes, *Safe Surgery Saves Lives*, lançado pela OMS em 2007-2008 e em Portugal desde 2010, a implementação de uma Lista de Verificação da Segurança Cirúrgica (LVSC) com o objetivo de otimizar as práticas de segurança cirúrgica e anestésica, diminuir as infeções cirúrgicas e ainda melhorar a comunicação das equipas no BO (Norma n.º 02/2013 de 12 de fevereiro).

Esta lista está integrado no programa Cirurgia Segura Salva Vidas e tem como principal objetivo a otimização das práticas de segurança cirúrgica e anestésica, a diminuição das infeções cirúrgicas e melhorar a comunicação das equipas no BO, contribuindo assim para a redução do número de mortes e danos relacionados com procedimentos cirúrgicos.

A DGS em 2010 emanou a Circular Normativa n.º 16/DQS/DQCO, formalizando o carácter obrigatório da implementação e registo de utilização da LVSC em todos os blocos operatórios do SNS, tendo sido sustentada ao longo dos anos pela AESOP, disponibilizando os devidos indicadores sensíveis aos cuidados de saúde, resultantes da sua monitorização.

A LVSC é uma ferramenta simples mas bastante promissora no que se refere à sua contribuição para a segurança do doente, pois foi construída com o objetivo de prevenir falhas, num ambiente de alta complexidade, onde o stress, a fadiga e as distrações andam lado a lado com os profissionais, padronizando as práticas e contribuindo simultaneamente para o trabalho em equipa como um todo (Ahmed et al., 2013).

Esta verificação é composta por três fases, antes da indução anestésica, antes da incisão da pele e antes do doente sair da sala de operação, e é realizada na sua totalidade pelo enfermeiro circulante ou chefe de sala, com a participação de todos os elementos da equipa.

No BOC do hospital em causa, a primeira fase, também chamada de momento *sign in*, é iniciada logo quando do doente chega ao transfer, pelo enfermeiro de anestesia, tendo como base a Orientação Clínica n.º 018/2011 de 23 de maio, intitulada “Mecanismos e Procedimentos de Identificação Inequívoca dos Doentes em Instituições de Saúde”, com a confirmação positiva da identidade da PSP, com pelo menos dois dados, sendo esta feita com pulseira, com o objetivo de confirmar que os cuidados são prestados à pessoa certa (Orientação Clínica n.º 018, 2011). Esses dados são normalmente o nome completo e a data de nascimento do doente e são perguntados ao doente e nunca fornecidos para que este confirme.

Verificou-se que ao longo do estágio, alguns doentes provenientes do internamento não tinham pulseira identificativa, logo a validação da identidade do doente foi reforçada, e o serviço de origem alertado para essa omissão e para a importância da adoção de práticas seguras.

Os erros decorrentes da não utilização da técnica de identificação do doente estão relacionados com casos de consequências extremamente graves para todas as partes envolvidas no processo assistencial do doente, estando estes documentados em variados estudos e relatórios, quer nacionais, quer internacionais (Rezende et al., 2019).

A OMS e a *Joint Commission International* assume a correta identificação do doente como indispensável a uma prática segura, considerando-a como a primeira meta internacional de segurança do doente e um indicador de avaliação nos sistemas de gestão da qualidade (Emergency Care Research Institute PSO, 2016).

A identificação inequívoca de doentes tem sido sem dúvida uma preocupação das entidades de saúde nacionais e internacionais, uma vez que faz parte do Pilar 5: Práticas seguras em ambientes seguros, objetivo estratégico 5.1 e 5.2. do PNSD 2021-2026, tendo também sido incluído no anterior plano de segurança.

Foi possível observar a dinâmica da sala operatória, tendo tido oportunidade de prestar cuidados à PSP na posição de enfermeiro de anestesia e circulante em cirurgia ortopédica, com toda a especificidade que esta exige, monitorizando sinais e sintomas analisando os resultados e intervindo baseado no conhecimento especializado, na evidência científica e na experiência profissional da enfermeira tutora. A nível de instrumentação, houve oportunidade de acompanhar a enfermeira tutora nesta função, exigindo perícia, organização e capacidade de antecipação. Foi sem dúvida uma experiência enriquecedora! Em relação à UCPA é caracterizado pelo período de tempo, de duração variável de acordo com cada contexto, decorrendo desde o fim do ato cirúrgico sob anestesia (anestesia geral,

locorregional ou sedação) até à recuperação do estado fisiológico pré-operatório do doente (AESOP, 2012).

Na UCPA, existe a primazia da interação entre o enfermeiro e a PSP, baseando a prática dos cuidados de enfermagem na monitorização e manutenção neurológica, respiratória, e cardiovascular, com ênfase na gestão da dor e náuseas/vómitos pós-operatórios, tendo como objetivo a sua recuperação de forma segura e confortável, assim como a prevenção e deteção de possíveis complicações decorrentes do ato anestésico-cirúrgico.

É um local dotado com recursos físicos e tecnológicos adequados, permitindo à equipa de enfermagem com competências próprias para uma constante avaliação e vigilância à PSP. Na unidade de saúde onde decorreu o estágio, é possível monitorizar todos os parâmetros vitais dos doentes numa central computadorizada existente no balcão de trabalho, permitindo aos enfermeiros e anestesista a vigilância permanente. Foi possível acompanhar alguns doentes inseridos no programa ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*), que neste momento só estão incluídas cirurgias na área colorretal. De forma a se atingir a excelência da qualidade dos cuidados, o programa ERAS está bem definido num protocolo conhecido pelos enfermeiros e que é cumprido de forma exímia. O programa ERAS tem o objetivo de proporcionar à PSP uma rápida e melhor recuperação após a cirurgia, aplicando um conjunto de procedimentos normalizados e baseados na evidência científica, na fase pré, intra e pós-operatória, traduzindo-se na redução de dias de internamento, menos re-internamentos, diminuição de custos e aumento da qualidade de vida dos doentes. Brevemente este programa será também alargado a doentes que reúnam os critérios na especialidade de cirurgia geral.

Os registos em todo o percurso do doente são cruciais para a prestação de cuidados individualizados, permitindo a sua continuidade e com qualidade. No BO os registos são alvo de auditorias periódicas, visando a melhoria dos registos, através da elaboração do respetivo relatório e do *feedback* à equipa de enfermagem e implementação das devidas medidas corretivas.

Ao longo de todo o processo assistencial da PSP, é expectável ser pauteado por momentos de dor.

A dor é considerado um sintoma complexo, presente em muitos momentos do ciclo vital da pessoa, frequentemente decorrente de processos cirúrgicos. É reconhecida pela OE como um dos focos do Resumo Mínimo de Dados de Enfermagem da Classificação Internacional para a prática de Enfermagem (CIPE) (OE, 2007).

Reconhecendo a importância do controlo da Dor, e o enorme impacto que esta tem sobre as pessoas, a DGS já em 1999, reconheceu a necessidade de melhorar a abordagem da dor em Portugal, chegando mesmo a ser pioneiro na criação do Dia Nacional de Luta Contra a Dor

(16 de outubro), e em 2001 com a colaboração da Associação Portuguesa para o Estudo da Dor, criou um Grupo de Trabalho para a Dor, e elaborou o Plano Nacional de Luta Contra a Dor. A Circular Normativa n.º 09/DGCG de 14/06/2003 veio equipara a Dor ao 5º Sinal Vital. No entanto, por motivo de alguns dos objetivos propostos não terem sido alcançados e no sentido de continuidade, em 2008 foi criado o Programa Nacional de Controlo da Dor (PNCD). Em 2013, este programa foi substituído pelo Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Controlo da Dor por despacho da DGS, dando continuidade aos objetivos inicialmente propostos.

O controlo da dor é um direito das pessoas e um dever dos profissionais de saúde, e uma vez que os enfermeiros são os profissionais que se encontram mais próximos e durante mais tempo em contacto com os doentes, devem ter como prioridade a promoção e intervenção no controlo da dor (OE, 2008).

A DGS (2003) pela Circular Normativa n.º 09/2003, de 14 de junho, considera ser uma boa prática que a presença e intensidade da dor sejam valorizadas, diagnosticadas, avaliadas e registadas de forma continuada, pois o êxito da estratégia terapêutica está dependente da sua monitorização regular.

No BO da referida unidade de saúde, a Dor é muito valorizada pela equipa multidisciplinar, desde a admissão da PSP no hospital até à sua alta. A gestão da dor pelos enfermeiros é iniciada desde o momento em que este realiza a VPO na véspera, esclarecendo e ensinando o doente sobre a temática e as intervenções existentes para esse foco. Para o registo sistemático da intensidade da Dor, é utilizada uma escala internacionalmente validada, a Escala Numérica. Esta ferramenta é dada a conhecer à PSP e são realizados os devidos ensinamentos sobre a sua funcionalidade, acentuando a sua importância, para a prevenção ou alívio da Dor, e que será solicitada a sua cooperação ao longo do seu processo assistencial no BO.

O enfermeiro especialista reforça a importância de uma correta avaliação da Dor e da necessidade de serem utilizados todos os recursos disponíveis pela equipa, no sentido de prevenir, minimizar e/ou eliminar a sua presença.

No estágio foi possível observar e colaborar na gestão da Dor da PSP ortopédica, através da utilização de técnicas farmacológicas, sendo estas em cooperação com a equipa médica e no cumprimento dos devidos protocolos existentes, que podem passar pela anestesia geral, raquianestesia, bloqueios neuromusculares, medicação endovenosa, e ainda não farmacológicas, como o correto posicionamento, medidas de conforto, aplicação de frio/calor e mesmo a técnica de distração e do toque terapêutico.

A OE (2013) refere mesmo que “As intervenções não farmacológicas são um importante recurso para o alívio da dor de forma isolada ou em conjunto com as intervenções farmacológicas. A sua utilização tem sido considerada importante nas situações potencialmente dolorosas” (OE, 2013, p. 9)

O enfermeiro especialista tem conhecimento de que a prevenção, deteção e o tratamento da dor, em tempo considerado útil, reduz significativamente as complicações cirúrgicas e que embora a dor pós-operatória seja previsível, a sua abordagem é variável de acordo com o doente e situação em causa (Lobão, 2021).

Para além disso, o EEEMC à PSP, tem consciência, apoiado pela evidência científica, de que a dor é o principal medo da pessoa submetido a cirurgia, e que uma vez presente provoca sofrimento, expondo o doente a riscos e tornando-o ainda mais vulnerável (Pimenta et al., 2001).

A necessidade e importância da avaliação e registo da intensidade da dor de forma contínua e regular, deve ser reforçada e fomentada pelo enfermeiro especialista na equipa, de modo a otimizar a terapêutica, permitir a continuidade dos cuidados, proporcionando uma melhor qualidade de vida da PSP (Circular Normativa n.09/DGCG de 2003).

No BOC da ULS, o registo da dor é realizado nos sistema informático *PatientCare*, utilizando a escala padronizada numérica.

Mas, o cuidar da PSP não seria possível sem a comunicação. A comunicação está em toda a parte, tudo é comunicar. No entanto, nem toda a comunicação é eficaz.

A comunicação é uma condição essencial para o bem-estar da vida humana e influencia o comportamento humano. As boas práticas na comunicação tem um impacto na relação entre os interlocutores, exigindo o desenvolvimento de competências, na área da comunicação, por parte dos profissionais de saúde (Almeida, 2019).

Como já foi referido anteriormente neste relatório, as falhas na comunicação entre os profissionais de saúde durante os momentos de transição de cuidados, como as omissões e erros nas informações, a falta de precisão e priorização das intervenções, são as principais causas de EA na saúde, e conseqüentemente implicações negativas para o doente.

Perante este conhecimento, a DGS emanou a Norma 001/2017 a 8 de fevereiro intitulada de “Comunicação Eficaz na Transição de Cuidados de Saúde”, onde refere que a transição de cuidados deve primar por uma comunicação eficaz na transferência de informações entre profissionais, utilizando a técnica normalizada ISBAR, garantindo a segurança dos doentes (Norma n.º 001, 2017).

Neste seguimento foi então reformulado o documento de transição de cuidados existente no BO, respeitando esta técnica. Apesar de ter sido abordada a utilização da linguagem CIPE,

esta não foi bem aceite pelos enfermeiros da equipa, justificando que o objetivo seria ser algo simples, com aspeto *clean*, que cumprisse o seu objetivo principal e que incentivasse o seu uso rotineiro. Assim, motivado pela primazia do seu uso e logo pela segurança do doente, foram realizados vários testes, envolvendo os enfermeiros da sala operatória e do recobro, tendo em consideração as suas sugestões de melhoria e aceitação, foi criado e apresentado o documento final, com a devida aprovação de todos os utilizadores. Este modelo foi integrado num documento da instituição, mas mais do que isso, serviu o propósito de provocar a discussão e reflexão sobre o tema em inúmeros momentos, onde se chegou à conclusão que um dos problemas identificados e o cerne da questão, seria a falha de comunicação eficaz entre os enfermeiros, num ambiente complexo como do BO, chegando a admitir-se que não haveria respeito pelo tempo necessário para a transmissão de informação que permitia a continuidade dos cuidados. Assim, reconhecendo esta problemática, foi possível nos momentos de *Briefing* e *Debriefing* semanal, a partilha de preocupações e problemas que seriam a causa escondida e não partilhada.

Numa perspetiva interprofissional, o EEEMC à PSP tem conhecimento da importância de se exprimir com clareza e estabelecer uma comunicação eficaz na equipa, zelando pelo respeito entre pares, promovendo um ambiente calmo, harmonioso, seguro, facilitando o trabalho em equipa. A articulação entre os membros da equipa interdisciplinar no planeamento e implementação de cuidados baseados nas melhores evidências científicas, deve ser garantido através da otimização da complementaridade das intervenções dos restantes membros da equipa em benefício da pessoa.

O BO sendo ambiente de grande complexidade e com inúmeras situações geradoras de stress, o enfermeiro especialista deve promover e fomentar um ambiente harmonioso, gerindo situações de conflito na equipa, tendo em conta as características individuais de cada profissional, assumindo sempre uma atitude ética e deontologicamente adequada nas relações interpessoais com os diferentes membros da equipa.

### *3.2. Maximiza a segurança da pessoa em situação perioperatória e da equipa pluridisciplinar, congruente com a consciência cirúrgica*

Considerando o Regulamento n.º 429/2018 de 16 de julho, os cuidados perioperatórios estão associados a um elevado risco de EA decorrentes da vulnerabilidade da PSP, devido à complexidade do ambiente e recursos. Perante esta evidência, o EEEMC à PSP, deve agir com ética profissional, ao mobilizar conhecimentos e habilidades, de forma a garantir a

segurança, quer da pessoa e da equipa, quer do próprio ambiente (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

É fundamental que o enfermeiro perioperatório desenvolva a consciência cirúrgica, fundamentada por conhecimentos teórico-práticos e competência profissional.

Segundo o mesmo regulamento, a Consciência Cirúrgica

“é um princípio ético e moral que orienta o profissional na prática de cuidar à PSP, agindo em seu benefício em qualquer situação independentemente do controlo externo efetuado. É demonstrado pelo comportamento profissional baseado no conhecimento, compreensão e aplicação dos princípios da prática cirúrgica e responsabilidades legais, éticas e morais, para com a pessoa e equipa, pelas quais cada profissional é responsável” (Regulamento n.º 429/2018, p. 19336).

O EEEMC à PSP deve atuar como um modelo de referência, que para além de promover uma cultura de consciência cirúrgica no seio da equipa, deve também intervir na gestão do risco perioperatório. Segundo os enunciados descritivos dos padrões de qualidade especializados em enfermagem médico-cirúrgico, o enfermeiro especialista deve ter uma intervenção ativa na prevenção de complicações e na segurança nos cuidados especializados, fazendo a gestão do risco e do ambiente propício aos cuidados, prevenindo complicações e adequando a sua resposta, garantindo a segurança do doente e equipa (OE-CEEMC, 2017).

O fator humano é considerada a condição mais importante para garantir uma qualidade dos cuidados de saúde. No entanto, a evidência demonstra que todos os seres humanos cometem erros, mas estes devem aprender com ele e criar estratégias para o combater e idealmente evitar. Há inúmeros fatores que podem interferir na qualidade dos cuidados, sendo a identificação de perigos e a avaliação dos riscos considerados fundamentais para as tomadas de decisão, obrigando à mudança de atitudes e comportamentos (Reis & Silva, 2014).

O Código Deontológico do Enfermeiro, inserido no Estatuto da OE (2015b) como anexo pela Lei n.º 156/2015 de 16 de setembro, no artigo 109.º sublinha a responsabilidade profissional exigida aos enfermeiros, na procura da elevada qualidade dos cuidados prestados, assegurando a sua continuidade (Lei n.º 156/2015, de 16 de setembro).

A gestão do risco pressupõe segurança, e a segurança pressupõe qualidade em saúde, pois uma das dimensões da qualidade é a segurança, devendo esta premissa estar incutida na filosofia do enfermeiro especialista na sua prática diária.

É essencial que exista uma cultura de identificação, análise, avaliação e controlo dos riscos, através da elaboração de protocolos/normas de atuação com recurso à evidência científica, e que sejam implementadas as devidas medidas corretivas (Reis & Silva, 2014).

Neste BO existem inúmeros protocolos, como procedimentos específicos e instruções de trabalho, encontrando-se disponíveis a todos os enfermeiros, numa pasta partilhada informatizada, com o objetivo de se normalizar todos os procedimentos, baseando-se na mais recente evidência científica, garantindo a qualidade e segurança dos cuidados, através da implementação de boas práticas ou práticas recomendadas.

Um dos procedimentos específicos existente, diz respeito à Identificação Inequívoca do Doente, com base na Orientação da DGS n.º 018/2011 de 23 de maio “Mecanismos e procedimentos de identificação inequívoca dos doentes em instituições de saúde”. Como já foi referido anteriormente, esta identificação é realizada sempre e sem exceções pelos enfermeiros na admissão do doente e antes de qualquer procedimento, através da validação do nome e data de nascimento com o doente e pulseira de identificação. Em algumas situações verificou-se o fato de o doente vir do internamento sem a pulseira identificativa e foi notificado esse evento.

Este mecanismo e procedimento de identificação é essencial e torna-se crucial na segurança transfusional.

A transfusão de sangue é um processo muito complexo, pois as hipóteses de falhas são inúmeras, podendo significar a ocorrência de um incidente grave. Perante esta evidência, torna-se fundamental a formação contínua dos profissionais e o recurso a tecnologias adequadas para reforçar a validação (Deus & Trindade, 2021).

De forma a garantir a administração do sangue certo, ao doente certo, no tempo certo e pela razão certa deve-se reger por três princípios chave, sendo a identificação positiva do doente, uma boa documentação e uma eficaz comunicação entre a equipa e o doente (Robinson et al., 2017).

Na cirurgia ortopédica, a grande maioria dos doentes têm reserva de 2 unidades de sangue, que felizmente durante o estágio, apenas se verificou necessidade de transfundir uma vez. Este procedimento foi acompanhado pela dupla identificação inequívoca do doente (sangue, doente, tempo e razão certa), por parte de dois enfermeiros, tendo o processo sido registado no documento de prescrição médica, assim como a monitorização do doente durante a transfusão e se ocorreu algum EA. Posteriormente, um dos duplicados foi arquivado no processo clínico do doente, assim como foi registado no *PatientCare*, e outro foi enviado para a farmácia hospitalar, de forma a permitir a sua rastreabilidade, no caso de algum EA tardio.

Após a reflexão com a enfermeira tutora sobre este procedimento, foi questionado o facto da ausência do sistema tecnológico *Gricode*, que é utilizado no outro polo da mesma unidade hospitalar, ao qual careceu de alguma pesquisa. Após serem abordados a farmácia hospitalar e o serviço de sangue, foi referido que aquele polo não estava incluído nesse tipo de investimento, uma vez que necessitava de toda uma rede informática avançada. Perante esta informação, foi alertado os superiores hierárquicos para essa grande lacuna.

Outro PE existente no BO é o da “Cirurgia Segura”, que aborda o risco em saúde associado à prestação de cuidados cirúrgicos. Este documento está estruturado com base na Norma n.º 2/2013 de 12 de fevereiro pela DGS, “Cirurgia Segura, Salva Vidas” de acordo com o manual “Orientações da OMS para a Cirurgia Segura 2009”, sendo de carácter obrigatório, fornecendo orientações precisas sobre a sua aplicabilidade em sistema informático.

Durante o estágio foi observado a notória preocupação de se utilizar esta plataforma por parte da equipa de enfermagem, cumprindo todas as fases do processo. Nem sempre foi possível realizar em tempo real, mas sim em diferido, apesar de previamente se tenham feito as devidas validações segundo a lista de verificação da cirurgia segura. O preenchimento da plataforma “Cirurgia Segura, Salva Vidas” é sujeito a auditorias periódicas e dado *feedback* dos seus resultados. Da última auditoria foi identificado que o tempo de *turnover* era demorado, implementando as devidas estratégias para a dinamização e melhoria do trabalho em equipa.

A segurança na medicação é considerado um sistema complexo, multifatorial, num ambiente com vários intervenientes, com conhecimentos, aprendizagens e intervenções distintas, podendo verificar-se erros de medicação, considerados na sua grande maioria como evitáveis. Os fatores que contribuem para a ocorrência desses erros são vários, entre os quais os fatores relacionados com: os profissionais de saúde (falta de conhecimento, sobrecarga de trabalho, falhas de comunicação), com os doentes (caraterísticas do próprio doente, complexidade da situação clínica), fatores organizacionais (carga de trabalho, recursos insuficientes), relacionados com o ambiente de trabalho (condições ambientais, distrações/interrupções), com a tecnologia, com o medicamento e fatores relacionados com a transição de cuidados, mais especificamente, com a comunicação ineficaz (Sales et al., 2021).

A DGS plenamente ciente dessa problemática, e movida pelas preocupações da OMS, publicou a Orientação 014/2015 de 17 de dezembro, intitulada de “Processo de Gestão da Medicação”, onde abordou a necessidade de uma identificação e rotulagem de cada medicamento de forma clara e legível, até ao momento da sua administração, inclusivé. Na linha desse objetivo, forneceu claras orientações a esse respeito, através da necessidade de

se implementar as práticas seguras preconizadas na Norma n.º 020/2014 de 30 de dezembro, “Medicamentos com Nome Ortográfico, Fonético ou Aspetos Semelhantes”, os intitulados, medicamentos LASA (*Look-Alike, Sound-Alike*) e ainda o cumprimento da Norma n.º 014/2015 de 6 de agosto “Medicamentos de Alerta Máximo”, ou medicamentos de alto risco ou potencialmente perigosos. Já mais recentemente, e reconhecendo esta temática ainda como um problema global, baseada no Pilar 5- Práticas Seguras em Ambientes Seguros, do PNSD 2021-2026, publicou a Norma n.º 008/2023 de 19 de dezembro “Medicamentos de Alta Vigilância”, atualizando todas as normas anteriores referidas neste parágrafo. (DGS, 2023). Assim, assente nas indicações anteriormente referidas, o BO criou o PE 06.00 - “ Uso Seguro do Medicamento”, que será revisto em Janeiro de 2026, ou sempre que a evidência científica assim o justifique, onde constam todas as orientações a serem seguidas pelos enfermeiros. Neste BO a medicação para além de estar bem acondicionada, respeita todas as indicações da DGS, desde a identificação correta da medicação LASA através do método *Tall Man Lettering*, do uso de cores e sinalética própria até ao armazenamento separado para os medicamentos referenciados, à exceção dos carros de anestesia. Após discussão e reflexão com a enfermeira tutora e outros enfermeiros especialistas, foi identificada essa lacuna e que seria corrigida.

A nível do armazenamento, o BO é composto por um armazém avançado, ou seja, funciona baseado no sistema de reposição por níveis. O processo de abastecimento logístico é sustentado por sistemas informáticos por meio de reposição proativa baseado nos consumos registados pelos profissionais. Este sistema permitiu melhorias na gestão de *stocks* nos armazéns dos serviços, diminuição de custos associados à imobilização de capital em produtos acumulados em armazéns centrais e o controlo dos materiais dos serviços clínicos. Para além disso, permitiu disponibilizar o tempo dos profissionais de saúde para a sua atividade de prestação de cuidados de saúde à PSP dispensado da gestão de *stocks*.

Dentro deste conceito de armazém avançado, existe a *PYXIS*® (sistema semi-automático de reposição) que permite a primeira validação da medicação prescrita e solicitada. Outro fato importante, é o recurso a sistemas computadorizados de prescrição eletrónica, permitindo a solicitação de pedidos legíveis, completos e estruturados.

O EEEMC à PSP deverá promover a aprendizagem contínua através da notificação de incidentes relacionados com a medicação, de acordo com a Norma n.º 017/2022 de 19 de Dezembro “ Notificação e Gestão de Incidentes de Segurança do Doente” da DGS, que revogou a Norma n.º015/2014 de 25 de Setembro “Sistema Nacional de Notificação de Incidentes – NOTIFICA”.

Na vertente da utilização de equipamentos para a administração de medicação e outros equipamentos médicos é fundamental garantir o rigor e a exatidão de todas as medições realizadas no contexto da saúde, uma vez que a obtenção de diagnósticos e a própria tomada de decisão, têm de estar em conformidade com resultados aceites e confiáveis desses instrumentos.

A rastreabilidade da metrologia, ou seja, da ciência da medição e suas aplicações, deve constar do plano de gestão do risco em qualquer unidade de saúde, garantindo desse modo, cuidados de saúde de qualidade, seguros, eficientes e eficazes.

O BO é por si só repleto de equipamentos e instrumentos de medida (Bombas e seringas perfusoras, aparelhos de tensão arterial, termómetros, ventiladores...) que são fundamentais para assegurar a vida humana. É considerada uma prática segura a existência de procedimentos com o objetivo de promover o uso correto e seguro dos mesmos, assim como a sua correta adequabilidade (Ferreira & Ramos, 2021).

A validação e a manutenção de todos os equipamentos críticos suscetíveis deverá ser realizada com uma periodicidade definida, registada e documentada, de forma a reduzir e eliminar falhas, comportando atividades preventivas ou corretivas, imprescindíveis para o seu correto funcionamento (Carvalho & Ferreira, 2017).

O BO em causa criou e instituiu o “P.E. 12.00 – Monitorização do Equipamento e do Plano de Manutenção”, tendo a próxima revisão a fevereiro de 2026, de forma a assegurar a manutenção e monitorização de todos os equipamentos, aumentando a eficiência e eficácia dos cuidados de saúde prestados e consequentemente a segurança dos doentes e profissionais.

Como já foi referido anteriormente, as equipas cirúrgicas, mais propriamente, os enfermeiros primam pela exigência da perfeição relativamente a procedimentos relativos à mobilização e ao posicionamento cirúrgico, que garantam o conforto e previnam complicações na PSP. A cirurgia ortopédica representa uma das cirurgias que exige múltiplos, complexos e demorados posicionamentos para garantir a qualidade dos cuidados.

Apesar do BO ser um local de alto risco para o desenvolvimento de lesões de pressão devido a múltiplos fatores, o facto do doente ser submetido a anestesia, já é por si só um risco de desenvolvimento de lesões por pressão, uma vez que durante este ato a dor é suprimida, e consequentemente a defesa da PSP e é sujeito a alterações metabólicas.

Assim, para além do correto posicionamento, o EEEMC à PSP possui conhecimentos sustentados pela evidência, que para evitar quedas ou lesões por pressão, utiliza equipamentos múltiplos de proteção. O especialista conhece a escala ELPO (Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões decorrentes do Posicionamento

Cirúrgico), identificando focos de instabilidade no doente, permitindo atuar antecipadamente na sua prevenção, documentando no processo clínico da PSP toda a informação pertinente para a continuidade dos cuidados.

A segurança cirúrgica não diz respeito unicamente à PSP mas também aos profissionais envolvidos nos procedimentos.

As cirurgias ortopédicas são consideradas das intervenções de maior recurso ao intensificador de imagem, como parte integrante da qualidade da cirurgia. No entanto, durante este processo, tanto o doente como os profissionais presentes na sala operatória ficam sujeitos, mais propriamente estes últimos a repetidamente doses de radiação ionizante.

O Decreto-Lei nº 222/2008 de 17 de novembro, refere que se deve estabelecer critérios de vigilância de saúde dos trabalhadores expostos a radiação ionizante, publicando a Norma 026/2013 de 30 de dezembro, que defende a necessidade da promoção e coordenação das medidas de forma a assegurar a proteção de pessoas e bens expostos a radiações, reconhecendo a possibilidade de dano para a saúde.

É da responsabilidade da entidade empregadora, nomeadamente, o Serviço de Saúde e Segurança do Trabalho/Serviço de Saúde Ocupacional, assegurar a eficaz proteção dos seus trabalhadores expostos a radiação ionizante, garantindo a sua saúde, segurança e bem-estar. Esta proteção deve ser realizada através de uma avaliação ocupacional, que será qualitativa e quantitativa, com recurso ao controlo dosimétrico individual e de área (Decreto-Lei n.º 81/2022 de 6 de dezembro).

No BO desta unidade hospitalar, os profissionais encontram-se despertados para este risco profissional, pelo foi criado um procedimento geral “Instruções e Normas de Controlo Dosimétrico dos Profissionais”, sensibilizando para o uso dos coletes de chumbo e uso de dosímetros, respeitando as boas práticas de funcionamento. No entanto, foi constatado que o número de coletes era insuficiente para a totalidade de profissionais expostos face ao crescente número de cirurgias. Neste sentido, em conjunto com a enfermeira tutora foi abordada a enfermeira gestora nesse sentido, referindo já ter conhecimento da situação e que já tinham sido feitas diligências nesse sentido para a aquisição de mais coletes de chumbo. Outro aspeto observado, foi a ausência de *feedback* dos resultados dos dosímetros de cada profissional por parte do Serviço de Saúde Ocupacional e de Vigilância Periódica.

O número de profissionais presentes na sala operatória prende-se com o fato da temática dotações seguras em ambiente perioperatório, recomendadas pela AESOP e validadas pela OE, que defendem que “os cuidados perioperatórios seguros, eficazes e de qualidade estão

diretamente relacionados com dotações corretas em termos quantitativos e qualitativos” (AESOP, 2013, p. 135).

Durante o estágio foi visível a preocupação da enfermeira gestora e da coordenadora pela recomendação de dotações seguras de enfermeiros aquando de uma cirurgia, cumprindo as normas instituídas, de forma a serem prestados cuidados de qualidade e com segurança à PSP. É de salientar que foi criado um guia de integração do enfermeiro, de forma a assegurar a aquisição das competências necessárias para atuar em qualquer uma das funções perioperatórias (pré, intra, pós operatórias e UCPA).

O controlo da infeção está diretamente relacionado com a assepsia e com todos os procedimentos envolvidos no ambiente cirúrgico, comportamento dos profissionais e tratamento dos DM (AESOP, 2012).

O EEEMC à PSP reconhece a importância de ter conhecimentos acerca do ciclo geral da transmissão dos microrganismos, considerando a lavagem das mãos, um procedimento fundamental e indispensável na prática dos cuidados para a prevenção e controlo da infeção. Este deverá incentivar e disseminar esta prática no seio de toda a equipa multidisciplinar, cumprindo e fazendo cumprir a Norma n.º 007/2019 de 16 de outubro publicada pela DGS “Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde”, adotando o modelo da OMS que preconiza o uso dos “5 Momentos” e de outras medidas gerais, assegurando deste modo o cumprimento dos princípios da assepsia e do controlo da contaminação, de acordo com as mais recentes evidências científicas.

Outro procedimento de grande importância prende-se com o uso e gestão de luvas de forma adequada.

O BO onde decorreu o estágio baseia a sua prática na Norma n.º 013/2014 de 25 de agosto da DGS, atualizada a 07/08/2015, sobre o “Uso e Gestão de Luvas nas Unidades de Saúde”, tendo presente que a lavagem das mãos é uma prática complementar e indispensável da utilização de qualquer tipo de luvas.

Os cuidados prestados nas unidades de saúde são acompanhados por momentos em que o uso de luvas é recomendado, sejam elas esterilizadas ou não, dependendo das indicações clínicas, constituindo uma medida na prevenção da infeção e no controlo da contaminação. O EEEMC à PSP representa uma peça chave nesta luta, devendo ter formação e treino em controlo de infeção, capacitando de forma continuada a equipa, de conhecimentos sobre o uso e gestão correta de luvas e higiene das mãos.

As unidades de saúde, através do Serviço Programa de Prevenção e Controlo da Infeção e de Resistência aos Antimicrobianos (SPCIRA), devem trabalhar conjuntamente com os

enfermeiros especialistas designados para tal, com o objetivo de monitorizar a adesão dos profissionais de saúde, sobre o Uso e Gestão de Luvas e Higiene das Mãos.

Essa monitorização deve ser realizada periodicamente através de auditorias, criando os indicadores sensíveis aos cuidados de saúde, dando conhecimento à equipa e implementando as medidas corretivas necessárias para uma boa prática.

A enfermeira tutora é um dos ELOS do SPCIRA do BO, logo constituiu uma oportunidade para acompanhar e cooperar nas atividades dentro dessa temática. Foi possível colaborar na realização de auditorias da adesão dos profissionais às normas sobre o Uso e Gestão de Luvas e Higiene das Mãos, tendo contribuído para uma perspetiva diferente sobre as Precauções Básicas do Controlo da Infeção (PBCI). Posteriormente, os dados recolhidos na auditoria da Higiene das Mãos, foram introduzidos na plataforma *Hartman Hygien*, dando imediatamente uma noção da elevada ou fraca adesão dos profissionais auditados.

A pele é considerada a principal fonte de contaminação microbiana nos cuidados de saúde, logo no início de uma cirurgia, todos os elementos da equipa estéril, para além de usarem bata e luvas esterilizadas, terão de realizar a preparação pré-cirúrgica das mãos, sendo esta de carácter obrigatória antes de qualquer procedimento cirúrgico (AESOP, 2012).

Na sala operatória de cirurgia ortopédica da unidade hospitalar, o esforço da equipa de enfermagem é incisivo para que a paramentação de toda a equipa seja baseada nas práticas recomendadas. Apesar da maioria dos enfermeiros utilizar o método fechado no uso de luvas esterilizadas, a maioria da equipa médica, continua a usar o método aberto. É da responsabilidade dos enfermeiros da sala alertarem os elementos para uma seleção correta do método e as suas vantagens baseada na evidência científica.

No período intra-operatório, os princípios da profilaxia cirúrgica antibiótica nos 60 minutos anteriores à incisão cirúrgica, é maioritariamente cumprido, assim como na implementação da Norma Clínica n.º 020/2015 de 15 de dezembro atualizada a 17/11/2022, do “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico, através da homeostasia, garantida com a manutenção da normotermia, com o uso de aquecedores de ar quente e de mantas de aquecimento, da manutenção da mormoglicemia ( $\leq 180$  mg/dl) e da manutenção da saturação periférica de oxigénio ( $\geq 95\%$ ). É realizada a antisepsia da pele do doente imediatamente antes da incisão com solução antisséptica de CHD a 2% em álcool a 70%, exceto quando contraindicada, reforçada pela pré-lavagem do local a intervir com CHD. De referir que a intervenção do banho com CHD a 2 a 4%, na véspera à noite e no dia da cirurgia é cumprido na sua totalidade, uma vez que nestas cirurgias de ortopedia, os doentes estão internados e logo é cumprido, assim como a tricotomia, se necessário, conforme a norma da DGS.

Perante a pessoa com infecção documentada, são implementadas as devidas medidas de contenção, prevenção da transmissão e descontaminação, através do uso dos equipamentos de proteção individual recomendados, o manter portas fechadas durante o procedimentos, o uso da sinalética indicada de forma a impedir a entrada de elementos na sala. A obrigatoriedade da troca do vestuário hospitalar no fim da intervenção, é reforçada a todos os elementos da equipa cirúrgica.

Na realização do penso à ferida cirúrgica é cumprida a técnica assética, reforçando na comunicação da transição de cuidados, a necessidade de manter o penso 48H, sem refazer, exceto se for estritamente necessário.

Em relação à higienização ambiental, o EEEMC à PSP deve estar desperto para a supervisão da limpeza, elaborar e afixar os mapas de higienização de cada sala e circuitos e ainda ser responsável pela formação dos assistentes operacionais, de forma a garantir a segurança da PSP. No BO todos os procedimentos são supervisionados, assim como o cumprimento dos diversos planos de higienização ambiental, implementando as medidas corretivas necessárias após a avaliação contínua.

Conclui-se assim que, para o cumprimento das boas práticas acima referidas, passa obrigatoriamente pela utilização de uma comunicação eficaz entre toda a equipa multidisciplinar, sendo este um trabalho diário, exigindo esforço e dedicação por parte do enfermeiro especialista.

Outro aspeto bastante relevante, prende-se com o facto, de embora não seja da competência dos enfermeiros verificar e avaliar as condições ambientais do BO, é da responsabilidade deste exigir que todas as normas sejam cumpridas, de forma a manter um ambiente no BO o mais seguro para os doentes e profissionais.

O risco de ILC é influenciado por um outro procedimento que é o próprio material cirúrgico, podendo constituir um veículo de transmissão de microrganismos, se o método utilizado durante o seu tratamento não foi adequado. Estes métodos passam por uma lavagem, desinfeção e esterilização, ciclo este que jamais pode ser quebrado para garantir a sua segura utilização (Faia, 2020).

No BO da unidade hospitalar onde decorreu o estágio, todo o material cirúrgico é enviado para a central de esterilização, onde é submetido a todo o processo de tratamento padronizado para cada tipo de material.

De forma a conhecer todo o circuito do instrumental cirúrgico de uso múltiplo, foi realizada uma visita à central de esterilização, onde acompanhada por uma enfermeira desse local, foi possível acompanhar o percurso, nas suas inúmeras fases, dos materiais a serem utilizados numa cirurgia. Desde a sua chegada à central de esterilização, à sua lavagem, com a sua

especificidade mediante o material a processar, à desinfecção, verificação e embalamento, esterilização e acondicionamento.

Na visita foi questionado o tema da rastreabilidade dos instrumentos, ao qual afirmaram que esse processo não era feito devido a questões logísticas e até desconhecimento.

Foi realizada uma reflexão com a EEEMC tutora sobre essa lacuna, tendo conhecimento dessa falha, no entanto, foi já um assunto abordado com a Enfermeira Gestora e tentado o projeto com a central de esterilização, mas sem êxito.

Consciente da importância da rastreabilidade dos DM foi realizada a comunicação oral “Projeto de Melhoria Contínua: Rastreabilidade em contexto Perioperatório” no Congresso das IACS 2023 em Santa Maria da Feira (anexo VII).

Embora a primeira fase do processamento do instrumental cirúrgico comece na sala operatória, através da verificação da sua funcionalidade e estado de conservação, e a contagem de itens, a forma de acondicionamento para o seu envio à central de esterilização são essenciais para a eficácia dos processos de descontaminação e esterilização (AESOP, 2013).

O EEEMC à PSP tem a obrigatoriedade de assegurar que todos os DM estão disponíveis, íntegros e funcionais e que são utilizados de acordo com as instruções do fabricante e ter conhecimento e seguir as Práticas Recomendadas do “Tratamento de Instrumentos Cirúrgicos”, “Desinfecção de Materiais – o Uso de Desinfetantes no Bloco Operatório” pela AESOP.

O enfermeiro especialista está capacitado para o uso correto dos instrumentos cirúrgicos durante o procedimento cirúrgico, desde a sua colocação na mesa, a sua ordem de utilização, assegurando o circuito não cruzado na mobilização do material (técnica do circuito não cruzado), facilitando a manutenção da assepsia na mesa, evitando a sua contaminação.

É exigido a este profissional, uma redobrada atenção às condições de humidade, temperatura e higiene dos locais de armazenamento dos DM e DM implantáveis, às condições dos carros de transporte, e ao manuseamento repetido e inapropriado desses dispositivos que podem conduzir à quebra da integridade das embalagens e ainda à reposição de *stocks*.

Outro aspeto importante, principalmente nas cirurgias de ortopedia é o facto da necessidade dos instrumentos cirúrgicos serem mantidos livres de matéria orgânica, através do uso de irrigação constante. Foi observado essa prática e a troca de luvas aquando do momento de manipulação de DM implantáveis, no caso de próteses, cavilhas, entre outros.

O EEEMC gere a utilização de DM implantáveis, através do seu armazenamento e acondicionamento, assegurando o seu registo no processo clínico do doente e em suporte de papel de forma a permitir a sua rastreabilidade.

As cirurgias por via aberta, nos dias de hoje, já não são consideradas as únicas opções nas patologias ortopédicas, dando lugar a técnicas minimamente invasivas, como a laparoscópica, oferecendo diversas vantagens, relativamente ao conforto da PSP, à diminuição dos tempos cirúrgicos, ao menor traumatismo dos tecidos, refletindo-se na diminuição da duração do internamento. Embora esta técnica seja considerada segura, comporta igualmente o risco de infeção e contaminação relacionado com o reprocessamento do material de videocirurgia (AESOP, 2013).

Neste BO, todo o sistema de videocirurgia está incorporado num *“trolley”* e os DM são de uso único, sendo no final os endoscópios (material crítico) reprocessados segundo as normas padronizadas, cumprindo as precauções básicas.

A utilização de garrotes pneumáticos neste tipo de cirurgia são frequentes, exigindo competência por parte do enfermeiro, devido às graves consequências para o doente da sua má utilização. O EEEMC à PSP deve supervisionar a sua limpeza e desinfeção, adaptando o *“cuff”* ao membro a garrotar e ao doente. Uma vez que o objetivo deste dispositivo é a oclusão do fluxo sanguíneo no membro do local cirúrgico, é obrigatório monitorizar a integridade da pele onde é colocado e o tempo de pressão. É um procedimento que exige atenção e cautela no seu uso, informando periodicamente os cirurgiões do tempo de pressão decorrido. O local de colocação da manga de *“cuff”* em contacto com o doente é protegido com ligadura de algodão para prevenir lesões na pele e a própria manga é envolta num plástico para evitar a contaminação com fluidos. A pressão programada no dispositivo é de prescrição médica, sendo registada no processo clínico do doente, assim como os intervalos de insuflação e desinsuflação.

Também durante o estágio foi observado a utilização frequente de electrocirurgia e os cuidados necessários de forma a garantir um procedimento seguro, evitando o risco de queimadura no doente. Os aparelhos utilizados são todos acionados de forma manual e não com pedal, existindo mesmo um dispositivo que simultaneamente faz a aspiração do fumo cirúrgico, o Neptuno®, sendo uma mais valia na prevenção de EA decorrentes do fumo cirúrgico.

Nas cirurgias de ortopedia, é utilizada uma variedade de instrumentos, compressas e materiais cortoperfurantes, tornando a sua contagem essencial à segurança da PSP e dos próprios profissionais.

As contagens são procedimentos que envolvem sempre a presença do enfermeiro instrumentista e circulante, de forma a possibilitar uma dupla verificação e validação. Este procedimento exige disciplina na sua execução, implicando a colaboração da equipa pluridisciplinar, pois sem disciplina jamais poderá ser uma boa prática, e a sua não conformidade poderá ter consequências graves (AESOP, 2013).

Neste BO é utilizada a técnica do uso de compressas com contraste ao Raios-X e após a desinfecção do local cirúrgico, todos os sacos são trocados de forma a ter início a contagem antes da incisão. A confirmação do número de compressas, instrumentos e cortoperfurantes é registado no processo clínico do doente. No período de estágio não foi registada qualquer não conformidade na contagem.

A recolha de tecidos/produtos orgânicos para análise é da responsabilidade do enfermeiro instrumentista, que os deve fornecer ao circulante confirmando a sua correta identificação. O BO é conhecido pela constante e rápida evolução técnica, que exige da parte dos EEEMC à PSP uma adaptação e formação constante, de forma a responder ao aumento da sofisticação e complexidade de todos os procedimentos anestésico-cirúrgicos. A evolução das técnicas cirúrgicas tem como base fundamental a evidência científica, provocando a análise e reflexão acerca de todos os procedimentos, incitando a inevitável mudança. Assim, a mestranda teve necessidade de aprofundar conhecimentos baseados na evidência científica, tendo realizado uma comunicação oral intitulada “5G e os Cuidados de Saúde no Bloco Operatório: *Scoping Review*” na VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde: investigação em saúde global e redes de colaboração, na ESSNorteCVP (anexo VIII), participou (anexo IX) com e-poster "Cuidados de saúde no Bloco Operatório e Tecnologia 5G: *Scoping review*" no XIII Congresso Nacional de Cirurgia Ambulatória em Santo Tirso (anexo X). Ainda participou (anexo XI) com a comunicação oral “Cuidados de enfermagem à Pessoa submetida a terapia genética em oftalmologia – contributos do Enfermeiro Perioperatório” no Congresso de Enfermagem Perioperatória em 2023 em Lousada (anexo XII).

A prática de enfermagem baseada na evidência é o processo em que os enfermeiros tomam decisões clínicas utilizando a melhor evidência científica, recorrendo à sua experiência clínica e às preferências do doente, mediante os recursos disponíveis.

Concluindo, o EEEMC à PSP deve agir em conformidade com o seu “saber ser”, implicando um sistema de valores internos que motivam a uma prática íntegra, e com o “saber fazer”, reunindo um conjunto de conhecimentos, habilidades e práticas indispensáveis para manter um ambiente cirúrgico seguro (AESOP, 2012).



## **4. Considerações Finais**

---

Ao longo deste capítulo pretendeu-se descrever as atividades desenvolvidas e demonstrar a reflexão sobre todas elas, realizadas no Estágio II.

O método encontrado para a descrição dessas reflexões foi realizado de forma autónoma, com recurso à pesquisa de evidência científica e simultaneamente em conjunto com outros enfermeiros especialistas do BO da unidade de saúde da região centro. Deste modo, constatando a evidência com a prática se poderá comprovar a aquisição de competências para a prestação de cuidados especializados em enfermagem à PSP.

Esta área de especialização tem como alvo de intervenção a pessoa e família/pessoa significativa, a vivenciarem experiência cirúrgica/anestésica, sendo os cuidados de enfermagem dirigidos aos projetos de saúde da pessoa e família/pessoa significativa a vivenciarem processos de saúde/doença que necessitam de procedimentos cirúrgicos e anestésicos, em ambiente perioperatório, à promoção da saúde, à prevenção de EA e ao tratamento da doença, tendo sempre presente que a pessoa se encontra num estado de vulnerabilidade.

O EEEMC deve demonstrar competências especializadas no cuidado à PSP e na garantia da segurança congruente com a consciência cirúrgica.

Finalizado este capítulo, referente à componente de estágio, segue-se a de investigação, tendo como finalidade demonstrar a perícia neste domínio, onde deve assentar a sua reflexão e a sua prática.



## **PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO**

---

Fatores de risco de infecção do local cirúrgico após Artroplastia do Joelho –  
*scoping review*



## 1. Resumo

---

**ENQUADRAMENTO:** Os fatores de risco de Infecção do Local Cirúrgico após Artroplastia do Joelho colocam em risco a segurança e a qualidade de vida da pessoa em situação Perioperatória, para além de ter um impacto no aumento de custos para as unidades de saúde. No entanto, verifica-se que esta temática é na sua maioria abordada em conjunto com a artroplastia da anca, pelo que uma vez que se trata de um dos tipos de cirurgia mais frequentes atualmente, torna-se imprescindível abordá-la de forma isolada, no sentido de se criar ferramentas de combate deste flagelo, que são as infeções.

**OBJETIVOS:** Mapear a evidência sobre os fatores de risco de infecção do local cirúrgico nas pessoas submetidas a Artroplastia do Joelho.

**METODOLOGIA:** Revisão da literatura do tipo Scoping de acordo com a metodologia do *Joanna Briggs Institute*. A revisão inclui estudos das bases de dados MEDLINE (via Pubmed), na CINAHL (via EBSCO), SciELO, Scopus, LILACS, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, adaptado a cada base de dados e/ou fonte de informação científica incluída. A literatura cinzenta foi pesquisada no Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RECAAP), *DART- Europe* e *OpenGrey*; Foram incluídas as investigações primárias ou secundárias, qualitativas, quantitativas ou mistas, revisões da literatura, relatórios, teses e dissertações, publicadas em inglês, português e espanhol, com o limite temporal de 2018 a 2024, a partir de uma revisão identificada sobre essa temática, identificando a evidência científica mais recente.

**RESULTADOS:** Encontrados 261 artigos na pesquisa, selecionados 27 para esta revisão. Decorrente da análise dos artigos selecionados foram identificados fatores de risco de Infecção do Local Cirúrgico modificáveis e não modificáveis após Artroplastia do Joelho durante o período perioperatório. Dentro desses fatores destacaram-se fatores demográficos, ambientais, relacionados com comorbilidades da pessoa, medicamentosos, analíticos, de cicatrização e com a própria cirurgia. Alguns fatores de risco identificados são modificáveis, enfatizando assim as competências avançadas do enfermeiro especialista, minimizando o risco da infecção do local cirúrgico.

**CONCLUSÃO:** Verificou-se que os fatores de risco estavam presentes em todo o período perioperatório, sendo alguns intrínsecos à própria pessoa e outros decorrentes das práticas dos próprios profissionais de saúde pondo em risco a segurança cirúrgica.

**PALAVRAS CHAVE:** Artroplastia do Joelho; Fatores de Risco; Infecção da Ferida Cirúrgica



## 2. Abstract

---

**BACKGROUND:** The risk factors for Surgical Site Infection after Knee Arthroplasty put the safety and quality of life of the person in the Perioperative situation at risk, in addition to having an impact on increased costs for health units. However, it appears that this topic is mostly addressed in conjunction with hip arthroplasty, so since it is one of the most common types of surgery today, it is essential to approach it in isolation, in order to create tools to combat this scourge, which are infections.

**OBJECTIVES:** To map the evidence on the risk factors of surgical site infection in people undergoing knee arthroplasty.

**METHODOLOGY:** Scoping literature review according to the methodology of The Joanna Briggs Institute. The review included studies from the databases MEDLINE (via Pubmed), CINAHL (via EBSCO), SciELO, Scopus, LILACS, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, adapted to each database and/or source of scientific information included. Gray literature searched in the Portuguese Open Access Scientific Repository (RECAAP), DART-Europe and OpenGrey; Primary or secondary, qualitative, quantitative or mixed investigations, literature reviews, reports, theses or dissertations, published in English, Portuguese and Spanish, with a time limit of 2018 to 2024, based on a review identified on this topic, will be included, identifying the most recent scientific evidence.

**RESULTS:** 261 articles were found in the search, 27 selected for this review. As a result of the analysis of the selected articles, modifiable and non-modifiable risk factors for Surgical Site Infection after Knee Arthroplasty were identified during the perioperative period. Among these factors, demographic, environmental factors, factors related to the person's comorbidities, medication, analytical, healing factors and the surgery itself stand out. Some identified risk factors are modifiable, thus emphasizing the advanced skills of the specialist nurse, minimizing the risk of surgical site infection.

**CONCLUSION:** Risk factors were present throughout the perioperative period, some being intrinsic to the patient and others resulting from the practices of health professionals, putting surgical safety at risk.

**KEYWORDS:** Arthroplasty, Replacement, Knee; Risk Factors; Surgical Wound Infection



### 3. Enquadramento Teórico

---

O enquadramento teórico é fundamental para direcionar, atribuir a devida importância e ainda garante a validação de um estudo de investigação.

#### 3.1. Artroplastia do joelho

Em Portugal, no triénio 2020-2022, a esperança de vida à nascença foi estimada em 78,05 anos para os homens e de 83,52 anos para as mulheres, verificando-se um aumento na percentagem da esperança média de vida, relativamente a 2019-2020. Segundo o INE, o número de pessoas idosas (pessoas com 65 e mais anos) aumentou 255 860 no triénio 2020-2022, ou seja, de 21,8% para 24,0%. Em consequência disso, o índice de envelhecimento passou de 157,9 para 185,6 pessoas idosas por cada 100 jovens (INE, 2023).

A *Eurostat Statistic Explained* divulgou que em 2019, mais de um quinto (20,3%) da população da União Europeia (EU) tinha 65 anos ou mais, e que Portugal ocupava a sexta posição do aumento da percentagem da população nessa faixa etária entre 2009 e 2019. A mesma entidade prevê que a percentagem de pessoas com 80 anos de idade ou mais, na população da UE, aumente duas vezes e meia entre 2019 e 2100, de 5,8 % para 14,6 % (Eurostat Statistic Explained, 2020)

Portugal mantém assim a tendência de envelhecimento demográfico em resultado da baixa natalidade e do aumento da longevidade, e que será provavelmente muito significativo nas próximas décadas (INE, 2023).

O envelhecimento da pessoa é acompanhado pelo aparecimento de múltiplas doenças, algumas agudas e outras crónicas. Uma das patologias mais frequente nesta fase de vida, é a osteoartrite ou osteoartrose, altamente conhecida pela sua cronicidade incapacitante.

Em 2019, 528 milhões de pessoas viviam com esta doença, tendo-se registado um aumento de 113% desde 1990 a nível mundial. A população afetada tinham mais de 55 anos e na sua maioria eram mulheres, representando 73% deste total. A articulação mais afetada é a do joelho, seguido da anca e da mão, com uma prevalência de 365 milhões de pessoas, apresentando níveis de gravidade de moderados a graves. É esperado que com o envelhecimento da população, a osteoartrite continua a aumentar na mesma proporção (WHO, 2023<sup>b</sup>).

Já em Portugal, o EpiReumaPt (Estudo Epidemiológico das Doenças Reumáticas em Portugal), referiu que no ano de 2015, as doenças reumáticas e musculoesqueléticas eram as doenças

mais comuns entre a população, encontrando-se a osteoartrose a nível do joelho na terceira posição de prevalência, com cerca de 12,4% (Branco et al., 2016).

A osteoartrose, é definida como uma doença articular, resultante da falência de vários processos de reparação face a múltiplas agressões e lesões sofridas pela articulação. Do ponto de vista anatomopatológico, há destruição focal da cartilagem e consequente reação do osso subcondral, no entanto o processo envolve geralmente toda a articulação, incluindo a cápsula, a sinovial, os ligamentos e os músculos adjacentes. Esta condição é caracterizada por dor articular, rigidez e limitação da função (Divisão de Doenças Genéticas, Crónicas e Geriátricas, 2005).

A cronicidade da dor e perda da função do movimento do joelho causa restrições nas atividades de vida diária da pessoa, diminui o bem-estar, aumentando por sua vez patologias psicológicas decorrentes dessas limitações, alterações do padrão do sono e nas relações interpessoais. Uma vez menos fisicamente ativas, pode causar outras patologias relacionadas com isso, como alterações cardiovasculares, obesidade e diabetes, resultando numa consequente redução da qualidade de vida (WHO, 2023<sup>b</sup>).

A evolução da osteoartrose é normalmente lenta, podendo mesmo tornar-se estável ou caracterizada por períodos agudos dos sintomas e aumento de sinais inflamatórios, coincidindo com um agravamento radiológico. A OA do joelho, para além da evolução negativa do ponto de vista sintomático e funcional, causa limitações na mobilidade da pessoa, tendo nos dias de hoje um prognóstico mais favorável, através da colocação de próteses, através da Artroplastia do Joelho (DGS, 2005).

De acordo com a Eurostat, em 2021, em Portugal, foram realizados por cada 100 000 habitantes 75,6 cirurgias ortopédicas, com substituição total do joelho (Eurostat, 2023).

A prevenção primária deverá ser considerada como prioritária, baseando-se na correção dos fatores modificáveis, sendo a cirurgia ortopédica, uma hipótese para corrigir desvios anatómicos ou anomalias articulares que impliquem sobrecarga e, numa fase tardia, opta-se pela substituição da articulação, parcial ou totalmente, por uma prótese do joelho.

A Artroplastia do Joelho é considerada o tratamento cirúrgico com maior sucesso (custo-benefício) com o objetivo de promover a qualidade de vida das pessoas com esta patologia, através do alívio da dor e melhoria da função (Varacallo et al., 2023).

O joelho representa uma das articulações mais complexas em termos de biomecânica, estando sujeito a lesões tanto traumáticas quanto degenerativas. Quando se enfrenta situações de desgaste, existem várias abordagens terapêuticas disponíveis, que variam desde o uso de terapias não invasivas até aos casos mais graves, onde a cirurgia é a única solução viável. A Artroplastia Total do Joelho é uma intervenção cirúrgica concebida com o intuito de

reduzir a dor, corrigir deformidades e restaurar uma amplitude de movimento funcional, ao mesmo tempo que preserva a estabilidade e a funcionalidade da articulação, permitindo a realização das atividades diárias (Bhave & Baker, 2015).

De acordo com os últimos dados do Registo Português de Artroplastias, reportados no 2º Relatório Anual, relativo a 2010-2011, o número de intervenções primárias do joelho, codificadas como 8154 (Artroplastia Total), ascendeu a 7.513 registos, valor superior ao registado no ano anterior (6.994 registos), prevalecendo sobre os da Anca (dado verificado desde 2008). Também a cirurgia de revisão do joelho contabilizou 554 registos, mais 72 do que no ano anterior, com uma taxa de revisão neste 2º ano de 1,04%, valor superior ao verificado no ano anterior (0,25%).

A ATJ é uma opção cirúrgica que tem como objetivo a substituição das estruturas articulares danificadas. De acordo com o desgaste e tendo como principal objetivo a melhor solução para cada doente, e ainda tendo em consideração a experiência do próprio cirurgião, existem duas opções para esta técnica cirúrgica: a total, envolvendo a substituição dos 3 compartimentos afetados do joelho (medial, lateral ou femuropatelar), e unicompartmental, para apenas um compartimento afetado. A sobrevivência das próteses implantadas são de 82% aos 25 anos pós cirurgia nas próteses totais do joelho e de 70% nas próteses unicompartmentais (Lusíadas, 2023).

Os materiais utilizados nos implantes são metálicos, polietileno de alta densidade e cimentos ósseos, que se revelaram cruciais para a sua durabilidade. A pesquisa de materiais inovadores é um objetivo diário, tendo como meta aprimorar a biocompatibilidade e a resistência a infeções (Santos et al., 2023).

Nesta revisão apenas será abordado o tema no contexto de Artroplastia do Joelho Total Primária e de Revisão (sem história de infeção prévia).

### *3.2. Infeção do local cirúrgico*

De acordo com o ECDC (2019), as ILC são consideradas uma das IACS mais frequentes, especialmente em Portugal, resultando em internamentos hospitalares prolongados e procedimentos cirúrgicos adicionais.

A mesma entidade de saúde refere que a ILC é multifatorial, estando relacionada com a própria condição do doente, o procedimento cirúrgico a que foi submetido e com as características do agente patogénico envolvido na infeção. Este tipo de infeção é caracterizada por se manifestar no local da incisão cutânea ou nas áreas adjacentes

(incisional ou órgão/espço) até 30 dias após a cirurgia ou até 90 dias pós-operatória em doentes que receberam material implantável.

Atualmente, entre 0,5% a 3% das pessoas submetidas a intervenções cirúrgicas sofrem de infeção no local da incisão cirúrgica ou em áreas circundantes (Seidelman et al., 2023)

A DGS estima que aproximadamente 60% das ILC poderiam ser evitadas através da aplicação de práticas baseadas em evidências e da implementação de "Feixes de Intervenções" (DGS, 2022).

De forma a combater as taxas de infeção em Portugal, a entidade reguladora de saúde implementou a norma clínica 020/2015 "Feixes de Intervenções" para a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico a 15/12/2015, atualizada a 17/11/2022. Esta norma insere-se no Objetivo Estratégico "5.3 Reduzir as Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) e as Resistências aos Antimicrobianos (RAM)" do Pilar 5. Práticas Seguras em Ambientes Seguros" do PNSD 2021- 2026, abrangendo uma série de medidas preventivas, incluindo a aplicação integrada de "Feixes de Intervenções" como elemento fundamental para o sucesso na prevenção, reforçando a importância da padronização de procedimentos com base na evidência cirúrgica e o envolvimento de toda a equipa (DGS, 2022).

A mesma norma sublinha a imperativa necessidade de se realizarem auditorias internas ao cumprimento deste "Feixe de Intervenções", produzindo os respetivos indicadores de saúde, e que conjuntamente com o SPCIRA de cada instituição, se reflita sobre as práticas e se implementem as medidas corretivas consideradas necessárias.

A DGS (2022) refere que a incidência de ILC é traduzida no prolongamento do internamento hospitalar em 7 a 11 dias adicionais e num aumento do risco de morte entre 2 a 11 vezes.

Contudo, mesmo com as medidas implementadas, a incidência de ILC continua a ser uma atual preocupação no domínio dos cuidados de saúde, com repercussões na morbilidade, mortalidade e custos hospitalares.

A CIPE, ferramenta fundamental para o desenvolvimento contínuo da profissão e base da tomada de decisão destes profissionais, inclui os termos Infeção e Ferida Cirúrgica, contribuindo para que os registos dos enfermeiros assegurem a continuidade dos cuidados, reforçando a importância e o impacto das ILC no doente em situação Perioperatória e família/pessoa significativa e sistemas de saúde (OE, 2011).

O EEEMC em perioperatório necessita de adquirir, mobilizar conhecimentos e competências que garantam a segurança da pessoa, dos próprios profissionais e do ambiente. As intervenções no período perioperatório respeitantes à prevenção de ILC, são fundamentais para evitar complicações no futuro (Silva, 2014).

As ILC podem ocorrer no local da incisão cirúrgica ou nas proximidades dela (Incisional ou órgão/espaco) devido a inúmeros fatores de risco que poderão ser modificáveis ou não modificáveis (DGS, 2022).

A nível nacional e europeu estão em vigor vários programas de vigilância epidemiológica, que no caso das IACS, especificamente a ILC é denominado por HAI-Net-ILC, coordenados pelo SPCIRA, com o objetivo de combater as taxas deste tipo de infeções.

A única forma de melhorar a qualidade dos dados nacionais, especialmente a da ILC, é incentivar a participação dos serviços nesses programas de vigilância, que embora seja obrigatória pelo Despacho n.º 15423/2013, de 26 de novembro, e em fase crescente, continua a apresentar a menor adesão.

O programa prioritário SPCIRA, no seu último relatório de 2021, relatou uma redução da taxa global de incidência de ILC, no entanto é de salientar que foram realizados e analisados menos atos cirúrgicos eletivos em 2020 (DGS, 2022).

Assim, considerando a importância que a identificação dos fatores de risco têm na influência da ILC e o conhecimento neste tema, esta *scoping review* tem como objetivo mapear a evidência sobre os fatores de risco que influenciam a ILC nas pessoas submetidas a Artroplastia do Joelho.



#### 4. Questão de Revisão

---

Uma revisão *scoping* compreende várias fases, seguindo uma estrutura metodológica e ordenada, fornecendo informação ampla e aprofundada sobre toda a literatura existente sobre determinada temática.

Para que esse processo seja possível, é indispensável a formulação de uma questão, que orienta e direciona o desenvolvimento de critérios de inclusão específicos para essa revisão. A metodologia adotada foi a JBI e a mnemónica PCC (Participantes, Conceito e Contexto) para a construção da questão de revisão.

Tabela 1: Componentes da questão de revisão

<b>PARTICIPANTES (P)</b>	Pessoas Adultas, com idade igual ou superior a 18 anos, submetidos a Artroplastia do Joelho
<b>CONCEITO (C)</b>	Fatores de risco de infecção do local cirúrgico
<b>CONTEXTO (C)</b>	Hospitalar e Comunitário

Após a definição clara dos componentes e da mnemónica PCC, a questão de revisão é a seguinte: “Quais os fatores de risco de infecção do local cirúrgico após Artroplastia do Joelho?”



## 5. Critérios de inclusão

---

As *scoping reviews* são o método mais adequado para avaliar e entender a dimensão do conhecimento numa área ou identificar, mapear, reportar ou discutir características ou conceitos nessa área de interesse (Peters et al., 2020).

Os critérios de inclusão funcionam como um guia onde se baseiam as decisões sobre as fontes a serem incluídas nesta revisão e deverão ser claros (Vilelas, 2020).

Estes foram definidos a partir da mnemónica PCC, quanto aos participantes, conceito e contexto.

**PARTICIPANTES:** incluídos estudos cujos participantes sejam pessoas adultas, submetidas a Artroplastia do Joelho.

**CONCEITO:** incluídos estudos cujo objetivo se centre nos fatores de risco de ILC.

**CONTEXTO:** considerados os estudos realizados em contexto hospitalar e comunitário, pois a ILC pode ocorrer até 90 dias da intervenção cirúrgica, no caso de implante de próteses.

**TIPOS DE ESTUDOS:** incluídas as investigações primárias ou secundárias, qualitativas, quantitativas ou mistas. Serão também consideradas todas as revisões da literatura, relatórios, teses ou dissertações, entre outros, considerados relevantes para esta *scoping review*, assim como estudos sem restrição temporal, publicados em inglês, português e espanhol. A literatura cinzenta, excluindo-se resumos de conferências em congressos e pósteres também será incluída.

## 6. Metodologia

---

A revisão será conduzida segundo a metodologia proposta pelo JBI para *scoping review*, com base nas diretrizes do modelo PRISMA-ScRA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

As sínteses da evidência são a base de evidências, sendo essencial o uso de metodologia explícita e transparente, na identificação, seleção, avaliação, análise dos estudos (Amendoeira et al., 2022).

Perante a exigência da transparência há necessidade de construir previamente um protocolo, de forma a restringir a presença de viés de notificação, permitindo a reprodutibilidade da pesquisa. Assim, este protocolo foi construído sob a forma de um projeto de investigação, tendo sido previamente aceite pela Unidade de Investigação e Desenvolvimento da ESSNorteCVP (anexo XIII) e registado na plataforma *Open Science Framework* (OSFHOME-<https://osf.io/4xayj>) demonstrando todas as etapas percorridas e os critérios utilizados para a seleção dos estudos.

### 6.1. Estratégia de Pesquisa

A estratégia de pesquisa, recomendado pelo JBI compreende várias etapas importantes e fundamentais (Peters et al., 2020).

- 1) Realizada uma investigação preliminar, ou seja, uma pesquisa limitada inicial, utilizando termos relacionados com a questão de investigação, que teve como objetivo localizar estudos publicados e não publicados e foi limitada ao Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), via EBSCOhost para identificar artigos sobre o tema.
- 2) Seguidamente, procedeu-se à análise de palavras de texto, quer nos títulos, como nos resumos e dos termos *MeSH* usados para descrever o artigo.
- 3) Na pesquisa dos DeCS, em <https://decs.bvsalud.org/importa> referir que: ao pesquisar o termo Artroplastia do Joelho surgiu 1 descritor, tendo-se selecionado o descritor “*Arthroplasty, Replacement, Knee*”; o termo fatores de risco produziu 6 descritores, tendo-se optado pelo descritor 1, “*Risk Factors*”; o termo Infecção do Local Cirúrgico não produziu qualquer descritor, pelo que se optou pelo termo Infecção da Ferida Cirúrgica, tendo tido apenas 1 resultado, selecionando-se o descritor “*Surgical Wound Infection*”.

Os descritores selecionados na etapa anterior foram utilizados para desenvolver uma estratégia de busca completa, através da definição da frase booleana (“*Arthroplasty, Replacement, Knee*”) AND (“*Risk Factors*”) AND (“*Surgical Wound Infection*”) nas bases de

dados: MEDLINE (via Pubmed), na *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Scopus, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Cochrane Database of Systematic Reviews e, tendo sido adaptado a cada base de dados e/ou fonte de informação científica incluída.

A literatura cinzenta foi pesquisada no Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RECAAP), *DART- Europe* e *OpenGrey*;

4) Identificação e análise das referências bibliográficas incluídas em todos os artigos, com o objetivo de identificar estudos adicionais que se mostrassem relevantes para a presente *scoping review*.

## 6.2. Seleção dos Estudos

A seleção dos estudos foi realizada de acordo com os critérios de inclusão previamente definidos para a revisão. Assim foram incluídos estudos sem restrição temporal, publicados em inglês, português e espanhol, disponíveis em texto integral.

Após a aplicação desses critérios, as citações identificadas foram agrupadas e carregadas em que foram excluídos os artigos que se identificaram como duplicados e ainda os que não se adequavam à temática da revisão. Após a pesquisa, todos os artigos identificados foram agrupados e carregados no *software* bibliográfico *Zotero 5.0.94* (*Corporation for Digital Scholarship, 2020*). As razões para exclusão de fontes de evidência em texto completo que não atendem aos critérios de inclusão serão registradas e relatadas na revisão. O resultado da seleção serão apresentados num diagrama de fluxo de acordo com o PRISMA-ScR (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses extension for scoping review*) (Tricco et al., 2018).

Há a salientar que durante a seleção dos artigos por resumo foi identificado o artigo "*Higher age, female gender, osteoarthritis and blood transfusion protect against periprosthetic joint infection in total hip or knee arthroplasties: a systematic review and meta-analysis*" dos autores: Resende, V; Neto, A; Nunes, C; Andrade, R; Mendes, J; Lopes, S; publicado pela *European Society of Sports Traumatology, Knee Surgery, Arthroscopy* (ESSKA) em 2018. Assim, uma vez que se trata de uma revisão sistemática e meta-análise sobre os fatores de risco de infecção do local cirúrgico após artroplastia do joelho e anca onde consta toda a evidência científica até 2017 inclusive, torna-se pertinente entender quais os fatores de risco descritos nos estudos a partir de 2018 inclusive, identificando a mais recente evidência científica sobre o tema, especificamente relacionado com a artroplastia do joelho.

### 6.3. *Extração de Dados*

Os dados foram extraídos dos artigos incluídos na *ScR* por dois revisores, usando uma ferramenta de extração de dados por eles desenvolvida. Os dados extraídos incluirão detalhes específicos sobre os participantes, conceito, contexto, métodos de estudo e principais descobertas relevantes para a questão de revisão (referência, título, tipo de estudo, objetivo do estudo, população/participantes, fatores de risco identificados para ILC). No caso de dúvidas, sobre a relevância de um estudo a partir do resumo, os revisores recuperaram o artigo completo. Divergências que pudessem surgir entre os revisores seriam resolvidas por meio de discussão com um terceiro perito.

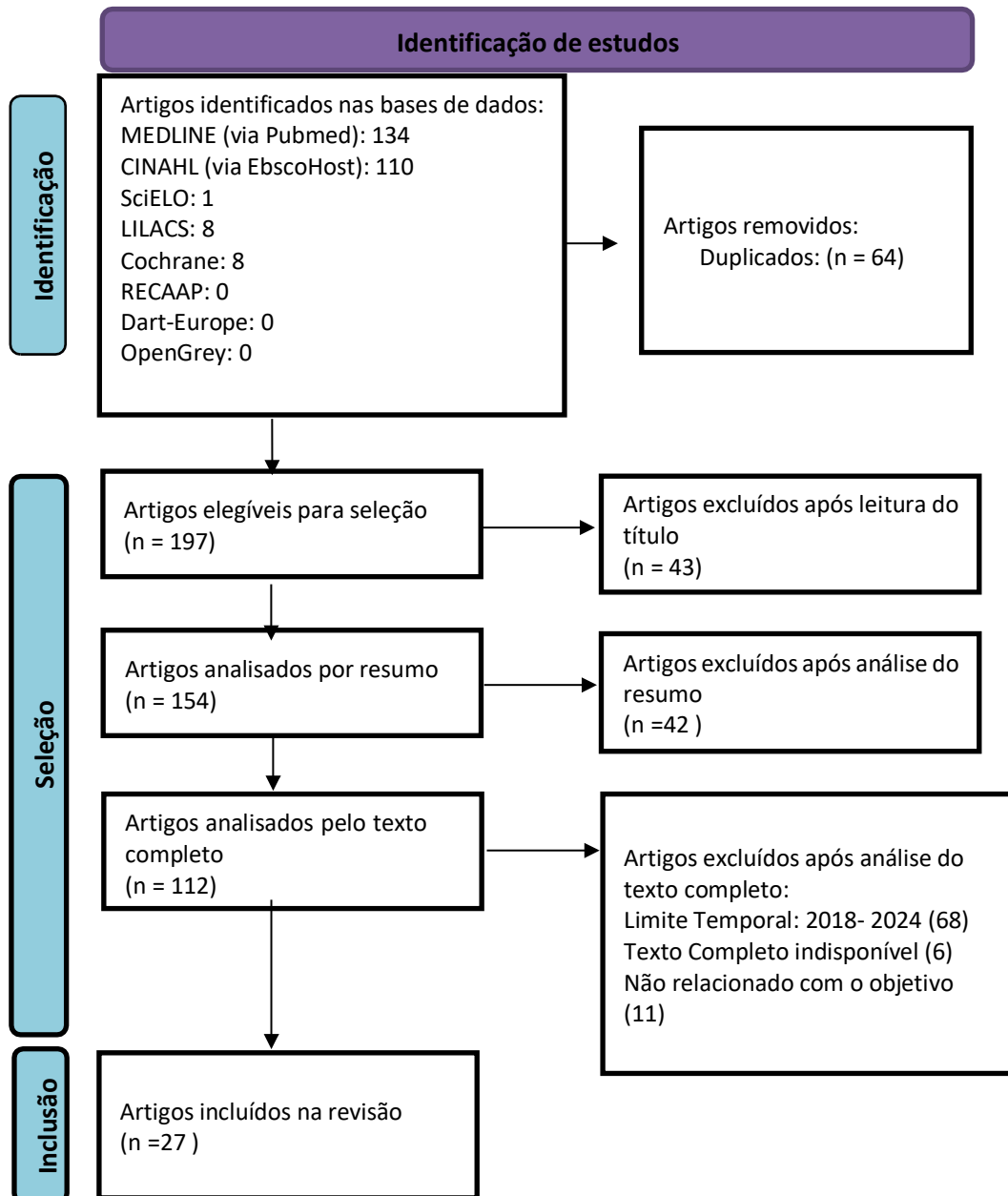
### 6.4. *Análise e Apresentação dos Resultados*

Conforme recomendado pela JBI, os dados extraídos serão apresentados sob a forma de figuras onde será descrito a relação dos resultados com os objetivos e a questão de revisão. Em apêndice irá constar o resumo dos dados de todos os estudos selecionados para esta *ScR*.

## 7. Resultados

Após a pesquisa nas bases de dados selecionadas foram obtidos 261 artigos, após remoção dos duplicados foram elegíveis para seleção 197 artigos, destes após leitura do título, análise do resumo e do texto completo foram incluídos na revisão 27 artigos. A sistematização do processo de seleção dos artigos foi realizado com recurso ao fluxograma PRISMA (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma PRISMA



(adaptado de PRISMA 2020 Flow Diagram) (Page, 2021)

O horizonte temporal dos 27 artigos incluídos na revisão é de 2018 a 2024, sendo procedentes de diversos países como Alemanha (2), Austrália (1), Brasil (1), Coreia (2), Escócia (2), Espanha (1), Estados Unidos da América (13), Japão (1), Polónia (1), Sérvia (1) Singapura (1) e Suíça (1).

Foi elaborada uma ferramenta de extração de dados de forma a permitir uma análise sistematizada dos artigos incluídos na revisão. Essa análise incluiu o tipo de estudo, a população incluída e os fatores de risco de ILC identificados em cada estudo.

A apresentação dos resultados será realizada em texto corrido e esquematizado (Figura 3 e 4) para permitir uma melhor visualização dos dados obtidos, com base na análise dos estudos selecionados (Figura 2) e que será apresentado de forma mais completa em apêndice (apêndice IV).

Ao longo da revisão os estudos, serão mencionados através da identificação E1, E2, E3, (...) E27.

Quadro 1: Estudos selecionados

Estudos (E)	Título	Autor (es)
E1	<i>"Age as a risk factor for surgical site infections: German surveillance data on total hip replacement and total knee replacement procedures 2009 to 2018"</i>	(Bischoff et al, 2023)
E2	<i>"Albumin, Prealbumin, and Transferrin May Be Predictive of Wound Complications following Total Knee Arthroplasty"</i>	(Roche et al, 2018)
E3	<i>"Assessment of Predictors of Infection in Primary Knee and Hip Arthroplasty: A Case-control Study"</i>	(Falótico et al, 2022)
E4	<i>"Better Operating Room Ventilation as Determined by a Novel Ventilation Index is Associated with Lower Rates of Surgical Site Infections"</i>	(Surial et al, 2022)
E5	<i>"Central sensitization is a risk factor for wound complications after primary total knee arthroplasty"</i>	(Kim et al, 2018)
E6	<i>"History of Diabetic Foot Ulcer is Associated with Increased Risk of Prosthetic Joint Infection and Sepsis After Total Joint Arthroplasty"</i>	(Magruder et al, 2024)
E7	<i>"Impact of Operative Time on Adverse Events Following Primary Total Joint Arthroplasty"</i>	(Bohl et al, 2018)
E8	<i>"Impact of patient comorbidities on surgical site infection within 90 days of primary and revision joint (hip and knee) replacement"</i>	(Edmiston Jr. et al, 2019)
E9	<i>"Impact of Perioperative Urinary Tract Infection on Surgical Site Infection in Patients Undergoing Primary Hip and Knee Arthroplasty"</i>	(Schmitt et al, 2020)
E10	<i>"Incidence and Risk Factors of 30-Day Surgical Site Infection after Primary Total Joint Arthroplasty in a Middle-Income Country: A Single-Center Experience"</i>	(Marusic et al, 2021)
E11	<i>"Incidence and risk factors of surgical site infection after total knee arthroplasty: Results of a retrospective cohort study"</i>	(Baier et al, 2019)

E12	<i>"Intraoperative bacterial contamination in total hip and knee arthroplasty is associated with operative duration and peeling of the iodine-containing drape from skin"</i>	(Hanada et al, 2020)
E13	<i>"Is Operative Time a Predictor for Post-Operative Infection in Primary Total Knee Arthroplasty?"</i>	(Anis et al, 2019)
E14	<i>"Longer Operative Time Results in a Higher Rate of Subsequent Periprosthetic Joint Infection in Patients Undergoing Primary Joint Arthroplasty"</i>	(Wang et al, 2019)
E15	<i>"Non-compliance with clinical guidelines increases the risk of complications after primary total hip and knee joint replacement surgery"</i>	(Badge et al, 2021)
E16	<i>"Patients with musculoskeletal dysplasia undergoing total joint arthroplasty are at increased risk of surgical site Infection"</i>	(Patel et al, 2019)
E17	<i>"Perioperative Allogeneic Red Blood-Cell Transfusion Associated with Surgical Site Infection After Total Hip and Knee Arthroplasty"</i>	(Everhart et al, 2018)
E18	<i>Peritoneal Dialysis Does Not Carry the Same Risk as Hemodialysis in Patients Undergoing Hip or Knee Arthroplasty.</i>	(Browne et al, 2019)
E19	<i>"Prediction of Complications, Readmission, and Revision Surgery Based on Duration of Preoperative Opioid Use: Analysis of Major Joint Replacement and Lumbar Fusion"</i>	(Jain et al, 2019)
E20	<i>"Risk factors for infection, revision, death, blood transfusion and longer hospital stay 3 months and 1 year after primary total hip or knee arthroplasty"</i>	(Rhee et al, 2018)
E21	<i>"Risk Factors for Surgical Site Infection Following Lower Limb Arthroplasty: A Retrospective Cohort Analysis of 3932 Lower Limb Arthroplasty Procedures in a High-Volume Arthroplasty Unit"</i>	(Almustafa et al, 2018)
E22	<i>"Risk factors of postoperative complications following total knee arthroplasty in Korea: A nationwide retrospective cohort study"</i>	(Ko et al, 2021)
E23	<i>"Surgical site infection incidence and risk factors in knee arthroplasty: A 9-year prospective cohort study at a university teaching hospital in Spain"</i>	(Hijas-Gómez et al, 2018)
E24	<i>"Surgical site infection after primary total knee arthroplasty is associated with a longer duration of surgery"</i>	(Teo et al, 2018)
E25	<i>"The Radiographic Prepatellar Fat Thickness Ratio Correlates with Infection Risk After Total Knee Arthroplasty"</i>	(Wagner et al, 2018)
E26	<i>"The Seasonal Variability of Surgical Site Infections in Knee and Hip Arthroplasty"</i>	(Anthony et al, 2018)
E27	<i>"What Are Risk Factors for Infection after Primary or Revision Total Joint Arthroplasty in Patients Older Than 80 Years?"</i>	(Sodhi et al, 2020)

De acordo com a generalidade dos estudos, é unânime que a esperança média de vida aumentou substancialmente ao longo dos anos, principalmente nos países desenvolvidos. Em resultado disso, a prestação de cuidados a esta faixa etária, especialmente a partir dos 80 anos, de acordo com os estudos, seja considerada atualmente como um grande desafio e crucial num futuro próximo. Essa faixa etária representa um grupo mais vulnerável a EA,

incluindo infecções. A ATJ é reconhecida em todos os estudos como um dos tipos de cirurgia mais realizados no mundo, e uma vez que abrange maioritariamente a pessoa idosa, prevê-se que a taxa das ILC aumente na mesma proporção, sendo essencial identificar os fatores de risco de ILC (modificáveis e não modificáveis) nos períodos pré, intra e pós-operatória.

Quadro 2: Fatores de risco de ILC não modificáveis

FATORES	PRÉ-OPERATÓRIO	INTRA-OPERATÓRIO	PÓS OPERATÓRIO	ESTUDOS
<b>Demográficos</b>	Género Masculino			E1;E11;E22;E27
	Idade ≥ 80 anos			E1
<b>ASA</b>	>ASA II			E1
<b>Sensibilidade à Dor</b>	Sensibilização central aumentada			E5
<b>Económicos</b>	Países com desenvolvimento socioeconómico mais baixo			E10
<b>Analíticos</b>	Neutrofilia sérica			E21
<b>Comorbilidades</b>	Artrite Reumatoide			E27
	Displasia Músculo-esquelética			E16
	Insuficiência Renal em Diálise			E18;
	Insuficiência cardíaca Congestiva			E8
	Coagulopatia			E8
	Doença Hepática			E20
	Diabetes			E8; E21
	Hipertensão Arterial			E21;
			D. Venosa Periférica	E10
	Depressão			E27
<b>Sazonalidade</b>	Verão			E1; E26
<b>Cicatrização</b>	Doença de <i>Ahlbäck</i>			E11

Quadro 3: Fatores de risco de ILC modificáveis

FATORES	PRÉ-OPERATÓRIO	INTRA-OPERATÓRIO	PÓS OPERATÓRIO	ESTUDOS
<b>Obesidade</b>	IMC>25			E27
	IMC≥30			E11
	gordura pré-patelar			E25
	Dos 50-55 anos			E1
<b>Duração da cirurgia</b>		>duração		E1; E7; E12; E13; E24
		duração >90 minutos		E14
		duração >120 minutos		E3
		duração >180 minutos		E11
		ATJ Bilateral e Revisão		E22
			Internamento >35 dias	E22
<b>Estado Nutricional</b>	Desnutrição			E2
<b>Analíticos</b>	Valor Albumina baixo			E2
	Valor VCM baixo			E21
<b>Hemorragia</b>			Transfusão de sangue	E20
			Armazenamento prolongado de sangue antes da perfusão	E21
<b>Ambiental</b>	Baixa qualidade da ventilação			E4
<b>Cicatrização</b>	Úlcera Pé Diabético		Distúrbios da cicatrização	E6;E11
	Doença Venosa Periférica			E10

<b>Infeções</b>			Infeção Trato Urinário	E9
<b>Guidelines</b>	Não cumprimento (Antibioterapia e Profilaxia da Tromboembolia Venosa)	Não cumprimento (Antibioterapia)		E15; E21
	Tricotomia			E23
<b>Medicação</b>	opióides >6 meses			E19
	Varfarina ou Rivaroxabano			E21
<b>Analíticos</b>	Anemia Ferropénica			E27
	Desequilíbrio eletrolítico			E27
<b>Encerramento da Ferida</b>		Cola cutânea de cianoacrilato		E21

## 8. Discussão

---

O enfermeiro é o profissional de saúde que está mais tempo e mais próximo da pessoa e família/pessoa significativa, logo deve deter conhecimentos mais avançados e apoiados na mais recente evidência científica, integrando um conhecimento disciplinar, apoiado pelas teorias de enfermagem, distinguindo desta forma a sua prática profissional das outras ciências da saúde.

Neste sentido, foi considerado que o Modelo Perioperatório focado no doente, seria a teoria de enfermagem que melhor reflete a natureza dos cuidados de enfermagem perioperatórios. Este modelo foi construído por uma equipa de peritos na área, nomeada pela AORN, evidenciando também da necessidade de incluir a família/pessoa significativa no foco dos cuidados perioperatórios (AORN, 2007).

Uma vez que esta teoria se concentra nas intervenções à pessoa no período perioperatório, a aprendizagem contínua aliada à experiência da prática clínica, torna-se fundamental para aprofundar os conhecimentos e competências dos enfermeiros nesse período cirúrgico em que a pessoa se encontra no seu estado máximo de vulnerabilidade (Azevedo, 2016).

Como foi referido anteriormente, foi identificada uma revisão sistemática e meta-análise de 2018, onde estavam incluídos estudos até 2017, revelando-se pertinente que esta *ScR* tivesse o seu ponto de partida nessa revisão, de forma a mapear a evidência científica mais recente acerca dessa temática.

Em relação ao fatores de risco de ILC não modificáveis, ou seja, aos fatores intrínsecos do próprio doente, verificou-se que o género masculino é apontado em vários estudos (E1; E11; E22; E27), uma vez que está associado à ocorrência de sinistros rodoviários e a trabalhos pesados de forma mais frequente, com desgaste articular e conseqüente necessidade de intervenção cirúrgica (Silva L. et al., 2021).

A idade avançada, mais propriamente superior ou igual a 80 anos (E1), é identificada como fator de risco, devendo-se à vulnerabilidade para infeções nesta faixa etária, tal como Tavares, et al. (2022) refere, ocorrendo uma diminuição da imunidade, assim como um aumento no período de cicatrização, contribuindo para o aumento de risco de ILC. No entanto, a literatura sugere que a presença de um maior número de comorbilidades parece ser mais relevante do que a idade isoladamente (Sousa, 2021). Outro autor corrobora com o seu estudo, referindo que os idosos apresentam um maior risco de ILC, não só pelas comorbilidades adjacentes, mas pelas limitações na manutenção da normotermia, no equilíbrio hidroeletrólítico, na vascularização e na capacidade ou funcionamento pulmonar

(Martins & Fernandes, 2019). Curiosamente, uma outra explicação é relatada por Kaye et al., (2005), embora já de 2005, que se pode atribuir a um efeito de “sobrevivente resistente”, ou seja, a tendência de que as pessoas que sobrevivem até a uma idade mais avançada possam ter uma composição genética que lhes permita resistir de uma melhor forma, às ameaças à saúde em comparação com a população em geral. Nesta revisão a faixa etária dos 50-55 anos também foi referida como fator de risco de ILC, não propriamente pela idade, mas sim pelo possível aumento do IMC e desgaste ósseo (E1).

Assim, as comorbilidades mais referidas na *ScR* foram a Artrite Reumatoide, a Insuficiência renal e a Depressão (E27), a Displasia Músculo-Esquelética (E16), a Insuficiência Cardíaca Congestiva e Coagulopatia (E8), a Doença Hepática (E20), a Diabetes *Mellitus* (E8, E21), a Hipertensão Arterial (E21), a Doença Venosa Periférica (E10), causando preocupação em todo o período perioperatório, à exceção da doença venosa periférica que exigirá maior vigilância no pós-operatório. Referiram-se que uma pontuação de pelo menos 3 de pontuação no índice de comorbilidade de *Charlson* elevavam o risco de ILC. A presença destes fatores na ATJ como estando associados ao risco de ILC, são fortemente referidos em outros estudos (Yang et al., 2020). O desenvolvimento de infecções deve-se a alterações na vascularização, na sensibilidade e no controlo da glicemia tendo impacto na inibição do processo de cicatrização e na consequente função imunológica (Helito, et al., 2020; Júnior, et al., 2021; Silva, et al., 2021).

A Insuficiência Cardíaca Congestiva e a Coagulopatia foram apenas referenciados por um estudo, no entanto para além do risco de ILC, representa igualmente um risco aumentado de mortalidade. Estas patologias estão associadas a um risco de Hemorragia Pós-Operatória e consequentemente de Infecção, sendo esta evidência apoiada por vários outros autores. (Bachoura, et al. 2011; Bozic et al, 2012; Fernandes, 2022).

A Doença Hepática surge nesta revisão como um fator de risco de ILC, pois a presença de hepatite, marcadores de hepatite ativa, trombocitopenia e fibrose hepática está associado ao aumento da taxa de infecção. Nunes (2014) refere como é do conhecimento geral, o fígado é um órgão fundamental para garantir a hemóstase, pois é onde ocorre a síntese de fatores de coagulação, de proteínas anticoagulantes e relacionadas com a fibrinólise, aumentando o risco de complicações hemorrágicas, interferindo no processo de cicatrização, tendo também um papel fundamental no metabolismo de fármacos. Segundo este estudo, o estudo laboratorial no pré-operatório assume um ponto de interesse na pessoa que irá ser submetida a ATJ.

O sistema da *American Society of Anesthesiology* (ASA) superior a II foi identificado nesta revisão como um fator de risco (E1), no entanto para outros autores, tal como Resende, et

al. (2018) esta avaliação do risco cirúrgico e do estado físico do doente, só deverá ser considerado relevante a partir de ASA  $\geq 3$ , uma vez que este índice está diretamente relacionado com a presença de comorbidades, evidenciadas principalmente nos idosos (Yang, Zhu, & Zhang, 2020). Mais uma vez, a evidência demonstra como sendo uma prioridade, o investimento em estratégias promotoras da gestão das doenças crónicas, como forma de prevenir futuras ILC (Carvalho et al., 2017).

Também a Sazonalidade (E1; E26) em que a intervenção cirúrgica decorre é tido como um fator de risco de ILC. Nesta *ScR*, o risco de infecção foi significativamente maior nas cirurgias realizadas no Verão do que as realizadas no Inverno. Este facto é explicado devido à colonização da epiderme, pois os padrões climáticos são responsáveis pelo aumento da proliferação bacteriana em determinadas regiões anatómicas, devido a temperaturas e humidade elevadas em comparação com climas secos e frios (Anthony et al., 2017). Torna-se difícil a gestão das intervenções cirúrgicas de forma a evitar este fator de risco, no entanto a vigilância e a implementação de feixes de intervenções terá de ser mais estreita nesta altura do ano.

A Doença de *Ahlbäck* é uma doença que resulta de uma alteração na revascularização do côndilo femoral medial, causando morte óssea e colapso do osso subcondral e subsequente osteoartrite. Esta condição foi considerada nesta revisão como um fator de risco de ILC em apenas um estudo (E11), e tal como Jadhav et al. (2023) referiu, o seu diagnóstico é difícil e desafiante e tratando-se de uma alteração na revascularização poderá ter como consequência o atraso na cicatrização dos tecidos.

A Insuficiência Renal em Hemodiálise (E18) foi considerado um fator de risco de ILC na ATJ. Este estudo demonstrou que a técnica de diálise utilizada pelo doente, deve ser tida em consideração como fator de risco, uma vez que os doentes em Hemodiálise apresentam um risco significativamente maior, comparado com aqueles em Diálise Peritoneal, devendo-se ao facto de que os primeiros têm maior risco de bacteriémia e disseminação hematogénica, devendo-se ao tipo de acesso vascular utilizado. Na literatura autores, como Bozic et al. (2011) reconhecem a Insuficiência Renal como fator de risco de ILC, no entanto a distinção da técnica de diálise utilizada, não é abordada.

Nos estudos E8 e E21 a Diabetes *Mellitus* é identificada como um fator de risco de ILC não modificável, que embora reconhecendo a sua associação, não apresentam uma explicação. No entanto, conhecendo esta comorbidade, sabe-se que terá impacto na cicatrização do local cirúrgico. Apesar destes autores a considerarem como fator de risco não modificável, uma vez que o doente não deixará de ser diabético, a Norma Clínica: 020/2015 de 15 de dezembro "Feixe de Intervenções" para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico, da DGS

atualizada a 17 de novembro 2022, considera-a um fator de risco modificável, pois é possível intervir através da manutenção da glicemia. Outros autores, tais como Silva et al. (2021), refere que a Diabetes *Mellitus* está associada ao aumento da dor e do edema do local, triplicando o risco de ILC, especialmente em cirurgias ortopédicas. Já Ji et al. (2019) e Yang et al. (2020) referem que tanto a Diabetes *Mellitus*, como a HTA, esta identificada no E21, estão fortemente relacionadas ao risco de ILC. As alterações no processo de vascularização, na sensibilidade e o descontrolo glicémico inibem o processo de cicatrização, prejudicando a função imunológica e consequentemente dando origem a infecções (Júnior et al., 2021).

No entanto, Fernandes (2022) contrariamente ao presente estudo, considera que as comorbilidades referidas não têm significado estatístico, uma vez que os doentes submetidos a ATJ são acompanhados previamente através de consultas regulares, mantendo controladas estas patologias. Assim as complicações decorrentes da HTA e Diabetes *Mellitus* são minimizadas. Para aumentar a segurança cirúrgica, deve reforçar-se a necessidade de um acompanhamento rigoroso dos doentes com estes antecedentes clínicos (Silva L. et al., 2021). A Artrite Reumatóide foi considerada fator de risco de ILC após ATJ (E27), não só devido à patologia em si, mas também das complicações decorrentes desta condição. Esta doença reumática, está associada a ILC, devido à Imunossupressão, Corticoterapia e Nutrição Deficiente. Também estes considerados como fatores de risco e que interligados poderão estar na base do aparecimento de HTA e Diabetes *Mellitus*. Esta evidência é também apoiada por Ji et al. (2019), considerando-os como fatores de risco que se associam.

Outro fator de risco identificado no presente estudo foi a Sensibilização Central (E5). Esta evidência é apoiada por outros estudos que referem que elevados níveis de dor pré-operatória e baixo limiares de dor estão relacionados com a Sensibilização Central e a intensidade da dor pré e pós-operatória, tendo esta impacto na velocidade de cicatrização de feridas (Kong et al., 2016; Latremoliere & Woolf, 2009).

É recomendado a consciencialização destes doentes para o aumento do risco de ILC, assim como a necessidade de otimização do manuseamento intra-operatório dos tecidos moles e da ferida no pós-operatório.

A nível Analítico, o presente estudo identificou a Neutrofia Sérica como fator de risco (E21), estando enquadrado nos não modificáveis, uma vez que este parâmetro é associado à presença de inflamação aguda, podendo subclínicamente indicar uma infecção presente. Uma vez que este marcador pode encontrar-se elevado em várias doenças, tais como a Artrite Reumatóide, não é por si só indicativo da presença de uma infecção. Apesar do reconhecimento da importância de se utilizar os marcadores séricos no diagnóstico de

infecção, há ainda pouca literatura sobre a relevância destes marcadores pré-operatórios na ILC. O estudo E10 identificou que os Países com Nível Socioeconómico mais baixo estavam associados a ILC após ATJ. Este facto pode ser facilmente explicado pela falta de recursos, pela ventilação ineficaz nas salas operatórias e ainda pelo défice ou incumprimento das medidas de prevenção e controle de infecção (Badge et al., 2021; Surial et al., 2022).

Em relação aos fatores de risco modificáveis, inúmeros estudos incluídos nesta *ScR* ( E1; E7; E12; E13; E24) identificam o fator de Duração da Cirurgia Prolongada associada a ILC após ATJ. Apesar de haver consenso em relação a essa temática dentro dos estudos, alguns estabelecem o limite inferior a partir do qual se torna potencialmente problemática sobre o tempo de duração da cirurgia. Verificou-se que um dos estudos (E14) refere-se à duração superior a 90 minutos como fator de risco, enquanto que outro (E3) considera superior a 120 minutos e ainda o E11 se refere à duração superior a 180 minutos. Outros autores corroboram o presente estudo, na medida que consideram a duração da cirurgia como um fator de extrema importância associado a ILC. Quanto maior for esse tempo, maior será a exposição do local cirúrgico ao ambiente, e logo o risco de infecção também aumenta (Carvalho et al., 2017; Oliveira et al., 2023). Garantir a realização de cirurgias no menor tempo possível é primordial de forma a prevenir e reduzir essas infeções (Fernandes, 2022).

O estudo E22 refere que o Procedimento Bilateral e de Revisão de ATJ, assim como um Internamento Superior a 35 dias são fatores de risco de ILC. Estes dois tipos de intervenção pressupõem um aumento na complexidade do ato cirúrgico, levando ao prolongamento do tempo cirúrgico. O conseqüente aumento de dias de internamento é proporcional ao risco de ILC, uma vez que a possibilidade de colonização bacteriana hospitalar cresce, levando a uma vulnerabilidade do doente contrair infeções nosocomiais, tais como ILC (Silva et al., 2021).

No que se refere às condições da sala operatória, é apontada a Baixa Qualidade da Ventilação como um fator de risco (E4), pois a ausência de sistemas de fluxo laminar é um agente determinante para a redução da contaminação do ar (Knudsen et al., 2021).

A Obesidade é identificada por vários estudos na presente revisão (E1; E11;E25;E27), não se chegando a um consenso a partir de que valor de IMC é considerado fator de risco de ILC, para uns acima de 25 e outros superior ou igual a 30, no entanto explica a incidência de ILC na faixa etária dos 50-55 anos submetidos a ATJ (E1). Se por um lado a Desnutrição é apontada como um problema (E2), pois está associada à má cicatrização de feridas e ao risco aumentado de infeções de próteses articulares. o contrário também é preocupante. Este resultado é apoiado por outros autores, referindo que tanto a desnutrição, que contribui para o desequilíbrio dos mecanismos de coagulação sanguínea, alteração na cicatrização e

aumento de desequilíbrios eletrolíticos (E27), como a obesidade, através do aumento da espessura do tecido adiposo, dificultando a vascularização e prolongando o tempo da cirurgia (Fernandes, 2022; Ji et al., 2019; Santos et al., 2018; Yang et al., 2020).

No entanto o estudo E25, apesar de reconhecer que o aumento do IMC está associado ao aumento do risco de ILC após ATJ, refere que esse parâmetro não faz a diferença entre os doentes com aumento de tecido adiposo no local cirúrgico e aqueles com obesidade troncular. Este estudo introduz o termo razão de espessura da gordura pré-patelar, que é obtido a partir de radiografias pré-operatórias laterais do joelho, permitindo uma incisão precisa do tecido adiposo no local cirúrgico. Apesar de ser reconhecida como uma ferramenta promissora na avaliação do risco pré-operatório dentro da população de obesos, os autores reconhecem ainda a sua limitação para a generalidade da população. Apesar de não ter sido encontrada outra literatura que suportasse esta evidência, este estudo pode explicar a variabilidade dos resultados na relação IMC e ILC encontrados em outros estudos. O estado nutricional do doente pode ser avaliado analiticamente através da utilização de marcadores séricos de proteínas viscerais, como a albumina (E2) o volume corpuscular médio (E21) e a anemia ferropénica (E27). Estes estudos reforçam a importância de serem realizados no pré-operatório de forma a avaliarem o estado nutricional do doente e se implementarem as devidas medidas corretivas, de forma a evitarem o risco de ILC após ATJ. Os valores diminuídos de albumina, é reconhecido por outro autor, como estando associados à desnutrição e serem potenciadores de ILC devido à proliferação de fibroblastos e diminuição da síntese de colágeno, deprimindo igualmente o sistema imunológico (Yang et al., 2020).

Já o parâmetro Volume Corpuscular Médio, ao encontrar-se diminuído pode ser indicativo de anemia, tal como a anemia ferropénica, sendo estes doentes mais propensos a necessitar de transfusão sanguínea no pós-operatório, com as complicações decorrentes do seu manuseio e armazenamento (E21), o que por si só é entendido como um aumento do risco de ILC (E20), tal como é corroborado por Bakri et al. (2021) e por Coutinho et al. (2022).

Em relação à cicatrização da ferida cirúrgica, o presente estudo identificou a Úlcera do Pé Diabético como antecedente (E6), os Distúrbios da Cicatrização pós-operatórios (E11) e a presença de Doença Venosa Periférica (E10). O estudo E6 refere que os doentes que têm como antecedentes úlcera do pé diabético, apresentam um risco aumentado de ILC e de outras complicações adicionais, tais como celulite, osteomielite e até infecção por gangrena na parte da extremidade inferior do membro afetado, para além de terem distúrbios na cicatrização pós-operatória e doença venosa periférica decorrente da diabetes *mellitus*. É uma complicação micro-vascular que está associada ao aumento substancial da morbidade

e mortalidade desta população (Pitocco et al., 2019). Torna-se imperativo, segundo E6, o seu tratamento pré-operatório, adiando se for possível, a intervenção cirúrgica.

Já o Uso de Opióides superiores a 6 meses no pré-operatório (E19) é considerado nesta revisão como um fator de risco de ILC. Este artigo refere que é frequente, no pré-operatório, que os doentes submetidos a ATJ, de forma a controlar a dor, usem opióides, muitas vezes de forma não supervisionada. O uso contínuo desta medicação neste período está associado ao aumento da possibilidade de deiscência da ferida operatória e ILC e mesmo readmissão hospitalar, devido à hiperalgesia por modulação nociceptiva, aumentando o risco de quedas e fraturas devido ao comprometimento cognitivo, assim como o risco de infecção devido à imunossupressão. O estudo E21 também se refere ao uso prolongado dessa terapêutica como fator de risco. Num estudo realizado em 2021, para além de apoiarem esta evidência, os autores também abordaram a temática das interações medicamentosas (Silva E. et al., 2021).

No estudo E9 realizou-se o estudo da associação da Infecção do Trato Urinário na ILC, tendo por base a evidência não consensual, que levam ao adiamento contínuo de cirurgias. No entanto, no seu estudo e também corroborado por Punjani et al. (2018), concluíram que a infecção do trato urinário pré e intra operatória não constitui risco acrescido de ILC, ao contrário da que ocorre no pós operatório e que esta infecção urinária no pré-operatório, não é impeditivo para se adiar a cirurgia, embora considerem prudente iniciar-se a adequada antibioterapia.

Já no encerramento da ferida cirúrgica, é referido no E21 que a Cola Cutânea de Cianocrilato aumenta o exsudato da ferida cirúrgica, ou devido à barreira formada pela cola na pele, impedindo a drenagem da ferida no pós-operatório imediato, acumulando fluidos, potencializando a ILC, ou devido ao aumento da tensão dos tecidos da ferida, tornando a pele irregular, causando danos e conseqüentemente uma via de acesso a agentes microbianos. Contrariamente, Filho et al. (2021) refere que a cola de cianoacrilato pode ser usada com segurança como alternativa em cirurgias, devido à sua facilidade de aplicação, à diminuição do risco de contaminação e aumento da eficiência de cicatrização. No entanto estes autores ressalvam que este método de sutura deverá ser usado especificamente nas cirurgias plásticas, oftálmicas e cardíacas, indo de encontro à presente *ScR*.

Por fim, foi identificado como risco de ILC após ATJ o Não Cumprimento das *Guidelines* protocoladas (E15; E21). Refere-se às *guidelines* em relação à antibioterapia no período perioperatório, à tricotomia (E23) no pré-operatório e às de profilaxia de tromboembolismo venoso Nesta última o uso de varfarina ou rivaroxabano aumentam o risco de ILC em relação ao uso de aspirina ou dalteparina, embora os autores reconheçam a falta de consenso acerca

disso. Por outro lado, outros estudos reconhecem que a adesão às guidelines/bundles contribuem para a redução significativa do risco de ILC, uma vez que exige por parte dos profissionais que todas as intervenções sejam realizadas corretamente (DGS, 2022; Fernandes, 2022; Martins & Fernandes, 2019).

O ponto de partida do presente estudo foi a revisão identificada de Resende et al. (2018) que tinha objetivo identificar os principais fatores de risco de infecção na articulação periprotésica em doentes submetidos a artroplastia total da anca e do joelho. Deste estudo resultou o mapeamento dos fatores de risco de ILC, após artroplastia do joelho, a nossa área de interesse como: Género Masculino; Diabetes *Mellitus*; Doença Congestiva Cardíaca; Doença Pulmonar Crónica; Coagulopatia; Hipertensão Arterial; Artrite Reumatóide; Terapia de Imunossupressão; Desnutrição, Hábitos Alcoólicos; Infecção do Trato Urinário, ASA  $\geq 3$  Por outro lado, foram considerados fatores protetores de ILC, Idade (fator não consensual nos estudos incluídos); Género Feminino; Osteoartrite e Transfusão de Sangue.

Resende, et al. (2018) refere-se no seu estudo a fatores de risco após ATJ e ATA simultaneamente, uma vez que a maioria dos riscos identificados são iguais para os dois tipos de intervenção cirúrgica, salientando apenas as diferenças. Considerou a Idade Avançada como um fator de proteção contra infeções, reconhecendo que a literatura mostra precisamente o contrário.

Já na presente *ScR* foram mapeados os fatores de risco a partir da revisão mencionada anteriormente, ou seja, a partir de 2018, tendo-se confirmado alguns fatores de risco idênticos, tais como: Género Masculino; Coagulopatia; Diabetes *Mellitus*; Obesidade; Hipertensão Arterial, Terapia Imunossupressiva; Corticosteróides; Artrite Reumatóide; Infecção do Trato Urinário Pós-Operatório, Insuficiência Cardíaca Congestiva, outros foram considerados em conflito, como a Osteoartrite, Transfusão de Sangue, ASA  $\geq 3$ . No entanto, foram também identificados novos fatores de risco de ILC após artroplastia do joelho que deverão ser considerados nas intervenções de enfermagem à PSP, como a Sensibilização Central Aumentada, Países com Desenvolvimento Socioeconómico mais Baixo, Neutrofilia Sérica, Insuficiência Renal em Diálise, Doença Venosa Periférica Pós-Operatória, Depressão, Sazonalidade (Verão), Doença de *Ahlbäck*, Gordura Pré-Patelar Elevada, Duração da Cirurgia Alargada, Procedimento Bilateral e de Revisão, Desnutrição, Valores Analíticos de Albumina e VCM baixos, baixa Qualidade da Ventilação, Não Cumprimento de *Guidelines*, Tricotomia pré-operatória, Uso de Opióides Pré-Operatório Superior a 6 meses, entre outros já referidos.

## **9. Limitações da *Scoping Review***

---

Durante a pesquisa e seleção dos estudos, foi notória que a maioria dos artigos engloba os fatores de risco de ILC após ATJ e ATA em conjunto, tornando-se por vezes difícil distinguir o que seria específico da ATJ.

O facto da maioria dos estudos selecionados terem sido observacionais retrospectivos, poderá ser uma condicionante, uma vez que são selecionados a partir de dados do passado e não foram recolhidos pelo próprio investigador e sim por outros, por exemplo através da análise de registos.

Conscientes dos contributos da presente investigação para uma melhor compreensão dos Fatores de Risco de ILC após a ATJ, admite-se que os resultados obtidos suscitam a realização de futuros estudos primários na população portuguesa, uma vez que não foram encontrados estudos com população portuguesa incluída, nos artigos selecionados.



## 10. Conclusão

---

Nas últimas décadas, é notório o aumento da esperança média de vida da população, causando as maiores taxas de envelhecimento de que há memória. No entanto, o envelhecimento é acompanhado pelo aparecimento de variadas doenças, muitas delas crónicas e incapacitantes, como é o caso da osteoartrose ou osteoartrite.

Esta patologia osteoarticular é conhecida por ser uma das mais frequentes na população de idade mais avançada, já afetada por outras comorbilidades.

Apesar da primeira indicação terapêutica não ser cirúrgica, mais tarde ou mais cedo a ATJ torna-se obrigatória para controlar a dor e a dependência.

Assim, é imperativo identificar e reconhecer os fatores de risco de ILC após ATJ, de forma a que seja possível implementar medidas de prevenção e controle para diminuir esse risco e o seu impacto, quer para a própria pessoa em situação Perioperatória, quer para as próprias unidades de saúde.

A presente revisão mostrou que os fatores de risco de ILC são multifatoriais e podem estar presentes numa só fase ou então em todo o período perioperatório. São classificados como modificáveis e não modificáveis. Os primeiros estão associados à intervenção cirúrgica e/ou às práticas dos profissionais, podendo ser alterados no pré-operatório com o objetivo de reduzir o risco de ocorrência de ILC. Já os não modificáveis dizem respeito às características intrínsecas da própria pessoa em perioperatório.

Os fatores de risco de ILC modificáveis após ATJ foram a Obesidade, muito comum nas faixas etárias dos 50 aos 55 anos, devido ao desgaste articular, o Índice de Gordura Pré-Patelar Superior a 1, a Duração da Cirurgia e dias de Internamento Superiores a 35 dias, a Cirurgia Bilateral e de Revisão, que pressupõe um aumento do tempo cirúrgico. Alguns autores sugerem um bom estudo, atempado, da cirurgia de forma a antecipar a perceção de possíveis alterações em relação à técnica cirúrgica e à própria anestesia, com o intuito de reduzir ao mínimo o tempo operatório. Em relação à Obesidade, os autores referenciados nesta *ScR* recomendam a intervenção profissional precoce, através da educação para a saúde e monitorização contínua da prática de exercício físico.

Em relação a resultados Analíticos, a Albumina e o Volume Corpuscular Médio diminuídos, assim como outros valores refletem o estado fisiológico do doente, e revelando ou não sinais de Desnutrição, da presença de Anemia Ferropénica ou outros Desequilíbrios Eletrolíticos, estando associados ao risco de complicações cirúrgicas, nomeadamente ILC. É recomendado um estudo laboratorial prévio ao doente de forma a identificar potenciais riscos, podendo

ser corrigidos em tempo útil, evitando a necessidade do Armazenamento Prolongado de Sangue e a própria Transfusão de Sangue.

A Úlcera do Pé Diabético e a Doença Venosa Periférica foram fatores identificados, uma vez que interferem na cicatrização da ferida operatória, estando mesmo recomendado o seu tratamento prévio e mesmo adiamento da cirurgia, no caso de ser eletiva. Salienta-se a necessidade do cumprimento desta boa prática, especialmente na úlcera do pé diabético, uma vez que pode representar uma elevada morbidade e até mortalidade.

Uma vez abordado, o Não Cumprimento das *Guidelines* em relação à Antibioterapia em todo o período perioperatório e à Profilaxia de Tromboembolismo Venoso no pré-operatório também está associado ao risco de ILC após ATJ. No entanto, o uso rígido e indiscriminado das *guidelines* apenas por motivos de zelo, sem indicação, também é um fator a ter em consideração, por alguns autores. Isto deve-se ao risco de hemorragia relacionada com o uso da Varfarina ou Rivaroxabano em detrimento da aspirina, na profilaxia tromboembólica venosa ou trombose venosa profunda.

Já a medicação utilizada para controlar a dor decorrente do desgaste articular, nomeadamente o Uso de Opióides Superior a 6 meses que antecedem a cirurgia e sem controlo médico é um fator de risco preocupante, pois para além de todos os efeitos secundários, que causam frequentemente alterações cognitivas e consequentemente quedas, podem provocar determinadas interações medicamentosas durante a cirurgia. Assim, os autores incluídos sublinham a necessidade de supervisão e suspensão até 3 meses antes da cirurgia.

A presença de Infecção do Trato Urinário, muito explanado por alguns estudos, como o de Bouvet et al. (2014), de Koulouvaris et al. (2009), de Sousa et al. (2019), entre outros, continua a ser alvo de controvérsia. Nos artigos selecionados salientam que a sua identificação é apenas preocupante do ponto de vista de risco de ILC, se estiver presente apenas no período pós-operatório. No entanto, os autores reconhecem a necessidade de se iniciar a antibioterapia o mais precocemente possível. Por isso, em relação a este fator de risco, será aconselhável outros estudos que suportem esta evidência.

No encerramento da ferida operatório, apesar da Cola Cutânea de Cianoacrilato ser conhecida como de fácil aplicabilidade e baixo custo por diversos estudos, os autores dos artigos selecionados, referem que esta técnica provoca tensão sobre os tecidos, impedindo a drenagem da ferida no pós-operatório imediato, contribuindo para a acumulação de líquido e posterior ILC. Recomenda-se a sua não utilização em cirurgias ortopédicas.

Por último, dentro dos fatores de risco de ILC modificáveis, destaca-se a baixa Qualidade da Ventilação da sala operatória, ao usar-se ainda sistemas mais rudimentares em detrimento dos de fluxo laminar. Os autores alertam para o impacto nefasto destes sistema já ultrapassados e da necessidade de mudança para os de fluxo laminar. No entanto, salientam que estes sistemas por si só não garantem uma eficácia plena, se os comportamentos dos profissionais não forem adequados, nomeadamente o número de pessoas na sala ou a abertura constante de portas.

Dos fatores de risco de ILC não modificáveis foram identificados o Género Masculino e a Idade Superior ou Igual a 80 anos, apesar de a faixa etária dos 50 aos 55 anos ser também de risco, uma vez que é acompanhada muitas vezes de obesidade.

A idade avançada trás consigo múltiplas comorbilidades, aumentando o score da classificação do Risco Cirúrgico da *American Society of Anesthesiology*, sendo a superior a 2 considerada como fator de risco de ILC. Alguma literatura refere que é apenas tida como fator de risco superior ou igual a 3. Em relação às comorbilidades identificadas, os autores referem a Artrite Reumatoide e o Uso de Imunossuppressores, diminuindo o sistema imunológico, a Insuficiência Renal em Hemodiálise, ao contrário da Diálise Peritoneal, a Insuficiência Cardíaca Congestiva, muitas vezes associada a Hipertensão Arterial, Diabetes *Mellitus*, Coagulopatia, Doença Venosa Periférica, interferindo nos processos de cicatrização.

A Neutrofilia Sérica surge como um marcador sérico que pode ser indicativo de algum tipo de infeção, no entanto, o aumento deste valor está presente nos doentes com artrite reumatoide, indiciando uma inflamação contínua, e logo, constitui um fator de risco de ILC.

Os autores ainda adicionam a Doença Hepática e a de *Ahlbäck* como fatores de risco.

Nesta revisão, surge o conceito de Sensibilização Central, que se se encontrar elevada é considerada um fator de risco, uma vez que a pessoa que tem um limiar de dor muito baixo, no pós-operatório terá baixa tolerância a estados dolorosos. Deste processo, e uma vez que não se pode dissociar a presença de Dor e Depressão, implicará uma prescrição medicamentosa mais vasta, exigindo uma maior vigilância por parte do EEEMC na pessoa em situação Perioperatória pela eminência de possíveis efeitos secundários da terapêutica.

A Sazonalidade também é referenciada, incidindo na época do Verão como fator de risco de ILC, uma vez que temperaturas altas são propícias a infeções. Este fator não é passível de eliminar, no entanto o enfermeiro especialista, munido deste conhecimento, deverá monitorizar de perto estes doentes e aconselhar ambientes amenos.

Os Países de Desenvolvimento Económico mais Baixo também são identificados, no entanto as causas passam pelos recursos e condições de prestação de cuidados de baixa qualidade. Os autores dos estudos selecionados salientam a importância do cumprimento de feixes de intervenções, de forma a reduzir o risco de ILC.

Esta revisão permitiu mapear os fatores de risco de ILC após ATJ, de forma a estarem disponíveis conhecimentos acerca da temática, que possibilite ao EEEMC à pessoa em situação Perioperatória, adquirir competências e prestar cuidados de enfermagem de qualidade, de forma global e holística à pessoa e família/pessoa significativa.

Verificou-se que a evidência científica nesta área ainda é na sua maioria abordada conjuntamente com os fatores de risco de ILC após ATA.

Torna-se por isso necessário a realização de futuros estudos abordando unicamente a área do joelho, de forma a serem identificados os fatores de risco que contribuam para desenvolver competências acerca desta temática, promover cuidados de enfermagem especializados, que garantam a segurança da pessoa em situação Perioperatória submetida a ATJ.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

A PSP possui uma condição de saúde que necessita de um procedimento cirúrgico, encontrando-se num momento de grande vulnerabilidade, sob anestesia e dependente de outras pessoas para garantir a sua segurança.

O enfermeiro perioperatório tem o como dever o compromisso profissional de assegurar o bem-estar da pessoa até que este reúna a capacidade para o fazer. O EEEMC através de um conjunto de competências especializadas desenvolve a sua prática utilizando conhecimentos de vários domínios, tais como o da responsabilidade profissional, ética e legal; da importância da melhoria contínua da qualidade; da gestão dos cuidados e do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Com o aumento dos procedimentos cirúrgicos complexos e consequente desenvolvimento técnico e científico do BO em resposta às necessidades de cuidados de saúde, verificou-se uma crescente necessidade de competências específicas por parte do enfermeiro especialista, conferindo ao EEEMC à PSP conhecimentos avançados e uma prática baseada nas mais recentes evidências científicas, permitindo uma tomada de decisão relativamente ao cuidar da pessoa e família/pessoa significativa a vivenciar processos perioperatórios, mobilizando conhecimentos e habilidades para tornar a experiência cirúrgica da pessoa o mais positiva possível (OE, 2018).

O EEEMC à PSP destaca-se pela sua missão, pois presta cuidados de enfermagem perioperatórios de qualidade assentes em 5 pilares fundamentais: o Reconhecimento do Outro e a Capacitação, a Vulnerabilidade, a Responsabilidade de Cuidado, a Prudência e a Gestão de Risco e a Consciência Cirúrgica, evidenciando-se pela sua atitude antecipatória face aos riscos inerentes do processo perioperatório (OE-CEEMC, 2017).

Ao longo deste relatório pretendeu-se descrever e analisar todas as atividades desenvolvidas no contexto perioperatório, provocando a reflexão sobre todas as práticas de enfermagem. Assim, no final deste caminho afirma-se que os objetivos propostos inicialmente foram alcançados, assim como a aquisição e o desenvolvimento das competências comuns do enfermeiro especialista e das competências específicas do EEEMC à PSP.

Assume-se depois desta reflexão crítica que a mestranda alicerça os seus processos de tomada de decisão e as intervenções em conhecimento válido, atual e pertinente, constituindo-se como membro da equipa que fomenta cuidados de saúde seguros e de qualidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Ahmed, K., Khan, N., Khan, M. S. & Dasgupta, P. (2013). Development and content validation of a surgical safety checklist for operating theatres that use robotic technology. *Surgical Education* (111), pp. 1161-1174. <http://doi.org/10.1111/bju.12010>
- Almeida, C.. & Lopes, C. (2019). *Literacia em saúde na prática*. 1ª ed. ISPA – Instituto Universitário. ISBN: 978-989-8384-57-7
- Almeida, F. D. & Pacheco, C. (2014). Posicionamentos em Cirurgia. In Duarte, A. & Martins, O. *Enfermagem em Bloco Operatório* (2.ª ed. pp. 93-102). Lidel-Edições Técnicas, Lda. ISBN: 978-972-757-959-4
- Almustafa, M. A., Ewen, A. M., Deakin, A. H., Picard, F., Clarke, J. V., & Mahmood, F. F. (2018). Risk Factors for Surgical Site Infection Following Lower Limb Arthroplasty: A Retrospective Cohort Analysis of 3932 Lower Limb Arthroplasty Procedures in a High Volume Arthroplasty Unit. *The Journal of Arthroplasty*, 33(6), Artigo 6. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2018.01.037>
- Amendoeira, J., Silva, M., Ferreira, R., & Dias, H. (2022). *Revisão Sistemática de Literatura - A scoping Review*. UMIS\_UI\_IPSantarém Centro de Investigação em Qualidade de Vida ed. [https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/3784/3/TUTORIAL\\_SCOPING%20REVIEW\\_mai\\_2022%20PT.pdf](https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/3784/3/TUTORIAL_SCOPING%20REVIEW_mai_2022%20PT.pdf). ISBN: 978-989-33-2553-7
- Anis, H. K., Sodhi, N., Klika, A. K., Mont, M. A., Barsoum, W. K., Higuera, C. A., & Molloy, R. M. (2019). Is Operative Time a Predictor for Post-Operative Infection in Primary Total Knee Arthroplasty? *The Journal of Arthroplasty*, 34(7S), Artigo 7S. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2018.11.022>
- Anthony, C. A., Peterson, R. A., Polgreen, L. A., Sewell, D. K., & Polgreen, P. M. (2017). The Seasonal Variability in Surgical Site Infections and the Association With Warmer Weather: A Population-Based Investigation. *Infection control & Hospital Epidemiology*, pp. 1-8. <http://doi.org/10.1017/ice.2017.84>
- Anthony, C. A., Peterson, R. A., Sewell, D. K., Polgreen, L. A., Simmering, J. E., Callaghan, J. J., & Polgreen, P. M. (2018). The Seasonal Variability of Surgical Site Infections in Knee and

Hip Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 33(2), Artigo 2.  
<https://doi.org/10.1016/j.arth.2017.10.043>

Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses (2012). *Enfermagem Perioperatória: Da Filosofia à Prática dos Cuidados* (2.ª edição). Lusodidacta. ISBN: 978-972-8930-16-5

Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses (2013). *Práticas Recomendadas para Bloco Operatório* (3ª ed.). AESOP. ISBN: 978-989-20-3725-7

Association of Perioperative Registered Nurses (2021). *Perioperative Nursing: Scope and Standards of Practice*. (4.ª edição). [www.aorn.org](http://www.aorn.org). Consultado a 28 de março de 2024.  
[https://www.aorn.org/docs/default-source/guidelines-resources/periop-nursing-scope-standards-of-practice.pdf?sfvrsn=c532cdee\\_1](https://www.aorn.org/docs/default-source/guidelines-resources/periop-nursing-scope-standards-of-practice.pdf?sfvrsn=c532cdee_1)

Azevedo, J. I. (2016). *Perioperative Nursing Data Set: Tradução e Adequação Cultural e Relevância Clínica para o Contexto Português*. Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/90697?locale=pt>

Bachoura, A., Guitton, T. G., Smith, R. M., Vrahas, M. S., Zurakowski, D., & Ring, D. (2011). Infirmity and Injury Complexity are Risk Factors for Surgical-site Infection after Operative Fracture Care. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 469(9), pp. 2621-2630.  
<http://doi.org/10.1007/s11999-010-1737-2>

Badge, H. M., Churches, T., Naylor, J. M., Xuan, W., Armstrong, E., Gray, L., Fletcher, J., Gosbell, I., Lin, C., & Harris, I. A. (2021). Non-compliance with clinical guidelines increases the risk of complications after primary total hip and knee joint replacement surgery. *PLoS One*, 16(11), Artigo 11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260146>

Baier, C., Adelmund, S., Schwab, F., Lassahn, C., Chaberny, I. F., Gossé, F., Vonberg, R.-P., & Ebadi, E. (2019). Incidence and risk factors of surgical site infection after total knee arthroplasty: Results of a retrospective cohort study. *American Journal of Infection Control*, 47(10), Artigo 10. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.04.010>

- Bakri, M., da Silva, I., Amaro, M., Moreira, H., & Naufel-Júnior, C. (2021). What are the main risk factors for surgical site infection?. *Rev. Méd. Paraná*, 79(Supl.1), pp. 71-74. <http://doi.org/10.55684/79.2.1687>
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. (2002). *Princípios de ética biomédica*. Enfoques e Perspectivas (3ª ed.). Loyola. ISBN: 978-8515025657
- Beauchamp, T., & Childress, J. (2008). *Principles of Biomedical Ethics* (6ª ed.). Oxford University Press. ISBN: 978-0195-335-70-5
- Benze, C., Spruce, L., & Groah, L. (2021). *Perioperative Nursing: Scope and Standards of Practice*. *aorn.org*. Consultado a 3 de fevereiro de 2024. [https://www.aorn.org/docs/default-source/guidelines-resources/periop-nursing-scope-standards-of-practice.pdf?sfvrsn=c532cdee\\_1](https://www.aorn.org/docs/default-source/guidelines-resources/periop-nursing-scope-standards-of-practice.pdf?sfvrsn=c532cdee_1)
- Bhave, A., & Baker, E. (2015). *Rehabilitation protocol. Total Knee Arthroplasty*. Sinai Hospital: Rubin Institute of Advanced Orthopedics. [http://](http://www.limblength.org/) <https://www.limblength.org/>
- Bischoff, P., Kramer, T. S., Schröder, C., Behnke, M., Schwab, F., Geffers, C., Gastmeier, P., & Aghdassi, S. J. S. (2023). Age as a risk factor for surgical site infections: German surveillance data on total hip replacement and total knee replacement procedures 2009 to 2018. *Euro Surveillance: Bulletin European Sur Les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*, 28(9), Artigo 9. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.9.2200535>
- Bohl, D. D., Ondeck, N. T., Darrith, B., Hannon, C. P., Fillingham, Y. A., & Della Valle, C. J. (2018). Impact of Operative Time on Adverse Events Following Primary Total Joint Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 33(7), Artigo 7. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2018.02.037>
- Bouvet, C., Lübbecke, A., Bandi, C., Pagani, L., Stern, R., Hoffmeyer, P., & Uçkay, I. (2014). Is there any benefit in pre-operative urinary analysis before elective total joint replacement? *Bone Joint J*, 96-B(3), pp. 390-394. <http://doi.org/10.1302/0301-620X.96B3.32620>
- Bozic, K., Lau, E., Kurtz, S., Ong, K., & Berry, D. (2012). Patient-related Risk Factors for Postoperative Mortality and Periprosthetic Joint Infection in Medicare Patients

Undergoing TKA. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 470(1), pp. 130-137.  
<http://doi.org/10.1007/s11999-011-2043-3>

Branco, J.C., Rodrigues, A.M., Gouveia, N., Eusébio, M., Ramiro, S., Machado, P.M., Costa, L.P., Mourão, A.F., Silva, I., Laires, P., Sepriano, A., Araújo, F., Gonçalves, S., Coelho, P.S., Tavares, V., Cerol, J., Mendes, J.M., Carmona, L., & Canhão, H., (2016). Prevalence of rheumatic and their impact on health-related quality of life, physical function and mental health in Portugal: results from EpiReumaPt - a national health survey. *Rheumatic&Musculoskeletal Diseases*. 2(1), 1-12. <http://doi.org/10.1136/rmdopen-2015-000166>

Browne, J. A., Casp, A. J., Cancienne, J. M., & Werner, B. C. (2019). Peritoneal Dialysis Does Not Carry the Same Risk as Hemodialysis in Patients Undergoing Hip or Knee Arthroplasty. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, 101(14), Artigo 14. <https://doi.org/10.2106/JBJS.18.00936>

Caldas, L., & Gomes, L. B. (2021). Comunicação Eficaz nas Transições de Cuidados. In F. Barroso, L. Sales, & S. Ramos, *Guia prático para a Segurança do Doente* (1.ª ed., pp. 79-88). Lidel-Edições Técnicas, Lda. ISBN: 978-989-752-414-1

Carvalho, J. J., & Ferreira, M. D. (2017). *A metrologia na manutenção hospitalar*. [tecnohospital.pt](http://www.tecnohospital.pt). Consultado a 05 de dezembro de 2023. <http://www.tecnohospital.pt/noticias/a-metrologia-na-manutencao-hospitalar/>

Carvalho, R. L., Campos, C. C., Franco, L. M., Rocha, A. D., & Ercole, F. F. (2017). Incidence and risk factors for surgical site infection. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25(0). <http://doi.org/10.1590/1518-8345.1502.2848>

Ciamponi, M., & Kurcgant, P. (2016). Gerenciamento em Enfermagem: Gerenciamento de conflitos e negociação. *Gerenciamento em enfermagem*. (3ª ed.). <https://repositorio.usp.br/item/002781464>

Circular Normativa n.º 09/DGCG, de 14 de junho (2003). A Dor como 5º Sinal Vital. Registo sistemático da intensidade da dor. Direção-Geral da Saúde (14-06-2003).

Circular Normativa n.º 16/DQS/DQCO, de 22 de junho (2010), revogada pela Circular Normativa n.º 02/2013 a 12 de fevereiro (2013) atualizada a 25 de junho (2013). *Cirurgia Segura, Salva Vidas. Direção-Geral da Saúde, (25-06-2013)*

Coutinho, B. D., Ribeiro, A. D., Oliveira, S. M., Miranda, M. K., & Gouvêa-e-Silva, L. F. (2022). Infecções de sítio cirúrgico em cirurgias ortopédicas de um hospital do estado do Pará, Brasil. *Av Enferm, 40*(3). <http://doi.org/10.15446/av.enferm.v40n3.93397>

Decreto-Lei 10/04, de 1976. Aprova a Constituição da República Portuguesa. Com as alterações introduzidas por: Lei Constitucional n.º 1/82; Lei Constitucional n.º 1/89; Lei Constitucional n.º 1/92; Lei Constitucional n.º 1/97; Lei Constitucional n.º 1/2001; Lei Constitucional n.º 1/2004; Lei Constitucional n.º 1/2005. *Diário da República, I série, n.º 86. (12-08-2005)*

Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de setembro, atualizado pelo Decreto-Lei n.º 104/98 de 21 de abril. Aprova o Regulamento de Exercício Profissional dos Enfermeiros. *Diário da República, I série, n.º 205 (04-09-1996) (2959-2962)*

Decreto-Lei n.º 222/2008 de 17 de novembro. transpõe parcialmente para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 96/29/EURATOM, do Conselho, de 13 de Maio, que fixa as normas de segurança de base relativas à proteção sanitária da população e dos trabalhadores contra os perigos resultantes das radiações ionizantes. *Diário da República, I série, n.º 223. (17-11-2008)*

Decreto-Lei n.º 81/2022 de 6 de dezembro. Altera o regime jurídico da proteção radiológica, adequando as regras relativas a incompatibilidades ao regime contraordenacional e à aplicação no espaço. *Diário da República, I série, n.º 234 (06-12-2022) (2-108)*

Decreto Regulamentar n.º 14/2012, de 26 de janeiro. Aprova a orgânica da Direcção-Geral da Saúde. *Diário da República, I série, n.º 19 (26-01-2012) (480-482)*

Deodato, S. (2015). *Deontologia Profissional de Enfermagem*. Ordem dos Enfermeiros. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8887/livrocj\\_deontologia\\_2015\\_web.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8887/livrocj_deontologia_2015_web.pdf). ISBN:978-989-8444-30-1

Despacho n.º 15423/2013, de 26 novembro. Criação dos grupos de coordenação regional e local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos

Antimicrobianos. Diário da República, II série, n.º 229 (26-11-2013) (34563-34565).  
[https://www.iasaude.pt/attachments/article/5291/despacho\\_15423\\_2013\\_resistencia\\_antimicrobianos.pdf](https://www.iasaude.pt/attachments/article/5291/despacho_15423_2013_resistencia_antimicrobianos.pdf)

Despacho n.º 5613/2015, de 27 de maio. Aprova a Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde 2015-2020. Diário da República, II série, n.º 102 (27-05-2015) (13550- 13553).  
<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/5613-2015-67324029>

Despacho n.º 1250/2020, de 28 de janeiro. Criação das Divisões de Planeamento e Melhoria da Qualidade e de Certificação e Avaliação da Qualidade e extinção das Divisões de Gestão da Qualidade e de Mobilidade de Doentes no Departamento da Qualidade na Saúde. Diário da República, II série, n.º 19 (28-01-2020).  
<https://files.dre.pt/2s/2021/09/187000000/0009600103.pdf>

Despacho n.º 9390/2021, 24 de setembro. Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021- 2026. Diário da República 2.ª série, n.º 187 (24-9-2021) (96-103).  
<https://www.arsnorte.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/3/2021/09/Plano-Nacional-para-a-Seguranca-dos-Doentes-2021-2026.pdf>

Deus, M. d., & Trindade, L. (2021). Segurança Transfusional. In F. Barroso, I. Sales, & S. Ramos, *Guia Prático para a Segurança do Doente* (1.ª ed., pp. 265-274). Lidel- Edições Técnicas, Lda. ISBN: 978-989-752-414-1

Direção-Geral da Saúde (2005). Programa nacional contra as doenças reumáticas. Direção-Geral da Saúde. <https://www.dgs.pt/areas-em-destaque/plano-nacional-de-saude/programas-nacionais/programa-nacional-contra-as-doencas-reumaticas-pdf.aspx>. ISBN 972-675-126-8

Direção-Geral da Saúde (2016). Vigilância da saúde dos trabalhadores expostos a radiação ionizante – Guia Técnico n.º 1/ Programa Nacional de Saúde Ocupacional: 2.º Ciclo2013/2017. [www.projects.itn.pt/](http://projects.itn.pt/) Consultado a 26 de janeiro de 2024.  
[http://projects.itn.pt/JGAlves/DGS\\_Guia\\_Tec\\_01.pdf](http://projects.itn.pt/JGAlves/DGS_Guia_Tec_01.pdf)

Direção-Geral da Saúde (2019). *Manual de Standards. Instituições de Saúde/Centros Hospitalares ME 17 1\_01*. (A. d. Andalucia, Ed.). Direção-Geral da Saúde. <https://www.dgs.pt/departamento-da-qualidade-na-saude/ficheiros-anexos/manual-de-standards-is-ch1.aspx>

Direção-Geral da Saúde (2022). Infeções e Resistência a Antimicrobianos. Relatório do Programa Prioritário PPCIRA 2021. Lisboa: Direção-Geral da Saúde. <https://www.dgs.pt/programa-nacional-de-controlo-da-infeccao/relatorios/infecoes-e-resistencias-aos-antimicrobianos-2021-relatorio-anual-do-programa-prioritario-pdf.aspx>

Divisão de Doenças Genéticas, Crónicas e Geriátricas (2005). Programa nacional contra as doenças reumáticas. dgs.pt. Consultado a 10 de dezembro de 2023. <https://www.dgs.pt/areas-em-destaque/plano-nacional-de-saude/programas-nacionais/programa-nacional-contra-as-doencas-reumaticas-pdf.aspx>

Edmiston, C. E. J., Chitnis, A. S., Lerner, J., Folly, E., Holy, C. E., & Leaper, D. (2019). Impact of patient comorbidities on surgical site infection within 90 days of primary and revision joint (hip and knee) replacement. *American Journal of Infection Control*, 47(10), Artigo 10. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.03.030>

Emergency Care Research Institute PSO (2016). *Patient Identification: Executive Summary*. [www.ecri.org](http://www.ecri.org). Consultado a 19 de janeiro de 2024. [https://www.ecri.org/Resources/Whitepapers\\_and\\_reports/PSO%20Deep%20Dives/Deep%20Dive\\_PT\\_ID\\_2016\\_exec%20summary.pdf](https://www.ecri.org/Resources/Whitepapers_and_reports/PSO%20Deep%20Dives/Deep%20Dive_PT_ID_2016_exec%20summary.pdf)

Entidade Reguladora da Saúde (2023). *Consentimento Informado*. [www.ers.pt](http://www.ers.pt). Consultado a 16 de outubro de 2023. <https://www.ers.pt/pt/utentes/perguntas-frequentes/faq/consentimento-informado/>

Escola Superior de Enfermagem Norte da Cruz Vermelha Portuguesa. (2023). Regulamento do 2º Ciclo de Estudos de Mestrado. ESSNorteCVP

European Center for Disease Prevention and Control (2019). *Healthcare-associated infections: surgical site infections. Annual Epidemiological Report for 2017*. European Centre for Disease Prevention and Control. [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER\\_for\\_2017-SSI.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-SSI.pdf)

European Operating Room Nurses Association. (2019). *On the move, the Haque, the Netherlands. Abstract book 9th EORNA congress*. EORNA. [https://www.react-profile.org/upload/KIT/system/uploads/EORNA\\_2019\\_Abstract%20Book.pdf](https://www.react-profile.org/upload/KIT/system/uploads/EORNA_2019_Abstract%20Book.pdf)

- European Commission. (2020). *Estrutura populacional e envelhecimento*. ec.europa.eu. Consultado a 18 de fevereiro de 2024. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Estrutura\\_populacional\\_e\\_envelhecimento&oldid=510113](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Estrutura_populacional_e_envelhecimento&oldid=510113)
- European Commission. (2023). *Surgical operations and procedures statistics*. ec.europa.eu. Consultado a 01 de dezembro de 2023. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Surgical\\_operations\\_and\\_procedures\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Surgical_operations_and_procedures_statistics)
- European Operating Room Nurses Association. (2019). *EORNA FRAMEWORK for Perioperative Nurse Competencies*. www.eorna.eu. Consultado a 03 de janeiro de 2024. <https://eorna.eu/wp-content/uploads/2019/05/Competencies-brochure-final.pdf>
- Everhart, J. S., Sojka, J. H., Mayerson, J. L., Glassman, A. H., & Scharschmidt, T. J. (2018). Perioperative Allogeneic Red Blood-Cell Transfusion Associated with Surgical Site Infection After Total Hip and Knee Arthroplasty. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, 100(4), Artigo 4. <https://doi.org/10.2106/JBJS.17.00237>
- Faia, A. (2020). Descontaminação do Material Cirúrgico. In A. Duarte, & M. Olga. *Enfermagem em Bloco Operatório*. (2.ª ed., pp.191-194). Lidel - Edições Técnicas, Lda. ISBN: 978-972-757-959-4
- Falótico, G. G., Tucunduva, V., Brito, G., Durigon, T. S., Arliani, G. G., & Ferreira, G. F. (2022). Assessment of Predictors of Infection in Primary Knee and Hip Arthroplasty: A Case-control Study. *Rev. Bras. Ortop*, 57(6), Artigo 6. LILACS. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1750753>
- Fernandes, S. J. (2010). *Decisão ética em enfermagem: do problema aos fundamentos para o agir*. [Dissertação de Doutoramento], Universidade Católica Portuguesa-Instituto de Ciências da Saúde
- Fernandes, D. A. (2022). *Análise da Infecção do Local Cirúrgico em doentes submetidos a cirurgia ortopédica major* [Dissertação de Mestrado]. Instituto Politécnico de Bragança-Escola superior de saúde

- Ferreira, M. D., & Ramos, S. (2021). Contributo da Metrologia na Segurança dos Doentes. In F. Barroso, L. Sales, & S. Ramos, *Guia Prático para a Segurança do Doente* (1.ª ed., pp. 319-328). Lidel - Edições Técnicas, Lda. ISBN: 978-989-752-414-1
- Ferrito, C. (2014). Conceitos Básicos da Enfermagem Perioperatória. In A. Duarte, & O. Martins, *Enfermagem em Bloco Operatório* (2.ª ed., pp.3-10). Lidel- Edições Técnicas, Lda. ISBN: 978-972-757-959-4
- Filho, J. M., Pardinho, L. T., Avena, K. d., & Felzemburgh, V. A. (2021). Uso da cola de cianoacrilato como alternativa em procedimentos cirúrgicos: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 10(2). <http://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12592>
- Hanada, M., Hotta, K., Furuhashi, H., & Matsuyama, Y. (2020). Intraoperative bacterial contamination in total hip and knee arthroplasty is associated with operative duration and peeling of the iodine-containing drape from skin. *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology: Orthopedie Traumatologie*, 30(5), Artigo 5. <https://doi.org/10.1007/s00590-020-02653-y>
- Helito, C. P., Sobrado, M. F., Giglio, P. N., Bonadio, M. B., Pécora, J. R., Demage, M. K., & Gobbi, R. G. (2020). The use of negative-pressure wound therapy after total knee arthroplasty is effective for reducing complications and the need for reintervention. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21(490), pp. 2-8. <http://doi.org/10.1186/s12891-020-03510-z>
- Hijas-Gómez, A. I., Lucas, W. C., Checa-García, A., Martínez-Martín, J., Fahandezh-Saddi, H., Gil-de-Miguel, Á., Durán-Poveda, M., & Rodríguez-Caravaca, G. (2018). Surgical site infection incidence and risk factors in knee arthroplasty: A 9-year prospective cohort study at a university teaching hospital in Spain. *American Journal of Infection Control*, 46(12), Artigo 12. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2018.06.010>
- Hospital Lusíadas (2023). *Unidade de Artroplastias*. [www.lusíadas.pt](http://www.lusíadas.pt). Consultado a 20 de fevereiro de 2024. <https://www.lusiadas.pt/hospitais-clinicas/hospital-lusíadas-amadora/servicos/unidade-artroplastias>
- Instituto Nacional de Estatística (2023). *Estatísticas Demográficas - 2022*. Instituto Nacional de Estatística. ISBN: 978-989-25-0535-0 .  
<file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/ED2022.pdf>

- International Council of Nurses. (2019). *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem: CIPE®* (versão 2019), 1-139. [https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/icnp-Portuguese\\_translation.pdf](https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/icnp-Portuguese_translation.pdf)
- Jadhav, S., Dhaniwala, N., Dudhekar, U., Dadlani, M., & Awasthi, A. (2023). Spontaneous Osteonecrosis of Knee: A Case Report. *Cureus*, 15(9). <http://doi.org/10.7759/cureus.44587>
- Jain, N., Brock, J. L., Malik, A. T., Phillips, F. M., & Khan, S. N. (2019). Prediction of Complications, Readmission, and Revision Surgery Based on Duration of Preoperative Opioid Use: Analysis of Major Joint Replacement and Lumbar Fusion. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, 101(5), Artigo 5. <https://doi.org/10.2106/JBJS.18.00502>
- Jesus, J., & Abreu, V. (2014). Humanização em Bloco Operatório. In A. Duarte, & O. Martins, *Enfermagem em Bloco Operatório* (2.ª ed., pp. 39-45). Lidel-Edições Técnicas, Lda. ISBN: 978-972-757-959-4
- Ji, C., Zhu, Y., Liu, S., Li, J., Zhang, F., & Chen, W. (2019). Incidence and risk of surgical site infection after adult femoral neck fractures treated by surgery. *Medicine*, 98(11). <http://doi.org/10.1097/md.00000000000014882>
- Joshi, A., Kayasth, N., Sinha, R., & Singh, B. P. (2015). Ahlback's disease: Spontaneous osteonecrosis of the Knee. *Medical Journal of Shree Birenda Hospital*, 13(2), pp. 47-51. <http://doi.org/10.3126/mjsbh.v13i2.13117>
- Júnior, F. M., Oliveira, I. S., Correia, K. R., Machado, M. P., Quinteiro, J., & Costa, R. S. (2021). Fatores de risco para infecção de sítio cirúrgico em pacientes ortopédicos. *Revista Ciência Saúde*, 6(3), pp. 22-31. <https://revistaeletronicafunvic.org/index.php/c14ffd10/article/view/278>
- Kaye, K. S., Schmit, K., Pieper, C., Sloane, R., Caughlan, K. F., Sexton, D. J., & Schmader, K. E. (2005). The Effect of Increasing Age on the Risk of Surgical Site Infection. *The Journal of Infectious Diseases*, 191(7), pp. 1056-1062. <http://doi.org/10.1086/428626>
- Kim, M. S., Koh, I. J., Lee, S. Y., & In, Y. (2018). Central sensitization is a risk factor for wound complications after primary total knee arthroplasty. *Knee Surgery. Sports Traumatology*,

*Arthroscopy*, 26(11), Artigo 11. CINAHL Complete. <https://doi.org/10.1007/s00167-018-4914-6>

Knudsen, R. J., Knudsen, S. M., Nymark, T., Anstensrud, T., Jensen, E. T., La Mia Malekzadeh, M. J., & Overgaard, S. (2021). Laminar airflow decreases microbial air contamination compared with turbulent ventilated operating theatres during live total joint arthroplasty: a nationwide survey. *The Journal of hospital infection* (113), pp. 65-70. <http://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.04.019>

Ko, M.-S., Choi, C.-H., Yoon, H.-K., Yoo, J.-H., Oh, H.-C., Lee, J.-H., & Park, S.-H. (2021). Risk factors of postoperative complications following total knee arthroplasty in Korea: A nationwide retrospective cohort study. *Medicine*, 100(48), Artigo 48. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000028052>

Kong, L., Cao, J., Zhang, Y., & Ding, W. Y. (2016). Risk factors for periprosthetic joint infection following primary total hip or knee arthroplasty: a meta-analysis. *International Wound Journal*, 14(3), pp. 529-526. <http://doi.org/10.1111/iwj.12640>

Koulouvaris, P., Sculco, P., Finerty, E., Sculco, T., & Sharrock, N. (2009). Relationship between perioperative urinary tract infection and deep infection after joint arthroplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 467(7), pp. 1859-1867. <http://doi.org/10.1007/s11999-008-0614-8>

Latremoliere, A., & Woolf, C. J. (2009). Central Sensitization: A Generator of Pain Hypersensitivity by Central Neural Plasticity. *The Journal of Pain*, 10(9), pp. 895-926. <http://doi.org/10.1016/j.jpain.2009.06.012>

Lei n.º 156/2015 de 16 de setembro. Segunda alteração ao Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, conformando-o com a Lei n.º 2/2013, de 10 de janeiro, que estabelece o regime jurídico de criação, organização e funcionamento das associações públicas profissionais. *Diário da República*, I série, n.º 181 (16-09-2015) (8059-8105)

Lei n.º 95/2019 de 4 de setembro. Aprova a Lei de Bases da Saúde e revoga a Lei n.º 48/90, de 24 de agosto, e o Decreto- -Lei n.º 185/2002, de 20 de agosto. *Diário da República*, I série, n.º 169, revoga a Lei n.º 48/90 de 24 de agosto. (04-09-2019) (55-66)

- Lobão, V. T. (2021). *Follow-up da dor pós operatória em utentes submetidos a cirurgia de ambulatório*. [Dissertação de Mestrado]. Instituto Politécnico de Viana do Castelo
- Lomba, A. G. S. (2023). *A Avaliação da Satisfação do Cliente como Ferramenta de Melhoria dos Cuidados Intraoperatórios*. [Dissertação de Mestrado]. Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa
- Machado, N. J. B. (2013). *Gestão da qualidade dos cuidados de enfermagem : um modelo de melhoria contínua baseado na reflexão-ação*. [Dissertação de Doutoramento]. Universidade Católica Portuguesa
- Magruder, M. L., Yao, V. J. H., Rodriguez, A. N., Ng, M. K., Piuze, N. S., & Mont, M. A. (2024). History of Diabetic Foot Ulcer is Associated with Increased Risk of Prosthetic Joint Infection and Sepsis After Total Joint Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 39(1), Artigo 1. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2023.07.015>
- Marek, J., & Boehnlein, M. (2003). Cirurgia: enfermagem perioperatória. In W. J. Phipps, *Enfermagem Médico-Cirúrgica: conceitos e práticas clínicas* (6ª ed., pp. 525-615). Lusociência. ISBN: 978-972-8383-65-7
- Martins, M. D. S., & Fernandes, A. C. P. (2019). Implementation of bundles in preventing infection after total hip arthroplasty. *Revista de Enfermagem Referência*, IV(21), 101-108. <http://doi.org/10.12707/RIV18051>
- Marusic, V., Markovic-Denic, L., Djuric, O., Cirkovic, A., Nikolic, V., Dubljanin-Raspopovic, E., & Kadija, M. (2021). Incidence and Risk Factors of 30-Day Surgical Site Infection after Primary Total Joint Arthroplasty in a Middle-Income Country: A Single-Center Experience. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), Artigo 3. <https://doi.org/10.3390/ijerph18030863>
- Matos, F. M., Sales, L., Baquero, L., & Bilbao, M. (2021). Cirurgia Segura. In F. Barroso, L. Sales, & S. Ramos. *Guia Prático para a Segurança do Doente* (1.ª ed., pp. 235-246). Lidel - Edições técnicas, Lda. ISBN: 978-989-752-414-1

Mota, S (2021). *Segurança do doente no bloco operatório: contributos do ambiente de prática e da liderança em enfermagem*. [Dissertação de Doutoramento]. Universidade do Porto-Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Norma n.º 02/2013 de 12 de fevereiro, atualizada a 25 de junho (2013), revogando a Circular Normativa n.º 16/DQCO, de 22 de junho (2010). Cirurgia Segura, Salva Vidas. Direção-Geral da Saúde (25-06-2013). <https://anes.pt/wp-content/uploads/2017/05/Norma-Cirurgia-Segura-Salva-Vidas-.pdf>

Norma n.º 015/2013, de 3 de outubro (2013), atualizada a 4 de novembro (2015). Consentimento Informado, Esclarecido e Livre Dado por Escrito. Direção-Geral da Saúde. (04-11-2015). <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0152013-de-03102013-pdf.aspx>

Norma n.º 026/2013, de 30 de dezembro. programa Nacional de Saúde Ocupacional. Direção-Geral da Saúde. (30-12-2013). <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0262013-de-30122013-pdf.aspx>

Norma n.º 020/2014, de 30 de dezembro, atualizada a 14 de dezembro (2015) e pela n.º 014/2015 de 6 de agosto (2015), revogada pela norma n.º 008/2023 de 19 de dezembro (2023). Medicamentos de Alta Vigilância. Direção-Geral da Saúde, (19-12-2023). <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0082023-de-19122023-medicamentos-de-alta-vigilancia-pdf.aspx>

Norma Clínica n.º 020/2015, de 15 de dezembro, atualizada a 17 de novembro (2022). Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico, Direção-Geral da Saúde (17-11-2022) (1-24). [https://normas.dgs.min-saude.pt/wpcontent/uploads/2015/12/norma\\_020\\_2015\\_atualizada\\_17\\_11\\_2022\\_prev\\_inf\\_local\\_cirurgico.pdf](https://normas.dgs.min-saude.pt/wpcontent/uploads/2015/12/norma_020_2015_atualizada_17_11_2022_prev_inf_local_cirurgico.pdf)

Norma n.º 001/2017, de 8 de fevereiro (2017). Comunicação Eficaz na Transição de Cuidados de Saúde. Direção-Geral da Saúde, (08-02-2017). <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude.pdf>

Norma n.º 007/2019, de 16 de outubro (2019). Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde. Direção-Geral de Saúde, (16-10-2019) (1-46). <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/higiene-das-maos-nas-unidades-de-saude.pdf>

- Norma n.º 017/2022 de 19 de dezembro (2022). Notificação e Gestão de Incidentes de Segurança do Doente. Direção-Geral da Saúde, (19-02-2022). [https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2023/03/norma\\_017\\_2022\\_notificacao\\_incidentes.pdf](https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2023/03/norma_017_2022_notificacao_incidentes.pdf)
- Nunes, L. (2013). *Desenvolvimento humano e enfermagem - Horizontes da [nossa] ação*. [comunicação oral] Conferência nas Comemorações do 101º aniversário da Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho. Braga, Portugal
- Nunes, L. (2020). *Aspetos Éticos na investigação de Enfermagem*. Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal. ISBN:978-989-54837-0-9
- Nunes, L. (2021). Segurança do Doente e Responsabilidade Profissional. In F. Barroso, L. Sales, & S. Ramos, *Guia prático para a segurança do doente* (1.ª ed., pp. 107-121). Lidel - Edições Técnicas. Lda. ISBN: 978-989-752-414-1
- Nunes, T. F. (2014). *Distúrbios da Hemostase no Doente Cirrótico*. [Dissertação de Mestrado]. Universidade do Porto-Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar
- Oliveira, F., Costa, L., Bastos, A., Paião, I., Ferretti, M. & Lenza, M. (2023). Avaliação dos fatores de risco relacionados ao tempo de internação e às complicações pós-operatórias em pacientes submetidos a artroplastia total primária do joelho. *Revista Brasileira Ortopedia*, 58(3), pp. 435-442. <http://doi.org/10.1055/s-0042-1753534>
- Ordem dos Enfermeiros. (2001). Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem: enquadramento conceptual, enunciados descritivos. Disponível em <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros (2007). *Resumo Mínimo de Dados e Core de Indicadores de Enfermagem para o Repositório Central de Dados da Saúde*. Ordem dos Enfermeiros. [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/documentosoficiais/Documents/RMDE\\_Indicadores-VFOut2007.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/documentosoficiais/Documents/RMDE_Indicadores-VFOut2007.pdf)
- Ordem dos Enfermeiros (2008). *Dor: guia orientador de boa prática*. Ordem dos Enfermeiros. ISBN: 978-972-99646-9-5

Ordem dos Enfermeiros (2011). *CIFE Versão 2 - Classificação Internacional para a prática de Enfermagem*. Ordem dos Enfermeiros. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/27837/ordem-enfermeiros-cipe.pdf>

Ordem dos Enfermeiros (2013). *Guia Orientador de Boa prática. Estratégias não farmacológicas no controlo da dor na criança. Cadernos OE* (1.ª ed., n.º 6). Ordem dos Enfermeiros. ISBN: 978-989-8444-23-3

Ordem dos Enfermeiros. (2015a). Estatuto da Ordem dos Enfermeiros e REPE. Ordem dos Enfermeiros, 1-112. [www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/nEstatuto\\_REPE\\_29102015\\_VF\\_site.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/nEstatuto_REPE_29102015_VF_site.pdf).

Ordem dos Enfermeiros. (2015b). Código Deontológico do Enfermeiro. Ordem dos Enfermeiros. <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/CodigoDeontologico.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2017). Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica: Na área de enfermagem à pessoa em situação crítica; Na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa; Na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória; Na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2\\_padroes-qualidade\\_emc\\_rev.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade_emc_rev.pdf)

Ordem dos Enfermeiros (2021). Recomendações para o estágio e relatório da componente clínica dos ciclos de estudos dos Mestrados em Enfermagem conducentes à atribuição do título profissional de Enfermeiro Especialista. Ordem dos Enfermeiros. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/24294/recomenda%C3%A7%C3%B5es-para-est%C3%A1gio-e-relat%C3%B3rio-da-componente-cl%C3%ADnica-dos-ciclos-de-estudos-dos-mestrados-enf-especialista.pdf>

Orientação Clínica n.º 018/2011, de 23 de maio (2011). Mecanismos e procedimentos de identificação inequívoca dos doentes em instituições. Direção-Geral da Saúde, (23-05-2011). <https://www.dgs.pt/departamento-da-qualidade-na-saude/ficheiros-anexos/identificacao-doentes-orientacao-identificacao-inequivoca-de-doentes.aspx>

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D. et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 372(71), 1-9. <http://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pasoto, S. G. (2010). *Artrites Infeciosas agudas*. [www.medicinanet.com.br](http://www.medicinanet.com.br). Consultado a 20 de fevereiro de 2024. [https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/1227/artrites\\_infecciosas\\_agudas.htm](https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/1227/artrites_infecciosas_agudas.htm)
- Patel, H., Cichos, K. H., Moon, A. S., McGwin, G. J., Ponce, B. A., & Elie S. Ghanem. (2019). Patients with musculoskeletal dysplasia undergoing total joint arthroplasty are at increased risk of surgical site Infection. *Orthopaedics & Traumatology, Surgery & Research: OTSR*, 105(7), Artigo 7. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2019.06.013>
- Peters, M. D., Godfrey, C., McInerney, P., Khalil, H., Larsen, P., Marnie, C., Pollock, D., Tricco, A. C., & Munn, Z. (2020). Best practice guidance and reporting items for the development of scoping review protocols. *JBIC Evidence Synthesis*, 20(4), pp. 953-968. <http://doi.org/10.11124/JBIES-21-00242>
- Pimenta, C. A., Santos, E. M., Chaves, L. D., Martins, L. M., & Gutierrez, B. A. (2001). Controle da dor no pós-operatório. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 35(2), pp. 180-183. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342001000200013>
- Pitocco, D., Spanu, T, Leo, M., Vitiello, R., Rizzi, A., Tartaglione, L., Fiori, B., Caputo, S. Tinelli, G., Zaccardi, F., Flex, A., Galli, M., Pontecorvi, A., & Sanguinetti, M. (2019). Diabetic foot infections: a comprehensive overview. *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.*, 23(2), pp. 26-37. [http://doi.org/10.26355/eurrev\\_201904\\_17471](http://doi.org/10.26355/eurrev_201904_17471)
- Punjani, N., Lanting, B., McClure, J. A., Winick-Ng, J., & Welk, B. (2018). The Impact of Common Urologic Complications on the Risk of a Periprosthetic Joint Infection. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 100(7), pp. 1517-1523. <http://doi.org/10.2106/JBJS.17.01405>
- Quintana, D. (2022). Surgical Conscience: A concept Analysis for Perioperative Nurses. *AORN Journal*, 116(6), pp. 533-546. <http://doi.org/10.1002/aorn.13827>

Registo Português de Artroplastia (2010-2011). *2º Relatório Anual*. Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia. [http://R.P.A - Home \(spot.pt\)](http://R.P.A - Home (spot.pt))

Regulamento n.º 429/2018 de 16 de julho (2018). Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgico na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Paliativa, na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória e na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica. Diário da República II série, n.º135 (16-07-2018) (19359 - 19370). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/429-2018-115698617>.

Regulamento nº 140/2019 de 6 de fevereiro (2019). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República II série, n.º 26 (06-02-2019) (4744-4750). <https://files.dre.pt/2s/2019/02/026000000/0474404750.pdf>

Reis, A. P., & Silva, A. (2014). Gestão de Risco. In A. Duarte, & O. Martins, *Enfermagem em Bloco Operatório* (2.ª ed., pp. 195-205). Lidel - Edições Técnicas, Lda. ISBN: 978-972-757-959-4

Resende, V. A., Neto, A., Nunes, C., Andrade, R., Mendes, J., & Lopes, S. (2018). Higher age, female gender, osteoarthritis and blood transfusion protect against periprosthetic joint infection in total hip or knee arthroplasties: a systematic review and meta-analysis. *European Society of Sports Traumatology, Knee Surgery, Arthroscopy*. <http://doi.org/10.1007/s00167-018-5231-9>

Rezende, H. A., Melleiro, M. M., & Shimoda, G. T. (2019). Interventions to reduce patient identification errors in the hospital setting: a systematic review protocol. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports* 17(1), pp. 37-42. <http://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017-003895>

Rhee, C., Lethbridge, L., Richardson, G., & Dunbar, M. (2018). Risk factors for infection, revision, death, blood transfusion and longer hospital stay 3 months and 1 year after primary total hip or knee arthroplasty. *Canadian Journal of Surgery. Journal Canadien de Chirurgie*, 61(3), Artigo 3. <https://doi.org/10.1503/cjs.007117>

Ribeiro, J. (2011). Autonomia profissional dos enfermeiros. *Revista de Enfermagem Referência*, III(5), pp. 27-36. <http://doi.org/10.12707/R11062>

- Robinson, S., Harris, A., Atkinson, S., Atterbury, C., Bolton-Maggs, P., Elliott, T., Hawkins, T., Hazra, E., Howell, C., New, H., Shackleton, T., Shreeve, K., & Taylor, C. (2017). The administration of blood components: a British Society for Haematology Guideline. *Official Journal of the British Blood Transfusion Society*, 28 (1). <http://doi.org/10.1111/tme.12481>
- Roche, M., Law, T. Y., Kurowicki, J., Sodhi, N., Rosas, S., Elson, L., Summers, S., Sabeh, K., & Mont, M. A. (2018). Albumin, Prealbumin, and Transferrin May Be Predictive of Wound Complications following Total Knee Arthroplasty. *The Journal of Knee Surgery*, 31(10), Artigo 10. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1672122>
- Sales, L., Coelho, A., Graça, A., & Paulino, E. (2021). Segurança na Medicação. In F. Barroso, L. Sales, & S. Ramos, *Guia Prático para a Segurança do Doente* (1.ª ed., pp. 249-264). Lidel - Edições Técnicas, Lda. ISBN: 978-989-752-414-1
- Santos, L. G., Franco, R. G., Tavares, N. C., Rodrigues, C. S., & Pereira, E. N. (2023). Artroplastia Total de Quadril e Joelho: Uma revisão das técnicas cirúrgicas, materiais utilizados e resultados a longo prazo das artroplastias total de quadril e joelho. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 5(5), pp. 485-497. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p473-484>
- Santos, M. R., Burci, L. M., & Weigert, S. P. (2018). Fatores de Risco e Prevenção de Infecção do Sítio Cirúrgico. *Revista Gestão & Saúde*, 18(1), pp. 39-45. <https://www.herrero.com.br/files/revista/file1697952adda1ba567e1b860228dc424f.pdf>
- Seidelman, J. L., Mantyh, C. R., & Anderson, D. J. (2023). Surgical Site Prevention. *JAMA*, 329(3), pp. 244-252. <http://doi.org/10.1001/jama.2022.24075>
- Schmitt, D. R., Schneider, A. M., & Brown, N. M. (2020). Impact of Perioperative Urinary Tract Infection on Surgical Site Infection in Patients Undergoing Primary Hip and Knee Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 35(10), Artigo 10. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2020.05.025>
- Silva, C., Oliveira, C., Carvalho, J., Silva, L., & Santiago, R. (2008). A Verdade ao Cliente: Considerações Ético-Morais e Deontológicas a propósito de um Caso. *Revista Percursos*, 3(7), pp. 16-24. <http://hdl.handle.net/10400.26/9145>

Silva, L., Silva, R., Carvalho, S., Façanha, D., Carvalho, R., & Pereira, F. (2021). Fatores de risco para infecção de sitio cirúrgico em cirurgias traumato-ortopédicas. *Revista Cuidarte*, 12(2). <http://doi.org/10.15649/cuidarte.1292>

Silva, T. M. (2014). Intervenções do Enfermeiro Perioperatório para a prevenção da Infecção do Local Cirúrgico durante o período intraoperatório. *Percursos*(30), pp. 41-52. <http://hdl.handle.net/10400.26/9272>

Sodhi, N., Anis, H. K., Vakharia, R. M., Acuña, A. J., Gold, P. A., Garbarino, L. J., Mahmood, B. M., Arnold, N. R., Ehiorobo, J. O., Grossman, E. L., Mont, M. A., & Roche, M. W. (2020). What Are Risk Factors for Infection after Primary or Revision Total Joint Arthroplasty in Patients Older Than 80 Years?. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 478(8), Artigo 8. <https://doi.org/10.1097/CORR.0000000000001389>

Sousa, A., Oliveira, L., Carvalho, H., Ribeiro, I., Fronteira, I., & Andrade, D. (2021). Ocorrência de complicações no pós-operatório tardio de artroplastia de joelho e quadril. *Revista Fun Care Online*(13), pp. 1271-1276. <http://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9692>

Surial, B., Atkinson, A., Külpmann, R., Brunner, A., Hildebrand, K., Sicre, B., Troillet, N., Widmer, A., Rolli, E., Maag, J., & Marschall, J. (2022). Better Operating Room Ventilation as Determined by a Novel Ventilation Index is Associated with Lower Rates of Surgical Site Infections. *Annals of Surgery*, 276(5), Artigo 5. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000005670>

Tavares, M. R., Alencar, S. D., Frazão, S. P., Azi, M. L., Sadgursky, D., & Alencar, D. (2022). Fatores associados ao desenvolvimento de complicações precoces após artroplastia total do joelho. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 57(4), pp. 661-666. <http://doi.org/10.1055/s-0041-1736309>

Teo, B. J. X., Yeo, W., Chong, H.-C., & Tan, A. H. C. (2018). Surgical site infection after primary total knee arthroplasty is associated with a longer duration of surgery. *Journal of Orthopaedic Surgery (Hong Kong)*, 26(2), Artigo 2. <https://doi.org/10.1177/2309499018785647>

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., (...) & Sharon E. (2018). PRISMA

Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7). <http://doi.org/10.7326/M18-0850>

Varacallo, M., Luo, T. D., & Johanson, N. A. (2023). *Total Knee Arthroplasty Techniques*. StatPearls Publishing LLC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499896/>

Vaz de Almeida, C. (2020). Literacia em Saúde e capacitação dos profissionais de Saúde: o modelo de comunicação em Saúde ACP. [Comunicação oral]. XIV Jornadas APDIS, Lisboa, Portugal

Viegas, C., & Névoa, I. (2020). Recursos Humanos. In A. Duarte, & O. Martins, *Enfermagem em Bloco Operatório*. (2.ª ed., pp. 29-37). Lidel-Edições Técnicas, Lda. ISBN: 978-972-757-959-4

Vilelas, J. (2020). *Investigação - O Processo de Construção do Conhecimento* (3ª ed.). Edições Sílabo, Lda. ISBN: 978-989-561-097-6

Wagner, R. A., Hogan, S. P., Burge, J. R., Bates, C. M., & Sanchez, H. B. (2018). The Radiographic Prepatellar Fat Thickness Ratio Correlates with Infection Risk After Total Knee Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 33(7), Artigo 7. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2018.02.022>

Wang, Q., Goswami, K., Shohat, N., Aalirezaie, A., Manrique, J., & Parvizi, J. (2019). Longer Operative Time Results in a Higher Rate of Subsequent Periprosthetic Joint Infection in Patients Undergoing Primary Joint Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 34(5), Artigo 5. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2019.01.027>

World Health Organization (2008). *World Alliance for Patient Safety. WHO Guidelines for Safe Surgery*. (1.ª ed.). World Health Organization. <http://www.atulgawande.com/documents/WHOGuidelinesforSafeSurgery.pdf>

World Health Organization (2009). *Manual de implementação Lista de verificação de segurança cirúrgica da OMS 2009*. Direção-Geral da Saúde. [www.who.int/docs/default-source/patient-safety/9789241598590-por.pdf](http://www.who.int/docs/default-source/patient-safety/9789241598590-por.pdf)

World Health Organization (2023<sup>a</sup>). *Key facts*. [www.who.int](http://www.who.int). Consultado a 20 de fevereiro de 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>

World Health Organization (2023<sup>b</sup>). *Osteoarthritis*. [www.who.int](http://www.who.int). Consultado a 20 de fevereiro de 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/osteoarthritis>

Yang, G., Zhu, Y., & Zhang, Y. (2020). Prognostic risk factors of surgical site infection after primary joint arthroplasty. A retrospective cohort study. *Medicine*, *99*(8), pp. 1-6. <http://doi.org/10.1097/md.00000000000019283>

---

**ANEXOS**

---

---

**ANEXOS I**

---

Ferramenta de passagem de informação do doente da sala operatória para a UCPA  
pré-existente no BOC da ULS

Nome _____	Cama <input type="checkbox"/>
Cirurgia _____	
Alergias _____	
Tipo de anestesia _____	
Analgesia _____	Observações
Dreno A chegada: _____ saída _____	
Dreno B chegada _____ saída _____	
SNG chegada _____ saída _____	
SV chegada _____ saída _____	

---

**ANEXOS II**

---

Resultado do questionário de satisfação dos enfermeiros sobre a formação  
“Comunicação Eficaz na transição de Cuidados – ISBAR”

**QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO EM SERVIÇO**

Ação de formação: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Gostáramos de saber a sua opinião relativamente à formação, assim solicitamos o preenchimento deste questionário que é anónimo e confidencial.

Responda a cada item, colocando na coluna o número que melhor indique a sua avaliação.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

1. Objetivos	1	2	3	4	5
1.1. Os objetivos da formação foram claros					
1.2. Os objetivos desta ação corresponderam as suas expectativas					

2. Conteúdos	1	2	3	4	5
2.1. O assunto globalmente teve interesse					
2.2. O tema foi de fácil compreensão					
2.3. O tema tem aplicação prática					

3. Desenvolvimento e utilidade	1	2	3	4	5
3.1. O tema abordado foi útil para o desempenho das suas funções					
3.2. Os conhecimentos adquiridos foram úteis para a melhoria do seu desempenho profissional					

4. Grupo	1	2	3	4	5
4.1. Houve um bom relacionamento entre os participantes					
4.2. Avalie o grupo quanto à promoção da aprendizagem e troca de experiências					

5. Métodos e Meios	1	2	3	4	5
5.1. Os métodos utilizados foram adequados					
5.2. As potencialidades do Grupo foram aproveitadas					

6. Formador	1	2	3	4	5
6.1. Foi claro nas intervenções					
6.2. Prestou os esclarecimentos solicitados					
6.3. Recorreu a exemplos para expor os temas					
6.4. Conseguiu a participação de todos os elementos					

IM\_07\_01/ novembro 2019

RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO

Ação de Formação: <b>Comunicação eficaz na transição de Cuidados</b>		Data: 12/01/2024	Local: [REDACTED]	N.º presenças/ destinatários: <b>25 Enfermeiros</b>	N.º respostas: <b>25</b>	
Aspetos avaliados/respostas/percentagens						
	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Mau	Branco/ Nulo
<b>Conteúdo programático</b>						
1.1	20 (80%)	3 (12%)	2 (8%)	(%)	(%)	
1.2	15 (60%)	7 (28%)	1 (4%)	(%)	(%)	2
1.3	10 (40%)	7 (28%)	6 (24%)	(%)	(%)	2
<b>Resultados e expetativas</b>						
2.1	12 (48%)	11 (44%)	2 (8%)	(%)	(%)	
2.2	12 (48%)	10 (40%)	1 (4%)	(%)	(%)	2
<b>Avaliação global</b>						
3.1	14 (56%)	9 (36%)	2 (8%)	(%)	(%)	

---

**ANEXOS III**

---

Certificado da participação no 3º *Webinar* Nacional e 1º *Webinar* Internacional do  
Departamento de EMC / Adulto e Idoso – Escola Superior de Enfermagem de Lisboa:  
Inovação em Enfermagem: Produção do Conhecimento e Exercício Clínico



#### **ANEXOS IV**

---

Certificado do e-poster do projeto de investigação "Fatores de Risco de Infecção do Local Cirúrgico após Artroplastia do Joelho - scoping review no 3º *Webinar* Nacional e 1º *Webinar* Internacional do Departamento de EMC / Adulto e Idoso – Escola Superior de Enfermagem de Lisboa: Inovação em Enfermagem: Produção do Conhecimento e Exercício Clínico



## CERTIFICADO

Certifica-se que Luciana Forte e Sónia Novais participaram com um Póster de sua autoria, com o tema **Fatores De Risco De Infeção Do Local Cirúrgico Após Artroplastia Do Joelho: Protocolo Scoping Review**, no 3º Webinar Nacional e 1º Webinar Internacional do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica / Adulto e Idoso - ESEL: Inovação em Enfermagem: Produção do Conhecimento e Exercício Clínico, que decorreu no dia 7 de fevereiro de 2024.

A Coordenadora do Gabinete de  
Formação e Desenvolvimento Profissional da ESEL

Carla Nascimento

Professora Doutora Carla Nascimento

**ANEXOS V**

---

Certificado de participação no Congresso Anual das IACS em Santa Maria da Feira



## **ANEXOS VI**

---

Certificado de participação com a comunicação oral " Desinfecção do Local Cirúrgico em Oftalmologia: Que evidência" no Congresso Anual das IACS em Santa Maria da Feira



## **ANEXOS VII**

---

Certificado de participação com a comunicação oral “ Projeto de Melhoria Contínua:  
Rastreabilidade em contexto Perioperatório” no Congresso Anual das IACS em Santa  
Maria da Feira



## ANEXOS VIII

---

Certificado de participação com comunicação oral “ 5G e os Cuidados de Saúde no Bloco Operatório: *scoping review*” na VI Conferência Internacional de Investigação em Saúde: investigação em saúde global e redes de colaboração da ESSNorteCVP



---

**ANEXOS IX**

---

Certificado de participação no XIII Congresso Nacional de Cirurgia de Ambulatório  
em Santo Tirso

# XIII Congresso Nacional de Cirurgia Ambulatória

## CERTIFICADO



Certifica-se que

**Luciana Raquel Gomes Forte**

Participou no  
**XIII Congresso Nacional de Cirurgia Ambulatória**,  
que teve lugar na Fábrica Santo Thyrso, de 15 a 17 de junho de  
2023.

O evento científico teve a duração de 23h30m.  
18-06-2023

**Dr. Carlos Magalhães**  
Presidente do Congresso

---

**ANEXOS X**

---

Certificado de participação com e-poster “Cuidados de Saúde no Bloco Operatório e Tecnologia 5G: *scoping review*” no XIII Congresso Nacional de Cirurgia de Ambulatório em Santo Tirso

# XIII Congresso Nacional de Cirurgia Ambulatória

## CERTIFICADO



Certificamos que o trabalho

*Cuidados de saúde no bloco operatório e Tecnologia 5G.  
Scoping review*

foi apresentado como **ePoster**, no **XIII Congresso Nacional de Cirurgia Ambulatória**, realizado na Fábrica Santo Thyrso, de 15 a 17 de junho de 2023.

Apresentador: **Luciana Forte**

1º. Autor: **Carla Alexandra Gonçalves Costa**  
Coautor(es): **Ivan Eduardo De Pinho Teixeira**

Dr. Carlos Magalhães  
Presidente do Congresso

---

**ANEXOS XI**

---

Certificado de participação no Congresso de Enfermagem Perioperatória em 2023  
em Lousada



---

**ANEXOS XII**

---

Certificado de participação com comunicação oral “Cuidados de enfermagem à Pessoa submetida a terapia genética em oftalmologia – contributos do Enfermeiro Perioperatório” no Congresso de Enfermagem Perioperatória em 2023 em Lousada



**CONGRESSO ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA**  
TECNOLOGIA, HUMANIZAÇÃO E CUIDADOS DE EXCELÊNCIA

**24 - 25 Nov 2023**  
AUDITÓRIO MUNICIPAL DE LOUSADA

**BLOC OPERATÓRIO CENTR**

## CERTIFICADO

Certifica-se que a *Comunicação Livre* subordinada ao tema “Cuidados de enfermagem à pessoa submetida a terapia genética em oftalmologia”, da autoria de Luís Miguel Teixeira Mendes Filipe e coautores Ana Rita Fonseca Pires, Dina Teresa Ferreira da Costa, Liliana Patrícia Gomes Santos, Neli Jacinto Leitão Bastos, Luciana Forte e Sérgio Miranda, foi apresentada no Congresso Enfermagem Perioperatória – Tecnologia, Humanização e Cuidados de Excelência, que se realizou no Auditório Municipal de Lousada, nos dias 24 e 25 de novembro de 2023.



\* Congresso de Enfermagem Perioperatória Tecnologia, Humanização e Cuidados de Excelência” a realizar pelo Centro Hospitalar Tâmega e Sousa – Serviço de Ensino Formação e Investigação está acreditado pela Ordem das Enfermeiras, para efeitos de qualificação Profissional, com a atribuição de 0,60 Crédito de Desenvolvimento Profissional (CDP).

Penafiel, 25 de novembro de 2023

O CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO



José Ribeiro  
Enfermeiro Diretor

Unidade Formativa Acreditada pelo Despacho n.º 13019/98 (2.ª Série), de 29 de julho, da Ministra da Saúde  
Av. Hospital Padre Américo n.º 210 | 4564-007 GUILHUFÉ - PENAFIEL | T: 255 147 257 | F: 255 714 575 |  
E: sefi@chts.min-saude.pt | NIPC - NIF: 508 318 262



REPÚBLICA PORTUGUESA SAÚDE

SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE

Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, E. P. E.

SEFI SERVIÇO DE ENSINO FORMAÇÃO E INVESTIGAÇÃO

---

**ANEXOS XIII**

---

Comprovativo de parecer favorável e integração na Unidade de Investigação e  
Desenvolvimento da ESSNorteCVP



---

**2023.038 Aceite**  
1 mensagem

---

**Secretariado UID** <secretariado.uid@essnortecvp.pt> sexta, 5/01/2024 à(s) 11:!  
Para: lucianaforte74@gmail.com <lucianaforte74@gmail.com>

Estimada Investigadora,

Informo que o estudo de investigação com a designação  
2023-038 | Fatores de risco de infeção do local cirúrgico após Artroplastia do Joelho: Scoping Review

submetido à Unidade de Investigação e Desenvolvimento (UID) da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa (ESSNorteCVP)

obteve os seguintes resultados ao longo do processo de análise:

- Parecer favorável pela UID
- Integração na UID

Atento que a equipa investigadora deverá cumprir com as obrigações, bem como, poderá usufruir dos benefícios constantes do Regulamento da UID.

Apresentamos os nossos melhores cumprimentos,

**Filipa Sousa**  
Secretariado UID  
Rua da Cruz Vermelha – Cidacos, Apartado 1002  
3720-126 Oliveira de Azeméis  
Tif: +351 256 661 430 (Chamada para a rede fixa nacional)  
[www.essnortecvp.pt](http://www.essnortecvp.pt)



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



**212 222 222**  
Linha 212, pelo protocolo de número único.  
Informações sobre o protocolo de número único.

*Pense no ambiente antes de imprimir...*

---

## APÊNDICES

---

---

**APÊNDICE I**

---

Apresentação da formação aos enfermeiros do BOC e UCA de uma ULS da Região  
Centro intitulada “ Comunicação Eficaz na Transição de Cuidados”



The slide cover features a photograph of a healthcare professional in blue scrubs and a surgical mask, with hands being held together in a gesture of care. The ESS+ logo is in the top right corner. The title 'COMUNICAÇÃO EFICAZ NA TRANSIÇÃO DE CUIDADOS' is centered in a green box. Below the title, the author and supervisor information is listed: 'Estudante: Luciana Forte n. 3995', 'Tutora: Enf.ª Esp.ª Cristina Fonseca', and 'Orientadora: Prof.ª Doutora Sónia Novais'. The date 'de 12 Janeiro de 2024' is at the bottom left.

ESS+  
Escola Superior de Saúde Nova  
CIUS UNIVERSIDADE PORTUGUESA

**COMUNICAÇÃO EFICAZ  
NA TRANSIÇÃO DE CUIDADOS**

Estudante: Luciana Forte n. 3995  
Tutora: Enf.ª Esp.ª Cristina Fonseca  
Orientadora: Prof.ª Doutora Sónia Novais

de 12 Janeiro de 2024


The slide content features a photograph of a person in white scrubs holding a glowing target icon with an arrow in the center. To the right, the text 'OBJECTIVO GERAL' is displayed above a teal box containing a bullet point. A small number '2' is in the bottom right corner.

**OBJECTIVO GERAL**

- Uniformizar a comunicação e promover a segurança da pessoa em situação perioperatória na transição de cuidados da sala operatória para o recobro anestésico.

2



## OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

- Demonstrar em que consiste a metodologia **ISBAR**, como se aplica e qual a vantagem da sua utilização na comunicação entre enfermeiros aquando da transição de doentes entre a sala operatória e o recobro anestésico;
- Aumentar a segurança da comunicação;
- Diminuir a incidência de eventos adversos decorrentes do momento de transição de cuidados, relacionados com a comunicação;
- Incentivar os enfermeiros do Bloco Operatório e UCA dos CHUC – Polo HG a utilizar a metodologia **ISBAR**, na transição de doentes entre a sala operatória e o recobro

## ALGUNS CONCEITOS...

**SEGURANÇA DO DOENTE** – ...“a **redução do risco de danos desnecessários** relacionados com os cuidados de saúde, para um **mínimo aceitável**.”  
(DGS, 2011, p.14)

**TRANSIÇÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE** – traduzem-se por todos os momentos em que há **transferência de informação** e de **responsabilidade** pela prestação de cuidados ao doente, isto é, entre o profissional que prestou e o que inicia a prestação num novo contexto de forma temporária ou permanente.”  
(British Medical Association, 2004)

Estas transições devem incluir a oportunidade de **questionar, clarificar** e **confirmar** a informação transmitida e têm como missão garantir a **continuidade dos cuidados** e a promoção da **segurança do doente**.  
(The Joint Commission, 2017)

Em termos internacionais, estes momentos são designados como **handover** (mudança de turno) ou **handoff** (mudança de serviço ou instituição).  
(Barroso, F., Sales, L., Ramos, S., 2021)

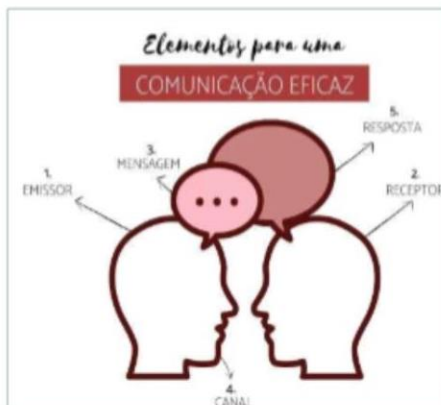




- “É impossível não se comunicar: Todo o comportamento é uma forma de comunicação.”

(Paul Watzlawick, 1972)

## A COMUNICAÇÃO QUE UTILIZAMOS SERÁ REALMENTE EFICAZ?



- É necessário que, além da simples transmissão de informações, ela gere uma **troca**, uma **atitude objetiva** ou até mesmo uma **mudança de comportamento**.
- Além de **receber** a mensagem, o receptor deve **entendê-la** de forma **correta** e **respondê-la**, a fim de garantir a **total compreensão** entre todas as partes envolvidas.
- O emissor da mensagem (ou seja, quem a inicia), deve utilizar as ferramentas adequadas que facilitem a transmissão e o entendimento da mesma, **evitando excessos, falta de objetividade e ruídos**.

## PROBLEMÁTICAS

### AMBIENTE INÓSPITO

- Fora da nossa zona de conforto
- Os ruídos...
- O número de pessoas
- Sobrecarga de trabalho
- Interrupções frequentes
- O caudal de informação
- As urgências/emergências

### COMUNICAÇÃO INEFICAZ

- Pode ser encontrada em diversos contextos em saúde:
- É especialmente expressiva em ambientes onde é indispensável uma gestão **rápida e eficaz**;
- Ambientes que incluem o período **perioperatório**, os **cuidados intensivos** e o **serviço de emergência** onde os componentes e processos de comunicação são complexos e propensos a erros.

(Muller et al., 2018)

## PROBLEMÁTICA NA SEGURANÇA DO DOENTE

- Um dos problemas de segurança para a pessoa é a falha da comunicação no processo de transição de cuidados.
- Esta falha representa cerca de **80%** de erros críticos para a pessoa

(AbouelFeteh, 2007)

- "(...) 3 a 16% dos doentes são vítimas de erros de tratamento que poderiam ser evitados"

Dos Santos, Grilo, Andrade, Guimaraes & Gomes, 2010, p. 48



### DA COMUNICAÇÃO À SEGURANÇA

- Para que a segurança nos cuidados de saúde se mantenha é fundamental que as instituições assegurem uma comunicação **precisa e eficaz**, essencial **antes, durante e após** a transição de cuidados.  
(Dunn, Penuel, Ferraz, & Lloyd, 2010)

**IMPLICA A ADOÇÃO DE POLÍTICAS COM VISTA À:**

- Normalização das transições, garantindo a informação atualizada em relação à pessoa;
- Utilização ou criação de procedimentos normalizados;
- Disponibilização do tempo necessário para a comunicação;
- Garantia da continuidade de cuidados e tratamentos adequados.  
(Monteiro et al., 2017 ; Direção-Geral de Saúde, 2017 )


### MOMENTOS DE TRANSIÇÃO DE CUIDADOS/HANDOVERS - O QUE SÃO

- " (...) qualquer momento de prestação em que se verifique **transferência de responsabilidade de cuidados e de informação** entre prestadores, que tem como missão a **continuidade e segurança dos mesmos**."
- (...) são momentos **vulneráveis/críticos** (...) cuja complexidade envolve um **maior risco de erro na transferência de informação**, como é o caso das **admissões e altas hospitalares para o domicílio ou para outro nível de cuidados**, e de **mudanças de turno na mesma instituição**".  
(DGS, 2017)



### A PASSAGEM DA INFORMAÇÃO NOS PROCESSOS DE TRANSIÇÃO DE ENFERMAGEM, DEVE SER:


- Baseada numa **comunicação eficaz e transparente**;
- É essencial para a **caracterização da situação**;
- É essencial para a **definição dos cuidados** que devem ser prestados ao doente;
- É um processo que pode ser baseado num **procedimento de apoio** à prática segura de cuidados de enfermagem.



### A TRANSIÇÃO DE CUIDADOS DEVE OBEDECER A:

- Uma **comunicação eficaz** na transferência de informação entre as equipas prestadoras de cuidados, para segurança do doente, tendo em conta que a comunicação em contexto hospitalar está sujeita a erros e lacunas o que pode ter implicações negativa no bem-estar do doente.

(BGS, 2017)



**DA COMUNICAÇÃO A ORGANIZAÇÃO DOS CUIDADOS**

**World Health Organization**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) devido à gravidade e à dimensão do problema, orienta padrões que devem ser aplicados nas instituições de saúde para melhorar a segurança do cuidado cirúrgico.

**Estado de Portugal, 27 de Setembro de 2021**

**PARTE C**

**Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021 | 2026**

1. O presente plano estabelece os princípios, objetivos e estratégias de intervenção para a melhoria da segurança dos cuidados de saúde em Portugal, em conformidade com o disposto no artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 109/2021, de 27 de Setembro, que aprova o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026.

2. O presente plano estabelece os princípios, objetivos e estratégias de intervenção para a melhoria da segurança dos cuidados de saúde em Portugal, em conformidade com o disposto no artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 109/2021, de 27 de Setembro, que aprova o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026.

3. O presente plano estabelece os princípios, objetivos e estratégias de intervenção para a melhoria da segurança dos cuidados de saúde em Portugal, em conformidade com o disposto no artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 109/2021, de 27 de Setembro, que aprova o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026.

**Objetivo Estratégico 2.2**

Garantir a segurança dos doentes em todo o ciclo de cuidados, com particular ênfase na segurança do doente em risco de infeção do local cirúrgico.

**Plano 3 - Comunicação**

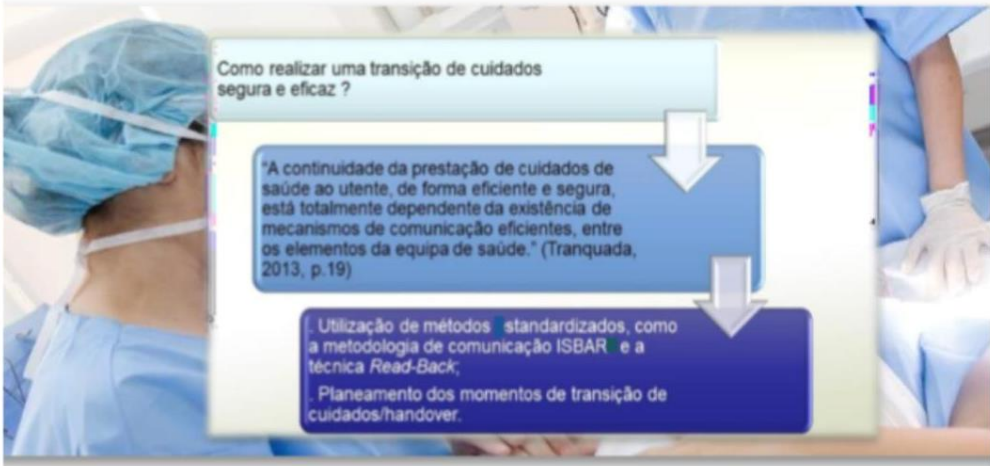
A comunicação efetiva e oportuna ao longo de todo o ciclo de cuidados, com particular ênfase na comunicação entre todos os profissionais envolvidos na prestação de cuidados de saúde.

**Objetivo Estratégico 2.3**

Garantir a segurança dos doentes em todo o ciclo de cuidados, com particular ênfase na segurança do doente em risco de infeção do local cirúrgico.

**Plano 3 - Comunicação**

A comunicação efetiva e oportuna ao longo de todo o ciclo de cuidados, com particular ênfase na comunicação entre todos os profissionais envolvidos na prestação de cuidados de saúde.




Como realizar uma transição de cuidados segura e eficaz ?

"A continuidade da prestação de cuidados de saúde ao utente, de forma eficiente e segura, está totalmente dependente da existência de mecanismos de comunicação eficientes, entre os elementos da equipa de saúde." (Tranquada, 2013, p.19)

Utilização de métodos standardizados, como a metodologia de comunicação ISBAR e a técnica Read-Back;  
Planeamento dos momentos de transição de cuidados/handover.

**NORMA Nº 001/2017 DE 08 DE FEVEREIRO DA DGS**  
– Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde



- ✓ As falhas na comunicação entre os profissionais de saúde durante os momentos de transição de cuidados, são as principais causas de eventos adversos na saúde a nível internacional (65% a 70%)
- ✓ As falhas mais comuns estão relacionadas com:
  - omissões de informação;
  - falta de precisão;
  - erros nas informações;
  - falta de priorização das atividades;
- ✓ A comunicação entre os profissionais de saúde deve ser:
  - oportuna;
  - sem ambiguidade;
  - precisa;
  - atempada;
  - completa;
  - compreendida pelo recetor.
- ✓ "A transição de cuidados deve obedecer a uma comunicação eficaz na transferência de informação entre as equipas prestadoras de cuidados, para segurança do doente, devendo ser normalizada utilizando a **técnica ISBAR**"



**Implementação dos cuidados de enfermagem**

Um processo essencial de excelência no atendimento profissional, e cujo sucesso contribui para a melhoria efetiva na organização dos cuidados de enfermagem.

Este documento apresenta uma abordagem inovadora de implementação dos cuidados de enfermagem, entre outros:

- A importância de um quadro de referência para a atuação profissional de enfermagem;
- A existência de um sistema de melhoria contínua de qualidade de maneira profissional nos cuidados;
- A importância de uma cultura de registro de enfermagem que integre sistematicamente, entre outros dados, as necessidades de cuidados de enfermagem do cliente, as necessidades de enfermagem e os resultados, servindo de base para a implementação de intervenções de enfermagem voltadas para o cliente;
- A importância dos enfermeiros atuando em qualidade de cuidado profissional e a importância de enfermagem para a qualidade de cuidados de enfermagem;
- A importância de uma prática de trabalho centrada nos enfermeiros, promovendo o desenvolvimento profissional e a qualidade;
- A importância de metodologias de organização dos cuidados de enfermagem promovidas de qualidade.




Nas suas *guidelines* sugere a **implementação e uniformização** de instrumentos baseados em evidência científica e a transmissão de informação entre equipes como o **ISBAR**.

- a utilização de metodologias de organização dos cuidados de enfermagem promotoras da qualidade. (OE, 2012, p.18)

---

### O QUE NOS DIZ A EVIDÊNCIA CIENTÍFICA SOBRE O MÉTODO ISBAR?

- Melhoria e desenvolvimento de uma comunicação eficaz** com a utilização do modelo ISBAR; (Muller et al 2018)
- O seu uso ajuda os enfermeiros a **tomar decisões rápidas**, assim como **capacita** os enfermeiros menos experientes na tomada da decisão clínica, tendo mostrado evidência na **redução dos eventos adversos** em ambiente hospitalar; (Chen et al Thomas, 2018)
- Diminuição do número de mortes não esperadas;** (Muller et al 2018)
- A metodologia ISBAR, idealmente **deve combinar registro escrito e verbal** por parte dos intervenientes. (Lalor & Sheehan, 2007)



- Tem origem na mnemónica **SBAR** (*Situation, Background, Assessment, Recommendation*), que foi originalmente desenvolvido para utilização pelas **forças militares** dos EUA para comunicação em ambientes de grande complexidade e risco (ex. os submarinos nucleares);
  - Acabou por ser utilizado com sucesso em **contexto de cuidados de saúde** como forma de melhorar a segurança da pessoa;
  - É a mnemónica mais utilizada em saúde e outros ambientes de elevado risco como o militar, e a mais usada e validada a nível internacional;
  - O acrescento da letra **I** (*Identification*) é uma garantia de uma **identificação** segura de quem participa na transferência de informação;
- (Australis, 2012)
- A metodologia **ISBAR** (...) *representa cinco componentes-chave do processo de comunicação na transição de cuidados.*"
- (Ratzycki & Cuthway, 2011, p. 38)

MNEMONICA ISBAR

### MODELO EXPLICATIVO DA TÉCNICA ISBAR (DGS, 2017, P.8)

- **Identificação** e localização precisa dos intervenientes na comunicação (emissor e receptor), bem como do doente a quem diz respeito a comunicação.
- Descrição do **motivo/situação** atual de necessidade de cuidados de saúde.
- Descrição de **factos clínicos de enfermagem** e outros relevantes, diretivas antecipadas de vontade;
- **Riscos** identificados;
- Se **urgente**, sinais vitais avaliados e medidas já implementadas.
- **Informações** sobre o estado do doente, terapêutica, estratégias de tratamento, alterações do estado de saúde significativas e avaliação da eficácia das medidas implementadas.
- Se **urgente**, identificar qual a eventual causa
- Descrição de **atitudes** e plano terapêutico adequados à situação clínica do doente;
- **Priorizar** a necessidade de cuidados;
- Se **urgente**, confirmar indicações recebidas

REPÚBLICA PORTUGUESA | SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE | DGS

**ANEXOS**  
Anexo I - modelo explicativo da técnica ISBAR

Mnemónica ISBAR	
<b>I</b> <b>Identificação</b> Identificação e localização precisa dos intervenientes na comunicação emissor e receptor bem como do doente a quem diz respeito a comunicação	1) Nome completo, data de nascimento, género e nacionalidade do doente; 2) Nome e função do Profissional de Saúde emissor; 3) Nome e função do Profissional de Saúde receptor; 4) Serviço de origem do emissor; 5) Identificação da pessoa significante ou cuidador informal.
<b>S</b> <b>Situação Atual/Causa</b> Descrição do motivo atual de necessidade de cuidados de saúde	6) Data e hora de admissão; 7) Descrição do motivo atual de necessidade de cuidados de saúde; 8) Sinais complementares de diagnóstico e terapêutica (PCDT) realizados ou a realizar.
<b>A</b> <b>Antecedentes/Anamnese</b> Descrição de factos clínicos, de enfermagem e outros relevantes, diretivas antecipadas de vontade	9) Antecedentes clínicos; 10) Meds de dispensários; 11) Diretivas antecipadas de vontade; 12) Alegria, contentamento ou de sua ausência; 13) Hábitos relevantes; 14) Terapêutica de ambulatório e aderência à mesma; 15) Técnicas manuais realizadas; 16) Presença ou risco de contaminação/infeção associada aos cuidados de saúde e medidas a implementar; 17) Identificação da situação social e da capacidade do doente.
<b>A</b> <b>Avaliação</b> Informações sobre o estado do doente, terapêutica medicamentosa e não-medicamentosa em prática, alterações do estado de saúde significativas e avaliação da eficácia das medidas implementadas	18) Problemas atuais; 19) Terapêutica medicamentosa e não-medicamentosa em prática; 20) Alterações do estado de saúde significativas e avaliação da eficácia das medidas implementadas; 21) Focos de stress, diagnósticos e intervenções atuais.
<b>R</b> <b>Recomendações</b> Descrição de atitudes e plano terapêutico adequados à situação clínica do doente	22) Indicação de plano de continuidade de cuidados; 23) Informação sobre consultas e UCOT agendadas; 24) Identificação de necessidades do cuidador informal.

**Análise SWOT relativa ao diagnóstico de situação sobre a transição de cuidados no B.O./UCA dos CHUC- Pólo HG**

PONTES FORTES	PONTOS FRACOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipe de enfermagem motivada e com interesse na aquisição e atualização de conhecimentos;</li> <li>- Ganhos em saúde associados à segurança da pessoa em situação Perioperatória;</li> <li>- Incentivo à formação em serviço e consequente desenvolvimento pessoal e profissional;</li> <li>- Auxílio à transmissão da informação devido ao grande fluxo de doentes no recobro anestésico;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobrecarga de trabalho, levando ao desgaste da equipa;</li> <li>- Desconhecimento por parte de alguns elementos da equipa das normas da DGS sobre o processo de comunicação eficaz na transição de cuidados e a segurança do doente;</li> <li>- Ausência de um único instrumento normalizado na transição de cuidados;</li> </ul>
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instituição com programa de melhoria contínua;</li> <li>- Objetivos do plano Estratégico da Instituição de Saúde;</li> <li>- Implementação da norma 001/2017 da DGS;</li> <li>- Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de disponibilidade dos enfermeiros para a aplicação de um instrumento normalizado para a transição de cuidados de enfermagem;</li> <li>- Pressão para diminuição de tempos de Turnover;</li> <li>- Falta de formação da equipa de enfermagem sobre as diretivas referentes à segurança do doente em transição de cuidados.</li> </ul>

S  
W  
O  
T

**FASE 1**

```

    graph TD
      SO[SALA OPERATÓRIA] --> DI[DOENTES INTERNADOS]
      SO --> DUA[DOENTES DA UCA]
    
```

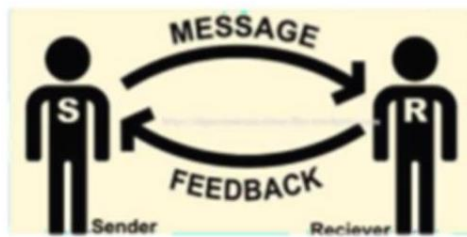
**FASE 2**

```

    graph TD
      RA[RECOBRO ANESTÉSICO] --> ROBO[RECOBRO B.O.]
      RA --> ROUCA[RECOBRO UCA]
    
```

M  
O  
D  
E  
L  
O


Associada à metodologia *ISBAR*, deve ser utilizado o método *Read-Back*




- A técnica “leia de volta” (*read-back*), ou **repetir** o que foi dito, pode ser utilizada, por exemplo para **validar** as informações transmitidas na transição de cuidados: o enfermeiro recetor anota a informação transmitida e repete, de forma a que o enfermeiro emissor confirme que a compreendeu corretamente.

(Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente, 2013)







AUDITORIA

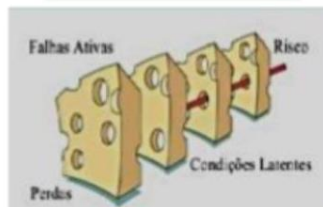
- A metodologia *ISBAR* foi criada com o objetivo de melhorar a **eficácia** da comunicação;
- A comunicação na transição de cuidados utilizando a metodologia *ISBAR*, segundo a evidência científica, aumenta a **segurança** dos cuidados prestados;
- O modelo *ISBAR* fornece um **modelo mental** aos profissionais de saúde, que lhes permite comunicar nas transições de cuidados de forma eficaz, mesmo quando existem alterações súbitas no estado clínico dos doentes;
- A metodologia *ISBAR* associado ao método *Read-Back*, irá ser um **facilitador** na transmissão de informação na transição de cuidados, promovendo uma **padronização** normalizada da comunicação, ou seja, permite que toda a equipa de saúde **"fale a mesma língua"**

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma comunicação eficaz influencia positivamente:



A **padronização** das transições de cuidados torna o processo de comunicação mais **eficaz** e **reduz** a possibilidade de **lapsos** ou **falhas** na continuidade dos cuidados.



CONSIDERAÇÕES  
FINAIS



BIBLIOGRAFIA




---

**APÊNDICE II**

---

Ferramenta “*Handover* – Comunicação Eficaz na Transição de Cuidados”  
uniformizada para o BOC de uma ULS da Região Centro

HANDOVER – COMUNICAÇÃO EFICAZ NA TRANSIÇÃO DE CUIDADOS - ISBAR	
<b>I</b> IDENTIFICAÇÃO	NOME DO DOENTE: _____ SALA <input type="text"/> D.N. ____/____/____ P.U.: _____
<b>S</b> SITUAÇÃO	CIRURGIA: _____ TIPO DE ANESTESIA: _____
<b>B</b> ANTECEDENTES	ALERGIAS: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>  ALERTAS: _____ ANTECEDENTES: _____
<b>A</b> AVALIAÇÃO	ANALGESIA: <b>FASE 1 - SALA</b> <input type="text"/> <b>FASE 2: RECOBRO</b> <input type="text"/> UNIDADE <input type="text"/> _____ _____ DRENO A: _____ DRENO B: _____ SNG: _____ SV: _____ NOTAS: _____ _____ _____
	H. CHEGADA: _____ H _____ ANALGESIA: _____ _____ D DRENO A: _____ DRENO B: _____ SNG: _____ S.V.: _____ DIETA <input type="checkbox"/> URINOU <input type="checkbox"/> LEVANTE <input type="checkbox"/> DEAMBULOU <input type="checkbox"/> NOTAS: _____ _____
<b>R</b> RECOMENDAÇÕES	<b>CONTINUIDADE DE CUIDADOS:</b> <input type="checkbox"/> Gelo _____ <input type="checkbox"/> Pernoita _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____
	<b>CONTINUIDADE DE CUIDADOS:</b> <input type="checkbox"/> Medicação Domicílio _____ <input type="checkbox"/> Atestado Médico _____ <input type="checkbox"/> Receita Médica/ Protocolo Dor _____ <input type="checkbox"/> Carta de Alta _____ <input type="checkbox"/> Folheto Informativo _____ <input type="checkbox"/> Visita Domiciliária _____ <input type="checkbox"/> _____
	ALTA: _____ h _____

---

**APÊNDICE III**

*Checklist* de dispositivos médicos implantáveis em cirurgia ortopédica

CHECKLIST DE VALIDADES DOS IMPLANTES DE ORTOPEDIA

IM-sigla do serviço número.versão

Nome do serviço

Página 1 de 11

ANO: \_\_\_\_\_

CASA COMERCIAL: ZIMMER

PRODUTO		ABRIL	AGOSTO	DEZEMBRO
PRÓTESE ANCA	HASTE FEMURAL NÃO CIMENTADA AVENIR	STANDARD OFFSET		
	HASTE FEMURAL CIMENTADA AVENIR	STANDARD OFFSET		
	ACETÁBULO NÃO CIMENTADO ALLOFIT			
	INSERT ACETABULAR ALLOFIT	NEUTRO DISPLÁSICO		
	ACETÁBULO NÃO CIMENTADO CONTINUUM			
	INSERT ACETÁBULAR CONTINUUM	NEUTRO DISPLÁSICO CONSTRITIVO		
	PARAFUSOS ACETABULARES	VÁRIOS		
	ACETÁBULO CIMENTADO DURASUL			
	RESTRITOR DE CIMENTO			
	DUPLA MOBILIDADE CIMENTADA	CUPULA ACETABULAR INSERT ACETABULAR COLO FEMURAL Ø 22.5		
	COLO FEMURAL	Ø 28		
		Ø 32		
		Ø 36		
	PPA BIPOLAR	CUPULA ACETABULAR INSERT BIPOLAR		
	HASTE REVISÃO WAGNER			

DATA:	DATA:	DATA:
ENF.:	ENF.:	ENF.:
COMERCIAL:	COMERCIAL:	COMERCIAL:

**CHECKLIST DE VALIDADES DOS IMPLANTES DE ORTOPEDIA**  
 IM-sigla do serviço número.versão  
 Nome do serviço  
 Página 2 de 11

ANO: \_\_\_\_\_

**CASA COMERCIAL: STRYKER**

PRODUTO		ABRIL	AGOSTO	DEZEMBRO	
<b>PRÓTESE ANCA</b>	HASTE FEMURAL ACCOLADE II NÃO CIMENTADA	127º			
		132º			
	HASTE FEMURAL EXETER CIMENTADA OFFSET		30		
			33		
			35		
			37,5		
			44		
			50		
	ACETÁBULO POLIETILENO CIMENTADO 28 mm				
	COMPONENTE ACETABULAR METÁLICO				
	INSERT POLIETILENO TRIDENTE	CROSSFIRE 28 mm DISPLÁSICO 28 mm			
	INSERT POLIETILENO	36 mm			
		40 mm			
	CABEÇA FEMURAL	28 mm			
		36 mm			
40 mm					
PARAFUSOS ACETABULARES 6,5	VÁRIOS				
TAMPA ACETABULAR (DOME HOLE PLUG)					
RESTRITORES					

DATA:	DATA:	DATA:
ENF.:	ENF.:	ENF.:
COMERCIAL:	COMERCIAL:	COMERCIAL:



CHECKLIST DE VALIDADES DOS IMPLANTES DE ORTOPEDIA  
 IM-sigla do serviço número.versão  
 Nome do serviço  
 Página 4 de 11

ANO: \_\_\_\_\_

CASA COMERCIAL: STRYKER

PRODUTO		ABRIL	AGOSTO	DEZEMBRO
<b>CAVILHA FEMURAL GAMA</b>	CAVILHA Ø 10	120º		
		125º		
		130º		
	CAVILHA Ø 11	120º		
		125º		
		130º		
	CRAVO CEFÁLICO Ø 10.5	VÁRIOS		
	PARAFUSOS Ø 5.0			
PARAFUSO DE BLOQUEIO				
FIOS GUIA				
FIO ROSCADO Ø 3.2X 450 mm				
END CAPS				
<b>CAVILHA ÚMERO</b>	CAVILHAS ÚMERO DIAFISÁRIA	7		
		9		
	CAVILHAS ÚMERO PROXIMAL Ø 8	ESQUERDA		
		DIREITA		
	TAMPA CAVILHA ÚMERO			
	TAMPAS CAVILHAS ÚMERO PROXIMAL			
	PARAFUSOS	Ø 4.0 ¼ ROSCA		
		Ø 4.0 ROSCA TOTAL		
Ø 5.0				
FIOS GUIA	COMPRESSÃO			
		DATA:	DATA:	DATA:
		ENF.:	ENF.:	ENF.:
		COMERCIAL:	COMERCIAL:	COMERCIAL:



CHECKLIST DE VALIDADES DOS IMPLANTES DE ORTOPEDIA  
 IM-sigla do serviço número.versão  
 Nome do serviço  
 Página 6 de 11

ANO: \_\_\_\_\_

CASA COMERCIAL: STRYKER

	PRODUTO		ABRIL	AGOSTO	DEZEMBRO
<b>SUPORTE MEDICINE</b>	PONTEIRAS SHAVER	VÁRIAS			
	PONTEIRAS RADIOFREQUÊNCIA	90º			
		GANCHO			
	ÂNCORAS ICONIX	SPEED			
		1.4 mm			
		2.3 mm			
	BROCA ICONIX	1.4 mm			
		2.3 mm			
	ÂNCORA REELX				
	ÂNCORA PEEK Ø 5.5	S/ AGULHA			
		C/ AGULHA			
	BALÃO ORTHOSPACE				
	TROCAR 6.5X75 mm				
ARTROBOMBA	INFLOW				
	OUTFLOW				
KIT ARTROBOMBA					

DATA:	DATA:	DATA:
ENF.:	ENF.:	ENF.:
COMERCIAL:	COMERCIAL:	COMERCIAL:



CHECKLIST DE VALIDADES DOS IMPLANTES DE ORTOPEDIA

IM-sigla do serviço número.versão

Nome do serviço

Página 8 de 11

ANO: \_\_\_\_\_

CASA COMERCIAL: DEPUY

PRODUTO		ABRIL	AGOSTO	DEZEMBRO
PROTESE JOELHO	COMPONENTE FEMURAL COM SACRIFICIO	ESQUERDO		
		DIREITO		
	COMPONENTE FEMURAL COM RETENÇÃO CRUZADA	ESQUERDA		
		DIREITO		
	COMPONENTE TIBIAL			
	INSERT TIBIAL COM RETENÇÃO CRUZADA	VÁRIOS		
	INSERT TIBIAL COM SACRIFICIO	VÁRIOS		
	RÓTULA			
	HASTE CIMENTADA			

DATA:	DATA:	DATA:
ENF.:	ENF.:	ENF.:
COMERCIAL:	COMERCIAL:	COMERCIAL:

CHECKLIST DE VALIDADES DOS IMPLANTES DE ORTOPEDIA  
 IM-sigla do serviço número.versão  
 Nome do serviço  
 Página 9 de 11

ANO: \_\_\_\_\_  
 CASA COMERCIAL: DEPUY

PRODUTO		ABRIL	AGOSTO	DEZEMBRO
<b>PRÓTESE OMBRO</b>	HASTE UMERAL MONOBLOC CIMENTADA	SIZE 1		
		SIZE 2		
	HASTE UMERAL MODULAR NÃO CIMENTADA			
	CUPULA UMERAL STANDARD	Ø 38		
		Ø 42		
	CUPULA UMERAL HIGH MOBILITY	Ø 38		
		Ø 42		
	CUPULA UMERAL RETENTIVA	Ø 38		
		Ø 42		
	ESPAÇADOR UMERAL			
	PARAFUSO	LOCKING		
		NÃO LOCKING		
	GLENOSFERA	STANDARD		
		EXCÊNTRICA		
	METAGLENE			
EPÍFISE SIZE 1 E 2	ESQUERDA			
EPÍFISE SIZE 1 E 2	CENTRADA			
EPÍFISE SIZE 1 E 2	DIREITA			
PINOS				
FIOS GUIAS				

DATA:	DATA:	DATA:
ENF.:	ENF.:	ENF.:
COMERCIAL:	COMERCIAL:	COMERCIAL:

CHECKLIST DE VALIDADES DOS IMPLANTES DE ORTOPEDIA  
 IM-sigla do serviço número.versão  
 Nome do serviço  
 Página 10 de 11

ANO: \_\_\_\_\_  
 CASA COMERCIAL. DEPUY

PRODUTO		ABRIL	AGOSTO	DEZEMBRO
<b>TFNA</b>	CAVILHAS LONGAS ESQUERDA Ø 9	125º		
		130º		
	CAVILHAS LONGAS DIREITA Ø 9	125º		
		130º		
	CAVILHAS LONGAS ESQUERDA Ø 10	125º		
		130º		
	CAVILHAS LONGAS DIREITA Ø 10	125º		
		130º		
	CAVILHAS LONGAS ESQUERDA Ø 11	125º		
		130º		
	CAVILHAS LONGAS DIREITA Ø 11	125º		
		130º		
	CAVILHAS CURTAS 125º/130º COMP. 170/200	Ø9		
		Ø10		
Ø11				
Ø12				
PARAFUSOS BLOQUEIO				
PARAFUSO CEFÁLICO+TAMPAS				
SISTEMA DE CIMENTAÇÃO				

DATA:	DATA:	DATA:
ENF.:	ENF.:	ENF.:
COMERCIAL:	COMERCIAL:	COMERCIAL:



---

**APÊNDICE IV**

Análise dos artigos selecionados



Estudo Ano/Título/Autores	Objetivo	Amostra/Caraterísticas	Metodologia	Resultados	Fatores de Risco de ILC identificados
<p><b>E1</b> 2023 <b>Age as a risk factor for surgical site infections: German surveillance data on total hip replacement and total knee replacement procedures 2009 to 2018.</b> (Bischoff et al, 2023)</p>	<p>Determinar a correlação existente entre idade e ocorrência de ILC</p>	<p>Incluídas 418.312 ATA dos quais resultaram em 3.231 ILC e 286.074 ATJ, dos quais resultaram em 1.288 ILC, em pessoas com idades superiores a 50 anos,</p>	<p>É uma análise multivariada de dados recolhidos na rede de vigilância nacional alemã, no período de 10 anos, (2009-2018), relacionados com a pessoa (idade em anos e género) e com a intervenção cirúrgica primária (ATA e ATJ), como a duração da cirurgia; estação do ano, pontuação da Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA), e classe de contaminação de feridas e ainda das ILC decorridas dessas cirurgias.</p>	<p>Segundo os autores, a idade avançada representa um fator de risco significativo para ocorrência de ILC em doentes submetidos ATJ, para idades superiores a 82 anos, devido ao aumento da vulnerabilidade dos idosos à infecção; A idade mais jovem do estudo, 52 anos também mostrou ter mais ILC, possivelmente devido à presença de obesidade (IMC≥ 30) e serem mais propensos a lesões do joelho. Assim, este estudo demonstra que há maior probabilidade de desenvolver ILC: nos doentes do Género masculino; Pontuação ASA &gt;II; maior duração de tempo de cirurgia e cirurgias ocorridas no Verão</p>	<p>Idade superior a 82 anos; - Género Masculino; - Pontuação ASA &gt;II; - Maior duração de tempo de cirurgia -Cirurgias ocorridas no Verão.</p>
<p><b>E2</b> 2018 <b>Albumin, Prealbumin, and Transferrin May Be Predictive of Wound Complications following Total Knee Arthroplasty.</b> (Roche et al, 2018)</p>	<p>Determinar a relação entre as complicações da ferida e o estado nutricional após ATJ, utilizando os níveis de albumina, pré-albumina e transferrina como indicadores do estado nutricional</p>	<p>Incluídos 161.625 ATJ realizadas entre 2007 e 2015 e respetivos valores laboratoriais pré-operatórios dos doentes, dos quais</p>	<p>Revisão retrospectiva de dados obtidos no banco nacional de seguros privados através do aplicativo <i>PearlDiver Supercomputer</i> (Varsóvia) de pessoas submetidas a ATJ de 01/01/2007 a 31/12/2015, tendo sido estratificadas por valores pré-operatórios de albumina sérica, albumina e transferrina,.</p>	<p>O estudo mostra que 18.403 pessoas (11%) desenvolveram ILC e que a Desnutrição, está associada à má cicatrização de feridas e ao risco aumentado de infeções de próteses articulares. Albumina, pré-albumina e transferrina são proteínas viscerais utilizadas como marcadores séricos na avaliação do estado nutricional. Valores pré-operatórios abaixo do intervalo normal representaram um maior risco de complicações pós-operatórias (ILC). A albumina é o parâmetro mais utilizado e tem maior probabilidade de prever complicações da ferida.</p>	<p>- Albumina sérica &lt;3,5 g/dl - Desnutrição</p>
<p><b>E3</b> 2022 <b>Assessment of Predictors of Infection in Primary Knee and Hip Arthroplasty: A Case-control Study</b> (Falótico et al, 2022)</p>	<p>Avaliar os fatores de risco para infecção articular periprotética após ATJ e ATA primária eletiva</p>	<p>O estudo incluiu 706 pessoas submetidas eletivamente a ATJ e ATA primária, no Brasil, no período janeiro a dezembro de 2018, dos quais 433 destes foram ATJ</p>	<p>Estudo retrospectivo de análise multivariada de fatores de risco de infecção</p>	<p>O estudo revelou que a taxa de infecção foi de 1,38%, nas pessoas submetidas a ATJ. Os fatores de risco significativos identificados foi o Tempo cirúrgico superior a 120 min e história de diabetes (potencial comprometimento imunológico). A taxa de infecção foi maior no género feminino em comparação ao masculino, embora a percentagem incluída no estudo fosse maior.</p>	<p>- Tempo cirúrgico superior a 120 min; - Antecedentes de diabetes</p>

Fatores de risco de infecção do local cirúrgico após artroplastia do joelho: *scoping review*

<p><b>E4</b> 2022 <b>Better Operating Room Ventilation as Determined by a Novel Ventilation Index is Associated with Lower Rates of Surgical Site Infections.</b> (Surial et al, 2022)</p>	<p>Avaliar o impacto da qualidade da ventilação da sala operatória nas ILC utilizando um índice de ventilação mais recente</p>	<p>47 hospitais (182 salas operatórias), onde se realizou 163.740 cirurgias, inseridos no banco de dados nacional de vigilância de ILC da <b>Suíça</b>, entre janeiro de 2017 e dezembro de 2019</p>	<p>Estudo de coorte nos hospitais selecionados tendo como método a associação entre o índice de ventilação e as taxas de ILC.</p>	<p>Identificadas 6.791 ILC. Verificou-se que o aumento de 5 unidades no índice de ventilação foi associado a taxas inferiores de ILC e a cada aumento de 5 unidades no índice, o risco de ILC diminuía, principalmente a nível incisional superficial e profunda. Este estudo demonstrou maior eficácia nível da qualidade da ventilação através da utilização de fluxo de ar laminar em relação a sistemas de ventilação convencionais.</p>	<p>- Baixa qualidade da ventilação na sala operatória</p>
<p><b>E5</b> 2018 <b>Central sensitization is a risk factor for wound complications after primary total knee arthroplasty.</b> (Kim et al, 2018)</p>	<p>Investigar se a sensibilização central está associada a taxas elevadas de complicações da ferida após ATJ primária.</p>	<p>161 doentes submetidos a ATJ unilateral entre Janeiro e Junho de 2016 na <b>Coreia do Sul</b>.</p>	<p>Estudo observacional prospetivo de 161 doentes submetidos a ATJ unilateral divididos em dois grupos com base na pontuação obtida de sensibilização central, após exclusão de casos com fatores de risco conhecidos. sensibilização central e complicações da ferida.</p>	<p>Este estudo demonstrou que o grupo, onde a pontuação da sensibilização central foi maior, registou-se um aumento das complicações da ferida operatória, onde está incluída a ILC. Quanto maior a sensibilização central no pré e pós operatório dos doentes de ATJ, maior a hipersensibilidade à dor, interferindo no processo de cicatrização da ferida.</p>	<p>-Sensibilização central aumentada</p>

<p><b>E6</b> 2024 <b>History of Diabetic Foot Ulcer is Associated with Increased Risk of Prosthetic Joint Infection and Sepsis After Total Joint Arthroplasty.</b> (Magruder et al, 2024)</p>	<p>Avaliar a relação entre pessoas submetidas a ATJ com úlceras do pé diabético prévias e risco de infecções protésicas articulares, ILC, sépsis, readmissões e revisões</p>	<p>33.155 pessoas submetidas a ATJ, dos quais 5.529 com úlcera do pé diabético e 17.146 pessoas submetidas a ATA, dos quais 2.862 com úlcera.</p>	<p>Estudo retrospectivo, de 1 de janeiro de 2010 até 31 de outubro de 2020, de dados recolhidos no banco PearlDiver (PearlDiver Technologies, Fort Wayne, Indiana), de doentes submetidos a ATJ e ATA com úlcera do pé diabético prévio, considerando a idade, género, IMC, Comorbilidades.</p>	<p>O estudo revelou que os doentes submetidos a ATJ com úlcera do pé diabético prévio tinham um risco de sépsis aumentado, assim como o risco de ILC, e readmissões aos 90 dias após a cirurgia. A UPD é uma consequência de diabetes mal controladas, comprometendo a cicatrização de feridas, podendo causar UPD. As UPD mais graves aumentam na sua proporção o risco para ILC. O Comité aconselha mesmo os cirurgiões a tratarem primeiro a condição de UPD antes de realizar a ATJ.</p>	<p>- úlcera de pé diabético (UPD) prévia em pessoas submetidas a ATJ.</p>
<p><b>E7</b> 2018 <b>Impact of Operative Time on Adverse Events Following Primary Total Joint Arthroplasty.</b> (Bohl et al, 2018)</p>	<p>Identificar a associação entre o aumento operatório de 5 minutos e a ocorrência de EA após ATJ primária.</p>	<p>Incluídos 165.474 pessoas, no período de 2006 a 2013 de doentes submetidos a ATJ (60,9%) e ATA (39,1%) identificados pelo American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program (E.U.A.)</p>	<p>Estudo retrospectivo coorte</p>	<p>Este estudo demonstrou que o aumento do tempo operatório em 15 minutos nas ATJ, aumentou o risco de anemia com necessidade de transfusão de sangue, deiscência da ferida, sépsis, ILC. De igual forma verificou-se o aumento de readmissão hospitalar e de dias de internamento</p>	<p>- Maior tempo operatório</p>
<p><b>E8</b> 2019 <b>Impact of patient comorbidities on surgical site infection within 90 days of primary and revision joint (hip and knee) replacement.</b> (Edmiston Jr. et al, 2019)</p>	<p>Avaliar o impacto das comorbilidades pré operatórias do doente e os fatores de risco do ILC no período de 90 dias após substituições totais de articulações primárias e de revisão.</p>	<p>Doentes submetidos a ATA e ATJ em ambiente hospitalar e ambulatorio entre 2009-2015(E.U.A.)</p>	<p>Estudo retrospectivo coorte observacional</p>	<p>O estudo demonstrou que a ILC ocorreu mais frequentemente entre os doentes após revisão da ATJ e que estava diretamente relacionada a um maior número de comorbilidades presentes dos doentes, incluindo diabetes, insuficiência cardíaca congestiva e coagulopatia, A relação entre o número de comorbilidades de cada doente e o risco de ILC foram maiores nas cirurgias de revisão do joelho em relação às cirurgias primárias.</p>	<p>- Maior número de comorbilidades pré-operatórias; - Diabetes; -Insuficiência cardíaca congestiva; - Coagulopatia.</p>

<p><b>E9</b> 2020 <b>Impact of Perioperative Urinary Tract Infection on Surgical Site Infection in Patients Undergoing Primary Hip and Knee Arthroplasty.</b> (Schmitt et al, 2020)</p>	<p>Avaliar o risco da ITU Perioperatória na ILC em doentes submetidos a ATJ e ATA primária.</p>	<p>Doentes submetidos a ATJ e ATA primárias, identificados na base de dados do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade Cirúrgica no período de 2011 a 2018 em <b>Maywood</b></p>	<p>Utilizada regressão uni e multivariada em 12 doentes identificados submetidos a ATJ e ATA primária, de forma a determinar o risco independente de ITU pré e pós-operatória em ILC.</p>	<p>A Infecção do Trato Urinária pós-operatória está associada ao risco de ILC. A ITU pré e intra operatória não constitui risco acrescido de ILC. A ILC relacionada com este fator de risco foi identificada nos primeiros 30 dias após a cirurgia.</p>	<p>- Infecção do Trato Urinária pós-operatória</p>
<p><b>E10</b> 2021 <b>Incidence and Risk Factors of 30-Day Surgical Site Infection after Primary Total Joint Arthroplasty in a Middle-Income Country: A Single-Center Experience.</b> (Marusic et al, 2021)</p>	<p>Avaliar a incidência e os fatores de risco associados a ILC a 30 dias após ATJ e ATA.</p>	<p>Clínica de Cirurgia Ortopédica e Traumatologia do Centro Clínico da <b>Sérvia</b> (CCS) em Belgrado, de maio de 2016 a abril de 2018 em doentes submetidos a ATJ e ATA primária até ao 30º dia após a alta</p>	<p>Estudo de coorte prospetivo de 1.073 doentes internados, em que 459 foram submetidos a ATA e 230 a ATJ.</p>	<p>Cirurgias decorridas em países com desenvolvimento socio-económico mais baixo têm taxas superiores de ILC após ATJ e ATA. O fator de risco de ILC após ATJ é apenas Doença Venosa Periférica (DVP), porque a redução da oxigenação tecidual e o tempo prolongado da cicatrização da ferida estão associados a infeções, necrose da pele, levando mesmo a infeções profundas podem dar origem a complicações arteriais após a cirurgia ATJ.</p>	<p>-Países com desenvolvimento socio-económico mais baixo</p>
<p><b>E11</b> 2019 <b>Incidence and risk factors of surgical site infection after total knee arthroplasty: Results of a retrospective cohort study.</b> (Baier et al, 2019)</p>	<p>Determinar a incidência e os fatores de risco de ILC.</p>	<p>Doentes submetidos eletivamente à ATJ realizados no Hospital Especializado de Ambulatório de Cirurgia Ortopédica em Hannover, <b>Alemanha</b></p>	<p>Estudo de coorte retrospectivo de 2.439 doentes submetidos a ATJ.</p>	<p>A Hemorragia pós-operatório, doença de <i>Ahlback</i>, coagulopatia iatrogénica pré-existente, obesidade, tabagismo, e o género masculino, distúrbios de cicatrização de feridas pós-operatórias, tempo de cirurgia superior a 180 minutos foram identificados como fatores de risco independentes de ILC</p>	<p>-Hemorragia pós-operatória; - Doença de <i>Ahlback</i>’; - Coagulopatia iatrogénica pré-existente; - Obesidade; - Tabagismo; - Género Masculino; - Distúrbios de cicatrização pós-op.; - Tempo de cirurgia superior a 180 minutos</p>

<p><b>E12</b> 2020 <b>Intraoperative bacterial contamination in total hip and knee arthroplasty is associated with operative duration and peeling of the iodine-containing drape from skin.</b> (Hanada et al, 2020)</p>	<p>Analisar os fatores de risco que contribuem para a contaminação bacteriana intraoperatória na ATA e ATJ.</p>	<p>Doentes submetidos a ATA ou ATJ primária de junho de 2017 a dezembro de 2019 no Departamento de Cirurgia Ortopédica, Universidade de Hamamatsu Faculdade de Medicina, <b>Japão</b></p>	<p>Estudo observacional prospectivo, em 107 ancas submetidas a ATA e 74 joelhos submetidas a ATJ, após implante, colhendo uma amostra de cultura bacteriana na zona adjacente à incisão da pele.</p>	<p>Este estudo teve como resultados o fato de o Tempo Cirúrgico Prolongado está associado à contaminação bacteriana do campo operatório.</p>	<p>- Tempo Cirúrgico Prolongado</p>
<p><b>E13</b> 2019 <b>Is Operative Time a Predictor for Post-Operative Infection in Primary Total Knee Arthroplasty?</b> (Anis et al, 2019)</p>	<p>Identificar os fatores que influenciam os tempos operatórios, avaliando a sua associação nas infecções articulares protésicas e ILC, na ATJ primária.</p>	<p>11.840 ATJ primárias de doentes dos 18 aos 99 anos submetidos a cirurgia de 1 de janeiro de 2014 a 31 de Dezembro de 2017 nos <b>E.U.A.</b></p>	<p>Estudo retrospectivo de 11.840 ATJ primárias, realizando o seu acompanhamento pós-operatório nos 2 anos seguintes.</p>	<p>O tempo operatório longo (&gt;121 minutos) foi um fator de risco de ILC na ATJ primária, em doentes mais jovens, com IMC mais elevado, aumentando o risco na mesma proporção a cada 15 minutos de prolongamento do tempo operatório.</p>	<p>- Tempo operatório prolongado</p>
<p><b>E14</b> 2019 <b>Longer Operative Time Results in a Higher Rate of Subsequent Periprosthetic Joint Infection in Patients Undergoing Primary Joint Arthroplasty.</b> (Wang et al, 2019)</p>	<p>Analisar a associação entre o tempo operatório e o risco de ILC e infecção articular protésica.</p>	<p>17.342 ATJ unilaterais primárias e ATA em <b>Filadélfia</b></p>	<p>Estudo retrospectivo de 17.342 ATJ e ATA unilaterais e primárias, identificando a associação entre o tempo operatório e o desenvolvimento de ILC em 90 dias e infecção articular protésica após 1 ano.</p>	<p>Doentes com tempo operatório &gt;90 minutos tiveram um aumento significativamente maior de ILC em ATJ primária, nos primeiros 90 dias após a cirurgia.</p>	<p>- Tempo operatório &gt;90 minutos</p>
<p><b>E15</b> 2021 <b>Non-compliance with clinical guidelines increases the risk of complications after primary total hip and knee joint replacement surgery</b> (Badge et al, 2021).</p>	<p>Determinar o grau de conformidade dos cuidados hospitalares com as diretrizes clínicas para a prevenção de ILC e TEV após ATA e ATJ</p>	<p>Doentes com osteoartrite submetidos a ATJ/ATA primários eletivos num Hospital da <b>Austrália</b></p>	<p>Estudo de coorte multicêntrico prospectivo realizado em adultos com osteoartrite submetidos a ATA e ATJ primários eletivos</p>	<p>O incumprimento das <i>guidelines</i> baseadas na evidência científica em relação à administração de antibioterapia e profilaxia de TEV que poderá ser um fator de risco de ILC.</p>	<p>- Incumprimento das <i>guidelines</i></p>

<p><b>E16</b> 2019 <b>Patients with musculoskeletal dysplasia undergoing total joint arthroplasty are at increased risk of surgical site Infection.</b> (Patel et al, 2019)</p>	<p>Comparar as características dos doentes e as complicações hospitalares entre doentes com e sem displasias músculo-esqueléticas submetidos a ATJ.</p>	<p>Doentes internados, nos anos de 2005 a 2014, submetidos a ATJ e ATA com e sem displasias músculo-esqueléticas (DME) nos <b>E.U.A.</b></p>	<p>Estudo coorte retrospectivo com doentes internados de 2005 a 2014 submetidos a ATA e ATJ primários, agrupando em doentes com e sem displasias músculo-esqueléticas.</p>	<p>Os doentes com DME submetidos a ATJ, apesar de serem mais jovens e com menos comorbilidades do que os sem DME apresentaram um risco aumentado de ILC e de Hemorragia Perioperatória. Isto deve-se provavelmente à sua complexidade anatómica.</p>	<p>- Doentes com displasias músculo-esqueléticas.</p>
<p><b>E17</b> 2018 <b>Perioperative Allogeneic Red Blood-Cell Transfusion Associated with Surgical Site Infection After Total Hip and Knee Arthroplasty.</b> (Everhart et al.,2018)</p>	<p>Identificar as inter-relações entre o risco de ILC e a dose de transfusão, a anemia pré-operatória e a presença de Coagulopatia</p>	<p>6.788 doentes submetidos a ATJ e ATA primária ou de revisão de 2000 a 2011 num Hospital em <b>Ohio</b></p>	<p>Incluídos dados sobre a transfusão de hemoderivados e ILC após 30 dias após a cirurgia.</p>	<p>Este estudo provou que há uma associação dose-dependente entre a transfusão de hemácias alogénicas e a ILC, uma vez que ao aumentar em 1 unidade de transfusão, a taxa de infecção também aumentou. A necessidade de transfusão aumentou no caso de anemia pré-operatória, de um distúrbio hemorrágico ou de coagulação pré-existente.</p>	<p>A relação dose-dependente entre transfusão alogénica de hemácias e risco de ILC após ATJ..</p>
<p><b>E18</b> 2019 <b>Peritoneal Dialysis Does Not Carry the Same Risk as Hemodialysis in Patients Undergoing Hip or Knee Arthroplasty.</b> (Browne et al, 2019)</p>	<p>Determinar as diferenças nas taxas de infeção e outras complicações após ATA e ATJ, entre doentes em diálise peritoneal e doentes em hemodiálise.</p>	<p>Doentes submetidos a ATJ ou ATA primária de 2005 a 2014 no Departamento de Cirurgia Ortopédica da Universidade da <b>Virgínia</b>, identificados nos arquivos Medicare</p>	<p>Estudo coorte retrospectivo com 631 doentes submetidos a ATJ e 572 doentes submetidos a ATA e que se encontravam em diálise peritoneal. Foram comparados com grupos em hemodiálise e com grupos que não estavam sujeitos a qualquer tipo de diálise.</p>	<p>Apesar de estar comprovado pela evidência científica que os doentes submetidos a ATJ em diálise têm um risco aumentado de EA após a cirurgia, aqueles que se encontravam em diálise peritoneal apresentaram riscos diminuídos semelhantes aos doentes sem estarem em diálise.</p>	<p>- Hemodiálise</p>
<p><b>E19</b> 2019 <b>Prediction of Complications, Readmission, and Revision Surgery Based on Duration of Preoperative Opioid Use: Analysis of Major Joint Replacement and Lumbar Fusion.</b> (Jain et al, 2019)</p>	<p>Determinar o número e a duração das prescrições pré-operatórias de opióides, com a finalidade de estimar o risco de EA pós-operatórios após ATA e ATJ e cirurgia à Lombar.</p>	<p>Doentes submetidos a ATJ primárias, ATA e fusões lombares posteriores de 1 ou 2 níveis em doenças degenerativas, realizadas no Wexner Medical Center da <b>Ohio State University</b>, de 2007 a 30 de setembro de 2015.</p>	<p>Incluídos dados de ATJ primárias, ATA e cirurgias lombares posteriores por patologias degenerativas e a inclusão ou não de opióides pré-operatórios de duração diferente.</p>	<p>O uso de opióides pré-operatórios superior a 6 meses foi associada a maior número de entradas na urgência dos doentes submetidos a ATJ devido a complicações pós operatórias, nomeadamente a ILC.</p>	<p>- Uso de opióides pré-operatórios superior a 6 meses</p>

<p><b>E20</b> 2018 <b>Risk factors for infection, revision, death, blood transfusion and longer hospital stay 3 months and 1 year after primary total hip or knee arthroplasty.</b> (Rhee et al, 2018)</p>	<p>Identificar e calcular a probabilidade dos fatores de risco de infecção, revisão, morte, transfusão de sangue e dias de internamento superiores após ATA e ATJ primárias.</p>	<p>Doentes submetidos a cirurgias primárias de ATJ e ATA num Hospital da <b>Nova Escócia</b> de 1 de abril de 2000 a 31 de março de 2014.</p>	<p>Estudo de coorte de doentes submetidos a ATA e ATJ primários e de eventos pós-operatórios.</p>	<p>A doença hepática leve foi um fator de risco estatisticamente significativo para infecção da articulação protética do joelho em 3 meses. A presença de hepatite e os marcadores de hepatite ativa, como trombocitopenia e fibrose hepática, são intimamente associada ao aumento das taxas de infecção após ATJ. Outro fator de risco para ILC é a transfusão de sangue, tendo sido demonstrado a sua associação a infecção após ATJ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doença Hepática;</li> <li>- Transfusão de sangue</li> </ul>
<p><b>E21</b> 2018 <b>Risk Factors for Surgical Site Infection Following Lower Limb Arthroplasty: A Retrospective Cohort Analysis of 3932 Lower Limb Arthroplasty Procedures in a High-Volume Arthroplasty Unit.</b> (Almustafa et al, 2018)</p>	<p>Identificar os fatores de risco de ILC após ATA e ATJ..</p>	<p>Doentes submetidos a ATJ e ATA primárias, de 2009 a 2010 recolhidos do sistema de registo hospitalar de doentes, no banco de dados laboratorial hospitalar e no departamento de controle de infecção da <b>Escócia</b>.</p>	<p>Estudo coorte retrospectivo que incluiu 1832 ATA primárias e 2100 ATJ primárias</p>	<p><u>Fatores de risco modificáveis para ILC:</u> IMC elevado; baixo VCM ou HCM (reflete deficiência de ferro- VCM baixo indica há maior probabilidade de transfusão no pós-operatório, tido como um aumento do risco de ILC), também o armazenamento prolongado de sangue antes da transfusão está associada ao aumento do risco de infecção, o uso de cola cutânea de cianoacrilato para encerramento da ferida; A anticoagulação pré-operatória ou profilaxia para TVP (nomeadamente de varfarina ou rivaroxabano, comparada com a dalteparina e a aspirina); <u>Fatores de risco não modificáveis para ILC</u> - neutrofilia sérica (marcador associado à inflamação aguda, sendo a sua elevação um sinal de existência de uma infecção subclínica, condição característica da artrite reumatoide, eczema e psoríase; O consumo de esteroides orais a longo prazo, com os seus efeitos anti-inflamatórios e imunossupressores aumentam o risco de outros fatores de risco, como a diabetes e hipertensão arterial</p>	<p><u>Fatores de risco modificáveis para ILC:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-IMC elevado;</li> <li>-Baixo VCM;</li> <li>-Armazenamento prolongado de sangue antes da sua transfusão;</li> <li>-Uso de cola cutânea de cianoacrilato;</li> <li>-Anticoagulação pré-operatória ou profilaxia de TVP com Varfarina e Rivaroxabano.</li> </ul> <p><u>Fatores de risco não modificáveis para ILC:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Neutrofilia Sérica</li> <li>- Uso prolongado de esteroides orais pré-operatório;</li> <li>- Diabetes e Hipertensão Arterial.</li> </ul>
<p><b>E22</b> 2021 <b>Risk factors of postoperative complications following total knee arthroplasty in Korea: A nationwide retrospective cohort study.</b> (Ko et al, 2021)</p>	<p>Determinar os fatores de risco associados a complicações pós-operatória após ATJ</p>	<p>560.954 doentes com idade superior a 50 anos submetidos a ATJ de 1 de janeiro de 2005 a 31 de dezembro de 2018 na <b>Coreia</b></p>	<p>Estudo coorte retrospectivo que incluiu 560.954 doentes com artrose primária do joelho, com idade superior a 50 anos submetidos a ATJ avaliando diversas variáveis independentes</p>	<p>Este estudo concluiu que o género masculino, o procedimento bilateral e de revisão, os dias de internamento superiores a 35 dias, e o recurso a transfusão sanguínea, são fatores de risco de ILC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Género Masculino;</li> <li>-Bilateralidade do procedimento;</li> <li>- Cirurgia de revisão;</li> <li>- Dias de internamento &gt;35 dias;</li> <li>- Transfusão sanguínea</li> </ul>

<p><b>E23</b> 2018 <b>Surgical site infection incidence and risk factors in knee arthroplasty: A 9-year prospective cohort study at a university teaching hospital in Spain.</b> (Hijas-Gómez et al, 2018)</p>	<p>Comparar a incidência de ILC num hospital com as taxas da região de Madrid, Espanha e Estados Unidos; Avaliar fatores de risco de ILC após ATJ</p>	<p>1.969 doentes submetidos a ATJ num hospital de <b>Espanha</b>, de 2008 a 2016</p>	<p>Estudo coorte prospetivo que incluiu todos os doentes submetidos a ATJ num hospital, avaliando a associação entre fatores de risco e a incidência de ILC através de uma análise multivariada.</p>	<p>Este estudo concluiu que a realização de tricotomia e o índice <i>National Healthcare Safety Network</i> &gt;2 são fatores de risco independentes de ILC em ATJ, alertando para a necessidade do cumprimento dos protocolos existentes, de reduzir o tempo cirúrgico e ainda identificar quais os doentes que têm necessidade de monitorização regular.</p>	<p>- Tricotomia; - Índice de risco da <i>National Healthcare Safety Network</i> &gt;2</p>
<p><b>E24</b> 2018 <b>Surgical site infection after primary total knee arthroplasty is associated with a longer duration of surgery.</b> (Teo et al, 2018)</p>	<p>Identificar a incidência de ILC e possíveis fatores de risco em doentes submetidos a ATJ</p>	<p>905 doentes submetidos eletivamente a ATJ unilateral por um único cirurgião, de fevereiro de 2004 a julho de 2014 de um hospital de <b>Singapura</b></p>	<p>Estudo coorte prospetivo que incluiu 905 doentes submetidos eletivamente a ATJ unilateral por um único cirurgião e suas comorbilidades.</p>	<p>O risco de infecção na ATJ foi associado a uma maior duração do ato operatório. Neste estudo, idade, sexo, lateralidade da cirurgia, IMC e história de DM, doenças cardíacas, acidente vascular cerebral e insuficiência renal não predispuseram o doente ao aumento do risco de infecção.</p>	<p>- Tempo operatório alargado;</p>
<p><b>E25</b> 2018 <b>The Radiographic Prepatellar Fat Thickness Ratio Correlates with Infection Risk After Total Knee Arthroplasty.</b> (Wagner et al, 2018)</p>	<p>Investigar a correlação da distribuição dos tecidos moles no joelho com a ILC após ATJ</p>	<p>572 doentes submetidos a ATJ primária numa única instituição, de 2006 a 2010, no <b>Texas</b></p>	<p>Estudo retrospectivo que incluiu 572 doentes submetidos a ATJ primária na mesma unidade hospitalar, utilizando a razão da espessura da gordura pré-patelar como um meio radiográfico de forma a avaliar quantitativamente a distribuição de gordura do joelho, avaliando se esta ferramenta determina o risco de ILC.</p>	<p>Este estudo concluiu a avaliação da espessura da gordura pré-patelar (PFTR) como meio radiográfico para a avaliação quantitativa da distribuição de gordura sobre o joelho é o método mais correto e fidedigno em relação ao IMC. A razão aumentada dessa espessura constitui um fator de risco para ILC.</p>	<p>- Espessura da gordura pré-patelar ≥1</p>
<p><b>E26</b> 2018 <b>The Seasonal Variability of Surgical Site Infections in Knee and Hip Arthroplasty.</b> (Anthony et al, 2018)</p>	<p>Analisar a sazonalidade das ILC em ATJ e ATA</p>	<p>760.283 cirurgias (ATJ- n=424.104, ATA- n=336.179) de 2013 a 2014 num hospital de <b>Iowa</b>, que se encontravam inseridos no Banco de Dados Nacional de Readmissão</p>	<p>Incluídos dados de doentes submetidos a ATA e ATJ e que foram readmitidos no hospital com diagnóstico primário de ILC até 30 dias após a cirurgia.</p>	<p>Este estudo demonstrou que o risco de ILC foi maior para os doentes que receberam alta da cirurgia em junho e menor para as altas em dezembro. As ILC após ATJ apresentam um pico sazonal nos meses de verão.</p>	<p>- Meses de Verão</p>

<p><b>E27</b> 2020 <b>What Are Risk Factors for Infection after Primary or Revision Total Joint Arthroplasty in Patients Older Than 80 Years?</b> (Sodhi et al, 2020)</p>	<p>Identificar os fatores de risco de ILC até 90 dias e infecções articulares protésicas até 2 anos após a cirurgia, em doentes com idade ≥80 anos submetidos a ATJ primário ou de revisão.</p>	<p>503.241 doentes (ATJ: n = 275.717; ATA: n = 162.489; ATJ de revisão: n = 28.779; ATA de revisão: n = 36.256) com idade superior a 80 anos inclusive, entre 2005 e 2014 nos <b>E.U.A</b>,</p>	<p>Estudo de coorte que incluiu doentes com idade ≥80 anos submetidos a ATJ primária ou de revisão, avaliando a associação de fatores de risco na incidência de ILC até 90 dias.</p>	<p>Os fatores de risco de ILC foram: género masculino, IMC maior que 25 k/m<sup>2</sup> e outras comorbidades pré-existentes (coagulopatias, depressão, desequilíbrio eletrolítico, anemia ferropénica, insuficiência renal, artrite reumatóide). Para doentes de revisão de ATJ seria a anemia ferropénica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Genero masculino;</li> <li>- IMC &gt;25;</li> <li>- Comorbilidades: coagulopatias, depressão, desequilíbrio eletrolítico, anemia ferropénica, artrite reumatóide</li> </ul>
---	---	---	--	--	--

