

**PREVENÇÃO DA INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO: CONHECIMENTOS
DOS ENFERMEIROS DO SERVIÇO DE MEDICINA INTENSIVA**

Augusto Miguel Ferreira Alves

**Relatório Final De Estágio Profissional apresentado à Escola Superior de
Saúde do Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do Grau de Mestre
em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em
Situação Crítica**

Orientador – Professor Doutor Carlos Pires Magalhães

Categoria – Professor Coordenador

Afiliação – Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança.

Abril de 2026



Alves, AMF

Relatório Final De Estágio Profissional apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança para obtenção de Grau de Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. Escola Superior de Saúde. Instituto Politécnico de Bragança, Bragança 2026.

DEDICATÓRIA

Dedico este relatório final à minha amada esposa e ao meu querido filho, cuja compreensão e apoio incondicional me impulsionaram a superar desafios e a crescer tanto pessoal quanto profissionalmente. Vocês são a minha motivação diária e a razão pela qual busco sempre o melhor.

AGRADECIMENTOS

Com a entrega e a defesa deste relatório final, termino assim mais um ciclo da minha vida pessoal e projeto de desenvolvimento profissional. Foram dois anos de estudo, trabalho, dedicação e esforço neste Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. Conheci colegas com os mesmos objetivos, com a mesma força, dedicação e de trabalho, que permitiram moldar um grupo contagiado pela união e amizade. Quero do fundo do coração, agradecer e enaltecer, especialmente pela realização deste relatório final, todos eles e todos aqueles que sempre ofereceram apoio, incentivo e nunca desistiram da minha pessoa. Cada um, à sua maneira, contribuiu para que fosse possível alcançar os objetivos estabelecidos e concluir este curso com êxito. O meu muito OBRIGADO.

Ao Professor Carlos Magalhães, professor da Escola Superior de Saúde de Bragança, gostaria de expressar o meu total agradecimento pelo apoio, orientação e disponibilidade sempre dispensada da melhor forma, que contribuiu para todo este processo de aprendizagem, enriquecimento e conhecimento que permitiram contornar assim todas as dificuldades que naturalmente foram surgindo, sempre com rigor, exigência e excelência que nos moldam.

A todos os Colegas Enfermeiros que participaram e contribuíram para que este estudo fosse possível, aos colegas de serviço, chefias e aos enfermeiros orientadores de estágio, o meu Muito OBRIGADO.

E claro à minha Família, ESPOSA e FILHO que muito me ajudaram a ultrapassar esta fase delicada. Pelo apoio, compreensão e carinho que nos momentos de pressão e stress foram a força necessária para ultrapassar as dificuldades e alcançar os objetos pessoais e profissionais.

A TODOS o meu mais puro e sincero Agradecimento!

RESUMO

Enquadramento: Os estágios profissionais são um pilar estrutural do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, o que permite o desenvolvimento de competências especializadas no cuidado à pessoa em situação crítica. Paralelamente, a infeção do local cirúrgico mantém-se como uma das complicações pós-operatórias mais frequentes, com impacto relevante na morbilidade, mortalidade e custos na saúde, e os enfermeiros assumem um papel fundamental na sua prevenção.

Objetivos: Refletir sobre o desenvolvimento de competências adquiridas nos estágios e avaliar os conhecimentos dos enfermeiros de um Serviço de Medicina Intensiva sobre a prevenção da infeção do local cirúrgico.

Métodos: O relatório foi organizado em duas partes: uma primeira, de natureza descritiva e refletiva, relativa ao percurso desenvolvido em três contextos de estágio; e uma segunda, um estudo quantitativo, descritivo-correlacional e transversal. A amostra integrou 40 enfermeiros de um Serviço de Medicina Intensiva do norte de Portugal. A recolha de dados decorreu entre fevereiro e maio de 2025, através do Questionário de Conhecimentos sobre Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico (QCPILOC). Os dados foram analisados com recurso ao IBM SPSS Statistics, versão 30.

Resultados: Os estágios contribuíram para a consolidação de competências comuns e específicas do enfermeiro especialista, nomeadamente na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica, na gestão dos cuidados, na melhoria contínua da qualidade e na prevenção e controlo da infeção. No estudo empírico, os enfermeiros apresentaram um nível globalmente elevado de conhecimento sobre prevenção da infeção do local cirúrgico, com *score* médio de 109,43 pontos (DP = 5,87). As dimensões com melhores resultados foram “Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica” (89,6%) e “Medidas preventivas relativas ao pós-operatório” (88,9%), enquanto “Caso clínico 1” (38,1%), “Infeção por anaeróbios” (41,5%) e “Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento” (57,5%) revelaram maiores fragilidades. Verificaram-se associações significativas entre idade e planeamento/limpeza da sala de tratamento, entre número de horas de formação e vigilância epidemiológica, e entre duplo emprego e fases de cicatrização.

Conclusão: Os estágios revelaram-se fundamentais para o desenvolvimento de competências especializadas em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Os enfermeiros apresentaram conhecimentos globalmente satisfatórios sobre prevenção da infeção do

local cirúrgico, apesar de persistirem lacunas em áreas específicas, o que reforça a necessidade de formação contínua direcionada para a melhoria da qualidade e segurança dos cuidados.

Palavras-chave: conhecimento; enfermagem; infecção do local cirúrgico; prevenção da infecção; medicina intensiva.

ABSTRACT

Background: Clinical placements are a structural pillar of the Master's Degree in Medical-Surgical Nursing, enabling the development of specialized competencies in the care of critically ill patients. Simultaneously, surgical site infection remains one of the most frequent postoperative complications, with significant impact on morbidity, mortality, and healthcare costs, and nurses play a fundamental role in its prevention.

Objectives: To reflect on the development of competencies acquired during clinical placements and to assess the knowledge of nurses from an Intensive Care Unit regarding the prevention of surgical site infection.

Methods: The report was structured in two parts: the first, of a descriptive and reflective nature, focused on the clinical learning experiences developed across three clinical settings; and the second, a quantitative, descriptive-correlational, and cross-sectional study. The sample included 40 nurses from an Intensive Care Unit in northern Portugal. Data were collected between February and May 2025 using the Questionnaire of Knowledge on Prevention of Surgical Site Infection (QCPILOC). Data analysis was performed using IBM SPSS Statistics, version 30.

Results: Clinical placements contributed to the consolidation of both common and specific competencies of the specialist nurse, particularly in the care of critically ill patients, care management, continuous quality improvement, and infection prevention and control. In the empirical study, nurses demonstrated an overall high level of knowledge regarding surgical site infection prevention, with a mean score of 109.43 points ($SD = 5.87$). The highest-scoring dimensions were "Classification and procedures related to surgical wounds" (89.6%) and "Postoperative preventive measures" (88.9%), whereas "Clinical case 1" (38.1%), "Anaerobic infection" (41.5%), and "Planning and cleaning of a treatment room" (57.5%) showed greater weaknesses. Significant associations were found between age and treatment room planning/cleaning, between training hours and epidemiological surveillance, and between dual employment and wound healing phases.

Conclusion: Clinical placements proved to be fundamental for the development of specialized competencies in Medical-Surgical Nursing. Nurses demonstrated overall satisfactory knowledge regarding surgical site infection prevention; however, gaps persist in specific areas, reinforcing the need for targeted continuous training to improve the quality and safety of care.

Keywords: knowledge; nursing; surgical site infection; infection prevention; intensive care.

ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde

AVC – Acidente Vascular Cerebral

CDC – Centro de Controle e Prevenção de Doenças

CVC – Cateter Venoso Central

DGS – Direção Geral Saúde

DUEMIA - Departamento de Urgência e Emergência, Medicina Intensiva e Anestesiologia

H₂O- Água

HDFVVC - Hemodiafiltração Venovenosa Contínua

IACS - Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

ILC - Infecção do Local Cirúrgico

IRD - Instrumento de Recolha de Dados

KPC – *Klebsiella pneumoniae carbapenemase*

MRSA- *Staphylococcus aureus* resistente à Meticilina

Nº – número

OMS – Organização Mundial de Saúde

PPCIRA - Programa de Prevenção e Controlo de Infecção e Resistências Antimicrobianas

SAV – Suporte Avançado de Vida

SMI – Serviço de Medicina Intensiva

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SSI - Surgical site infection

SUMC – Serviço Urgência Médico-Cirúrgica

TAC – Tomografia Axial Computadorizada

TOT – Tubo Endotraqueal

UCIP – Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

UIP – Unidade Intermédia Polivalente

ULS – Unidade Local de Saúde

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	5
PARTE I – RELATÓRIO DE ESTÁGIO: PRÁTICA ESPECIALIZADA EM ENFERMAGEM	7
1. CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEXTOS DE ESTÁGIO.....	8
1.1. ESTÁGIO DE OPÇÃO UNIDADE INTERMÉDIA POLIVALENTE	8
1.2. SERVIÇO DE URGÊNCIA	12
1.3. SERVIÇO DE MEDICINA INTENSIVA - UCIP	15
2. DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM ESTÁGIO	17
2.1. COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA	18
2.1.1. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal.....	18
2.1.2. Domínio da melhoria contínua da qualidade.....	19
2.1.3. Domínio da gestão dos cuidados	21
2.1.4. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais	22
2.2. COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA NA ÁREA DA PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA	24
2.2.1. Cuidados à pessoa e família em contexto de doença crítica e/ou falência orgânica.....	24
2.2.2. Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação.....	26
2.2.3. Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas ...	27
PARTE II - PRÁTICA ESPECIALIZADA BASEADA NA EVIDÊNCIA:	
PROJETO DE INVESTIGAÇÃO	31
1.CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO E OBJETIVOS.....	32
2.ESTADO DA ARTE	33
2.1. INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO	33
2.2. DETERMINANTES DA ILC.....	34
2.3. PREVENÇÃO DA ILC	35

2.4. CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS	38
3. METODOLOGIA	41
3.1. TIPO DE ESTUDO	41
3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	41
3.3. PERÍODO DE RECOLHA DE DADOS	42
3.4. INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS	42
3.5. PROCEDIMENTOS DE RECOLHA DE DADOS E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS..	44
3.6. PROCEDIMENTOS DE TRATAMENTO DE DADOS	45
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	47
5. DISCUSSÃO	61
5.1. INTERPRETAÇÃO GLOBAL DOS RESULTADOS	61
5.2. ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS NAS DIFERENTES DIMENSÕES DA PREVENÇÃO DA INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO.....	63
5.3. RELAÇÃO ENTRE O CONHECIMENTO E AS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E PROFISSIONAIS	65
5.4. IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA CLÍNICA E PARA A FORMAÇÃO EM ENFERMAGEM.....	69
5.5. LIMITAÇÕES DO ESTUDO E IMPLICAÇÕES PARA INVESTIGAÇÃO FUTURA	72
6. CONCLUSÕES DO ESTUDO	74
SINTESE CONCLUSIVA DO RELATÓRIO	76
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
APÊNDICES E ANEXOS	85
APÊNDICE I – Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo Prevena®	86
APÊNDICE II – Ventilação Não Invasiva.....	94
APÊNDICE III – Norma de Procedimento para o Desmame Ventilatório em Pessoas Traqueostomizadas	101
APÊNDICE IV – Percentagens de respostas corretas e incorretas por item da escala QCPILOC	108

APÊNDICE V – Estatísticas descritivas das subescalas do QCPILOC.....	116
APÊNDICE VI – Correlações de Spearman entre a idade e as dimensões do questionário de conhecimentos sobre a Prevenção da Infecção da Ferida Cirúrgica .	118
APÊNDICE VII – Correlações de Spearman entre variáveis sociodemográficas e socioprofissionais e as dimensões do questionário Prevenção da Infecção da Ferida Cirúrgica	120
ANEXO I – Questionário QCPILOC.....	122
ANEXO II – Autorização de Utilização do Questionário.....	137
ANEXO III – Ofício da Comissão de Ética	139
ANEXO IV – Comprovativo de submissão de artigo revista Millenium	141

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1 . Caracterização sociodemográfica da amostra (n = 40)	48
Tabela 2 . Estatísticas descritivas das dimensões e do total da escala do conhecimento.....	53
Tabela 3 . Ordenação das dimensões da Prevenção da Infecção da Ferida Cirúrgica, através do valor da média aritmética.....	54
Tabela 4 . Comparação das pontuações da escala do conhecimento QCPILOC segundo o sexo.....	55
Tabela 5 . Comparação das pontuações da escala do conhecimento QCPILOC segundo as habilitações académicas.....	56
Tabela 6 . Relação entre o conhecimento e a realização ou não de pós-graduação	57
Tabela 7 . Relação entre o conhecimento e os profissionais com ou sem título de especialista.....	58
Tabela 8 . Relação entre o conhecimento e os profissionais com ou sem duplo emprego	59
Tabela 9 . Relação entre o conhecimento e os profissionais com ou sem formação especializada em infecção da ferida/ local cirúrgico	59

INTRODUÇÃO

Os Estágios profissionais são uma componente essencial do plano de estudos do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, possibilitam um desenvolvimento contínuo e gradual de experiências que fortalecem os conhecimentos teóricos e contribuem para o crescimento e evolução enquanto profissional.

Este relatório final inserido no Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança, serve como instrumento de reflexão, análise e avaliação da participação nos estágios e encontra-se estruturado em duas partes. A primeira parte que está inserida na descrição, análise e reflexão dos estágios que decorreram durante a formação realizada e que contribuíram para o desenvolvimento de competências específicas no cuidado de enfermagem à pessoa em estado crítico.

A Segunda parte desenvolve-se o estudo de investigação. Neste estudo descreve-se o método de investigação adotado, inclui-se o tipo de estudo, as características da amostra e o instrumento de recolha de dados utilizado. Após este processo, procede-se à análise dos dados obtidos, com o objetivo de desenvolver a discussão dos resultados e apresentar, de forma clara e fundamentada, as conclusões decorrentes do estudo.

A infeção do local cirúrgico (ILC) constitui uma das complicações mais frequentes e severas no pós-operatório, representa um desafio significativo tanto para os profissionais de saúde quanto para os sistemas hospitalares. Estudos mostram que as ILCs são responsáveis por cerca de 20% das infeções hospitalares, o que leva a um aumento substancial da morbilidade e mortalidade entre os doentes cirúrgicos (Magill et al., 2018). Além disso, as ILCs contribuem significativamente para o aumento dos custos hospitalares devido ao prolongamento do tempo de internamento e à necessidade de tratamentos adicionais (Allegranzi et al., 2016).

Os enfermeiros desempenham um papel essencial na prevenção das ILCs, e estão diretamente envolvidos na implementação de medidas de controle de infeção, na vigilância dos doentes e na monitorização pós-operatória. O conhecimento adequado sobre as práticas preventivas é fundamental para que esses profissionais possam desempenhar suas funções de maneira eficaz. Contudo, pesquisas indicam que há variabilidade no conhecimento dos enfermeiros sobre as melhores práticas de prevenção, o que pode influenciar negativamente os resultados clínicos (GBD, 2022). Então a questão de investigação é: Qual o conhecimento dos enfermeiros do Serviço de Medicina Intensiva sobre a prevenção da infeção do local cirúrgico? Com base nesta questão,

define-se como objetivo geral:

Avaliar os conhecimentos dos enfermeiros do serviço de medicina intensiva sobre a prevenção da infecção do local cirúrgico.

**PARTE I – RELATÓRIO DE ESTÁGIO: PRÁTICA ESPECIALIZADA EM
ENFERMAGEM**

1. CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEXTOS DE ESTÁGIO

O Estágio de Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, desenvolve-se em situações que envolvem a prestação de cuidados especializados a pessoas cuja vida está ameaçada por falência ou iminência de falência de uma ou mais funções vitais e que exigem uma abordagem centrada na prestação de cuidados complexos e diferenciados. A sobrevivência destas pessoas depende desses cuidados de enfermagem, meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica. Um teatro de operações ideal para adquirir, aplicar e aperfeiçoar as competências de forma a garantir um ambiente de aprendizagem estruturado, reflexivo e alinhado com a melhor prática avançada, dirigida às pessoas em situação crítica.

Na estrutura do curso em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de enfermagem à pessoa em situação crítica os estágios ocorrem em três áreas de cuidados distintas, na qual duas dessas áreas são de carácter obrigatório, Serviço de Urgência Geral Médico-Cirúrgica e Serviço de Medicina Intensiva e outra área de opção pessoal, que foi desenvolvida na Unidade Intermédia Polivalente, serviço integrado no Serviço de Medicina Intensiva de uma ULS. Para avaliar todo o processo de aprendizagem e desenvolvimento, é essencial elaborar um relatório sobre esses estágios, focado na prática clínica, na investigação e na melhoria contínua.

1.1. ESTÁGIO DE OPÇÃO UNIDADE INTERMÉDIA POLIVALENTE

O primeiro estágio de opção, teve lugar no Serviço Medicina Intensiva na Unidade Intermédia Polivalente de uma ULS da região a Norte de Portugal e decorreu entre 6 de maio e 22 de julho de 2024, com uma duração total de 252 horas.

Como licenciado em Enfermagem, a atividade profissional desenvolvida até então, ocorreu praticamente em contexto da enfermagem peri operatória, Bloco Operatório, por isso esta opção de estágio seria uma forma de conhecer novas realidades, complementar possíveis lacunas no trajeto de desenvolvimento profissional na prática de enfermagem, e uma forma de habilitar, desenvolver competências direcionadas aos cuidados de enfermagem prestados à pessoa em situação crítica.

O Serviço de Medicina Intensiva (SMI) localizado no quarto piso de uma ULS do Norte de Portugal que abrange uma área geográfica de onze concelhos e com uma população de cerca de 553000 habitantes, é composto por duas unidades, a Unidade Intermédia Polivalente (UIP) e a Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP). A UIP faz parte do SMI, que, por sua vez, integra o Departamento de Urgência e

Emergência, Medicina Intensiva e Anestesiologia (DUEMIA), evidenciando a sua relevância estratégica na prestação de cuidados de excelência a doentes em estado crítico.

A unidade dispõe de nove camas de internamento, incluindo uma com sistema de pressão negativa para isolamento com casa de banho privativa. Todas as unidades estão equipadas com monitorização intensiva e suporte vital ligadas a uma central de monitorização. Relativamente às condições físicas e estruturais estão orientadas em base de “open space”, que permite observação ampla das unidades que estão munidas com cortinados, que minimizam a exposição e garantem privacidade aos doentes. Nesta unidade, existe outros espaços como armazém, área de sujos, sala de espera que articulam de forma eficiente de modo a garantir os melhores cuidados ao doente crítico e família. Existe também uma copa de apoio à equipa multidisciplinar, um gabinete médico e um espaço reservado a tratamento e armazenamento de materiais sujos e lixos que articulam com circuito de tratamento exterior.

No que consiste em equipamento, todas as unidades estão equipadas com camas articuladas, mesas de apoio, rampas de oxigénio, ar e sistemas de aspiração, sistemas de contentores individualizados para tratamento de resíduos hospitalares, mesa de apoio com material específico de auxílio a cuidados de higiene e cuidados de penso. Existe também um espaço dedicado ao armazenamento e preparação de fármacos dos doentes que são requisitados ao serviço de farmácia da ULS depois da prescrição médica direcionada ao doente crítico. Este serviço está equipado com carro de emergência com desfibrilhador, saco de apoio a intubação de emergência, ventilador e monitor de transporte, ventiladores não invasivos e aparelhos equipados com terapia de alto fluxo.

Relativamente à equipa multidisciplinar é composta por médicos de medicina intensiva, enfermeiros generalistas e especialistas e assistentes operacionais. É um serviço que articula com o suporte de várias equipas como a de fisioterapeutas, farmacêuticos e nutricionistas.

A equipa de enfermagem segue um modelo de gestão integrativo, estruturado com base em hierarquias e responsabilidades, mas que reconhece e valoriza as qualificações e competências de cada profissional. O trabalho é realizado de forma individual, mas sempre sustentado numa cultura de partilha e colaboração em equipa. Desta forma, procura-se responder eficazmente às necessidades da pessoa e da sua família, aplicando metodologias organizativas dos cuidados de enfermagem que promovem a qualidade. A prestação dos cuidados decorre ao longo das 24 horas e a equipa é constituída por 22 enfermeiros, enfermeiro gestor, enfermeiros especialistas e

enfermeiros generalistas. A distribuição da equipa de enfermagem é orientada de forma a que no turno da manhã estejam três enfermeiros, mais um enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica e um enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação. No turno da tarde, três enfermeiros e um enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação. Por fim, no turno da noite três enfermeiros.

Tendo por base a classificação adotada pela Sociedade Europeia de Cuidados Intensivos, a UIP, inserida no serviço de SMI, cumpre a recomendação dos rácios enfermeiro/doente de acordo com a tipologia e de acordo com o Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem da Ordem dos Enfermeiros (Regulamento n.º743/2019), assegurando assim todas as necessidades clínicas essenciais para proporcionar cuidados de excelência.

Deste modo, a UIP, em conformidade com o regulamento da norma para o cálculo de dotações seguras dos cuidados de enfermagem, publicado pela Ordem dos Enfermeiros, é definida como uma unidade de grau II. Assim sendo, as equipas de enfermagem devem ser compostas pelas seguintes proporções, segundo a Ordem dos Enfermeiros, o cálculo de dotações seguras são de 1 enfermeiro para 3 doentes, recomenda-se também que 50% da equipa de enfermagem, devem ser especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, preferencialmente na Área de Enfermagem à Pessoas em Situação Crítica, em permanência 24h na constituição de cada turno. Nesta equipa deve ainda ser integrada enfermeiros especialistas em Enfermagem de Reabilitação de modo a assegurar um rácio de 12h de cuidados de enfermagem especializados por cada 8 doentes, todos os dias que constituem a semana.

O estágio numa UIP contribui significativamente desenvolvimento profissional, promovendo a aquisição e consolidação de competências técnicas, científicas e relacionais fundamentais para a prática de enfermagem em contexto de cuidados intermédios.

A equipa de Enfermagem demonstrou excelência em todos os aspetos, contribuindo significativamente para o processo de integração, partilha de conhecimento e aplicação das normas institucionais, bem como para a rápida adaptação às rotinas do serviço. Verificou-se um aprofundamento do raciocínio clínico e da tomada de decisão baseada na evidência, com o desenvolvimento de competências específicas, nomeadamente na monitorização contínua de doentes com instabilidade clínica, na gestão de terapêuticas complexas e na interpretação de parâmetros hemodinâmicos e laboratoriais. A exposição a situações de elevada exigência potenciou a capacidade de

priorização e planeamento dos cuidados, bem como o reforço da autonomia na implementação de intervenções direcionadas à estabilização do doente crítico.

O estágio permitiu, ainda, aprimorar competências de comunicação interpessoal, com o doente e família e comunicação de trabalho em equipa multidisciplinar, essenciais para a articulação eficaz com médicos, fisioterapeutas e outros profissionais de saúde. O desenvolvimento de competências na gestão do stress e adaptação a ambientes dinâmicos foi igualmente crucial para uma evolução profissional. Durante o estágio foram observadas várias condições dos doentes, mas as mais comuns foram doentes em fase de recuperação após permanência nos cuidados intensivos que apresentam alguma estabilidade e não necessitam de ventilação invasiva contínua, doentes com insuficiência respiratória moderada, com suporte ventilatório não invasivo, como oxigenoterapia de alto fluxo ou ventilação não invasiva, de doentes com instabilidade hemodinâmica moderada com necessidade de monitorização contínua da pressão arterial e ou suporte vasopressor em doses reduzidas, de doentes pós-operatórios de risco elevado por associação de várias patologias, que foram submetidos a cirurgias complexas e que necessitam de vigilância mais apertada, doentes com distúrbios metabólicos graves como a cetoacidose diabética, doentes com infeções graves com sépsis ou outras infeções sistêmicas que exigem antibioterapia agressiva e monitorização contínua, doentes neurológicos estáveis como por exemplo, doentes com AVC, traumatismo cranioencefálico moderado ou outras condições neurológicas que exigem maior vigilância, de doentes com descompensação de doenças crónicas como a insuficiência cardíaca e doença pulmonar obstrutiva crónica e de doentes politraumatizados por acidentes de viação ou laborais.

Durante o estágio, foram analisadas e aplicadas as normas e os protocolos de atuação em vigor, nomeadamente no âmbito da abordagem à acidose metabólica e dos feixes de intervenção preconizados pela Direção-Geral da Saúde (DGS) para a prevenção de infeções associadas aos cuidados de saúde, como a infeção urinária associada ao cateter vesical, a infeção relacionada com o cateter venoso central e a infeção do local cirúrgico, esta última em relacionada com o projeto de investigação desenvolvido. De forma a contribuir para a formação contínua e protocolos e normas de atuação, neste estágio foi apresentado à equipa de Enfermagem em colaboração com um colega de formação, um trabalho que se titula Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo Prevena® (APÊNDICE I). Esta formatação teve como objetivo dar a conhecer novas evidências científicas e novas formas de contribuir para

práticas de qualidade e de prevenção de infeção.

Esta experiência contribuiu para a consolidação de conhecimentos técnico-científicos, o aperfeiçoamento de habilidades clínicas especializadas e o fortalecimento da identidade profissional, promovendo a preparação para um desempenho autónomo e seguro na prestação de cuidados a doentes crítico com necessidades de vigilância e intervenção.

1.2. SERVIÇO DE URGÊNCIA

O segundo estágio de carácter obrigatório, decorreu no Serviço de Urgência Geral Médico-Cirúrgica de uma ULS da região a Norte de Portugal no período de 16 de Setembro a 22 de Novembro de 2024, com uma duração total de 253 horas.

Este serviço constituiu uma oportunidade para o desenvolvimento de competências e a prestação de cuidados de enfermagem direccionados à pessoa em situação crítica, ao longo de um período de dois anos, complementando a experiência profissional predominantemente centrada no contexto da enfermagem perioperatória. Paralelamente, o estágio possibilitou a reflexão, o reforço e o aprofundamento das competências na prestação de cuidados em situações de emergência e urgência, exigindo intervenção imediata, com vista à satisfação das necessidades do doente crítico e da sua família, promovendo a continuidade e a qualidade dos cuidados de saúde.

O Serviço de Urgência Médico-cirúrgica (SUMC) está localizado no quarto piso da ULS contíguo ao Serviço de Medicina Intensiva (Nível II e III), Bloco Operatório e Serviço de Imagiologia e abrange uma área geográfica de onze concelhos e com uma população de cerca de 553000 habitantes. Está dotado com uma vasta equipa multidisciplinar e recursos materiais que tem como objetivo a prestação de cuidados de saúde em todas as situações de emergência e urgência. As suas valências estão em conformidade com o Despacho nº 10319/2014 do Ministério da Saúde, que define este como o segundo nível de resposta em contextos de emergência. É um serviço que funciona com articulação com outras unidades de saúde e caracteriza-se no apoio diferenciado ao serviço de urgência básico e referencia para o Serviço de Urgência Polivalente, todas as situações e casos que necessitem de cuidados mais diferenciados, e ou no apoio e atendimento das especialidades que não existem no SUMC.

No tipo de nível que caracteriza o Serviço de Urgência, este deve dispor uma equipa ampla de profissionais de saúde e outras categorias profissionais, como Médicos, Enfermeiros, Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, Assistentes Operacionais,

Assistentes Técnicos, Técnicos Auxiliares de Saúde, Seguranças, entre outros, com dimensão, dedicação e especialização adequada e necessários para atender toda a população abrangida nesta área de influência. Tem uma Viatura Médica de Emergência e Reanimação. É constituída por valências obrigatórias, que periodicamente são ajustadas, e equipamento mínimo que englobam a Medicina Interna, Pediatria, Cirurgia Geral, Ortopedia, Anestesiologia, Imuno-Hemoterapia, Bloco Operatório em permanência, Imagiologia (com Raio-X, ecografia simples, TAC) e Patologia Clínica. Uma Sala de Emergência com uma equipa especializada e formada em medicina de urgência e uma área onde possa prestar cuidados intermédios direcionados para as pessoas em situação crítica, que necessitem de uma vigilância contínua e organizada. Nesta sala, foi possível observar e prestar cuidados à pessoa em situação crítica, portadora de diversas patologias, incluindo doenças cardiovasculares graves, doenças neurovasculares com défices neurológicos, infeções respiratórias graves, lesões traumáticas graves, choque hipovolémicos e distributivos, intoxicações por inalação de fumos e por ingestão de substâncias tóxicas, infeções graves, entre outras. Com uma articulação com o Serviço de Medicina Intensiva e respetivas unidades, a Unidade Intermédia Polivalente e Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, a Sala de emergência garante um rápido acesso a um médico com treino em medicina intensiva que presta apoio no cuidado à pessoa em situação crítica.

No SUMC são admitidos em média cerca de 350 doentes por dia, com a admissão a ser feita numa área destinada à receção e registo administrativo, e engloba seis áreas funcionais distintas, nomeadamente, a Triagem que adota o modelo de Manchester, onde as pessoas são triadas mediante a prioridade e onde é colocada uma pulseira com cor da prioridade e identificação, a Sala de Emergência, a Área Médica e a Área Cirúrgica. A Área Médica está organizada em quatro secções distintas: Área Médica 1, Área Médica 2, Área Médica 3 e a Área Verde/Azul. Estas áreas recentemente remodeladas, adotam uma condição física e estrutural orientada em “open space” de forma a uma observação mais ampla. Por sua vez, a Área Cirúrgica dispõe de uma sala destinada à observação de doentes, duas salas para a realização de pequenas intervenções cirúrgicas, uma zona específica para a observação de casos ortopédicos e uma Sala de Trauma. O Serviço está ainda dotado com salas de espera, salas de apoio à equipa de Assistentes Operacionais, armazéns, copa, sala de informações médicas e sala com produtos médicos e farmacêuticos. Este último é gerido e otimizado pelos serviços farmacêuticos através de um sistema de Pyxis medStation ®.

A equipa de Enfermagem é constituída por oitenta e oito enfermeiros, entre os quais nove integram a carreira de enfermeiro especialista e a restante enfermeiro generalista. Desta equipa, vinte e sete dos elementos são detentores do título de enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica reconhecido pela Ordem dos Enfermeiros.

A distribuição do plano de trabalho é da responsabilidade do enfermeiro gestor, que trabalha em articulação com a enfermeira coordenadora da equipa. Devido à forma como as diferentes áreas físicas estão distribuídas e à existência de uma grande variedade de seções, o método atribuído é essencialmente orientado por tarefas. A alocação de doentes segue a dotação de dois ou três doentes por enfermeiro, em situações em que a complexidade do estado clínico do doente exija maior cuidado a proporção de distribuição da equipa de enfermagem é ajustada, como por exemplo na sala de emergência em que seria atribuído um enfermeiro para um doente.

O SUMC é, por natureza, um espaço dinâmico e com uma elevada afluência de doentes, onde a rapidez e a precisão na tomada de decisões podem ser determinantes para a sobrevivência e melhora do estado clínico da pessoa em situação crítica. O desenvolvimento de competências específicas e a aplicação de conhecimentos em contexto clínico revelam-se essenciais para a eficácia da resposta em situações críticas. Neste estágio, foi possível acompanhar, planejar e aplicar as vias verdes implementadas com o objetivo de otimizar o diagnóstico e o tratamento de patologias tempo-dependentes, como o Acidente Vascular Cerebral e o Síndrome Coronário Agudo. A intervenção precoce nestas patologias e o seguimento rigoroso dos protocolos, é muitas das vezes, o fator determinante para a sobrevivência e qualidade de vida futura destes doentes. Para isso, é necessário também que o enfermeiro esteja preparado, não apenas na prática, mas também no foro emocional e psíquico para lidar com situações de elevado stress. A experiência desenvolvida neste estágio, revelou-se profundamente enriquecedora, desafiadora e formativa. Foi possível integrar a vasta equipa multidisciplinar, observar e participar em contextos clínicos de elevada complexidade, o que permitiu o desenvolvimento de competências técnicas, comunicacionais e humanas fundamentais para a prática profissional. Adicionalmente, foi dinamizada uma ação de formação dirigida aos profissionais do SUMC, centrada na temática da Ventilação Não Invasiva. (APÊNDICE II) que se revelou enriquecedora, pois apesar de este serviço apresentar uma vasta equipa experiente e qualificada, é um serviço com elevada rotatividade de enfermeiros que por vezes encontram aqui as suas primeiras funções

profissionais.

1.3. SERVIÇO DE MEDICINA INTENSIVA - UCIP

O terceiro e último estágio deste Mestrado decorreu no Serviço de Medicina Intensiva, na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente de uma ULS do Norte de Portugal, no período compreendido de 25 de novembro de 2024 a 3 de abril de 2025, com uma carga horária total de 258 horas.

Este estágio representou uma etapa particularmente desafiante, mas simultaneamente enriquecedora, no percurso formativo do Mestrado em Enfermagem, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, uma vez que se tratava de um contexto de cuidados até então não experienciado a nível profissional. A complexidade clínica dos doentes, aliada à intensidade emocional do contexto, exigiu um elevado grau de concentração, capacidade de adaptação e pensamento crítico.

O Serviço de Medicina Intensiva (SMI) localizado no quarto piso de uma ULS do Norte de Portugal que abrange uma área geográfica de onze concelhos e com uma população de cerca de 553000 habitantes, é composto por duas unidades, a Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) e a Unidade Intermédia Polivalente (UIP). A UCIP é um serviço que só no decorrer do ano transato 2024, admitiu cerca de 801 pessoas, o que se reflete numa taxa de ocupação de cerca de 61,17%. É uma unidade de nível III com um rácio de um, dois doentes por enfermeiro, e o seu modelo organizacional encontra-se estruturado de uma forma vertical, segundo os princípios da Escola Científica e Clássica de Administração, no entanto todos os enfermeiros estão envolvidos no processo organizacional de forma a promover o envolvimento da equipa no desenvolvimento de projetos de melhoria contínua e garantir a prestação de cuidados de enfermagem de elevada qualidade, sempre com sentimento de responsabilização.

A equipa da UCIP é composta por 31 enfermeiros, incluindo uma enfermeira gestora. Destes, 6 são enfermeiros especialistas de carreira na área de enfermagem Médico-Cirúrgica, 5 têm especialização em Médico-Cirúrgica e 1 é especializado em Enfermagem de Reabilitação. Adicionalmente, existem 12 enfermeiros com especialidade, dos quais 11 em Médico-Cirúrgica e 1 em Reabilitação. Os restantes profissionais possuem diversas formações na área da Medicina Intensiva, sendo reconhecidos como peritos nesta área de medicina intensiva. O método de trabalho é o de cuidados integrais, estando os diversos elementos distribuídos pelos turnos da manhã, tarde e noite. Cinco elementos em cada um dos turnos, acrescendo no turno da manhã o

enfermeiro gestor e coordenador, o enfermeiro de reabilitação participa nos cuidados de enfermagem no turno da manhã e da tarde.

Relativamente aos recursos tecnológicos, este serviço com um elevado nível de diferenciação e uma vasta equipa multidisciplinar, aborda especificamente diagnósticos e tratamento de pessoas em condições fisiopatológicas que ameaçam ou apresentam falência de uma ou mais funções vitais e para isso todos os recursos estão orientados para as respetivas necessidades.

A condição física deste serviço está orientada numa sala principal e organizada em regime de *open space*, com sete camas articuladas, com cortinas que asseguram a privacidade da pessoa e são um barreira importante na prevenção e controle da infeção, munidas com ventiladores, com monitores avançados ligados a uma central de monitorização, que permite uma vigilância direta e contínua, com mesas de apoio, pontos de oxigénio, ar comprimido e sistema de aspiração, bem como contentores específicos para resíduos e um espaço de trabalho destinado à elaboração e manutenção dos registos, bem como à conservação integral da informação, incluindo o processo clínico da pessoa. Neste espaço encontra-se ainda um carro de emergência com desfibrilhador e um equipamento avançado preparado para o processo de hemodiafiltração venovenosa contínua (HDFVVC), ventiladores de reserva e de transporte, sistema de monitorização do ruído e central de controlo de luz ambiente. Este serviço tem também três quartos individuais completamente equipados e preparados para a pessoa em situação crítica com necessidades de medidas de isolamento. Além disso, tem uma sala de trabalho de enfermagem, equipada com todos os fármacos direcionados para a pessoa em situação crítica, gerido e otimizado pelos serviços farmacêuticos através de um sistema de Pyxis medStation®, armazéns com os materiais de apoio aos cuidados e instrumentos de apoio à readaptação funcional, sala de reuniões, gabinete médico, gabinete de coordenação de enfermagem e duas copas de apoio à equipa multidisciplinar.

Os doentes deste serviço são pessoas em situação crítica que, de acordo com o Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho, são aquelas cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica. A admissão no Serviço de Medicina Intensiva (SMI) organiza-se em 5 níveis de prioridade, definidos pelo tipo de cuidados prestados. Para além destes níveis, os doentes que precisem de intervenções de carácter vital (life-saving), com maior possibilidade de recuperação e que são candidatos a Suporte Avançado de Vida (SAV), devem ser considerados com

prioridade mais alta na admissão em Unidade de Cuidados Intensivos. Durante o estágio neste serviço, foram prestados cuidados de enfermagem diferenciados, ajustados às necessidades específicas da pessoa em situação crítica. Entre as patologias mais frequentemente observadas destacaram-se as insuficiências respiratórias graves, com necessidade de ventilação mecânica invasiva ou não invasiva, hipoxemias severas e situações de instabilidade hemodinâmica, como choque séptico, anafilático, distributivo, cardiogénico ou hipovolémico, frequentemente requerendo suporte farmacológico com agentes vasoativos. Foram igualmente acompanhadas pessoas submetidas a cirurgias de elevado risco, com necessidades de suporte avançado, bem como casos de falência multiorgânica, exigindo técnicas de substituição renal e intervenções perante alterações graves da coagulação ou distúrbios metabólicos. Observaram-se ainda patologias neurológicas agudas graves, como traumatismo cranioencefálico, acidente vascular cerebral e estado de mal epilético, assim como situações de emergência médica, nomeadamente paragens cardiorrespiratórias recuperadas e intoxicações graves com risco de vida. Durante este período de estágio, foram desenvolvidas e consolidadas competências relacionadas com a gestão do processo terapêutico, a vigilância clínica contínua e a implementação de protocolos de prevenção de complicações, nomeadamente os feixes de intervenção definidos pela Direção-Geral da Saúde (DGS), com enfoque na prevenção de infeções associadas a dispositivos invasivos, lesões por pressão e delirium. Adicionalmente, foi possível participar no desenvolvimento de uma norma de procedimento para o desmame ventilatório em pessoas traqueostomizadas (APÊNDICE III), bem como na promoção da segurança e qualidade dos cuidados e aplicar protocolos de atuação da dor. Adicionalmente, esta experiência permitiu o desenvolvimento de competências relacionais e de liderança, através da comunicação efetiva em equipa multidisciplinar, do aprimoramento da comunicação interpessoal com a pessoa e a família, da priorização de cuidados em situações de emergência e da aplicação de raciocínio clínico avançado para apoiar a tomada de decisão. Foram ainda planeadas, executadas e avaliadas intervenções complexas, com base na evidência científica disponível. Este percurso formativo contribuiu significativamente para o fortalecimento da identidade profissional e para a consolidação de competências diferenciadas na área da medicina intensiva.

2. DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM ESTÁGIO

2.1. COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA

As competências comuns do enfermeiro especialista são a base transversal a todas as áreas de especialização e a sua aplicação estende-se a diferentes níveis de prestação de cuidados — primário, secundário e terciário — não se limitando à intervenção direta sobre a pessoa, incluindo igualmente dimensões como a educação terapêutica, a gestão de equipas e serviços, e a promoção de práticas baseadas na evidência científica (Ordem dos Enfermeiros, 2019). A prática do enfermeiro especialista exige, assim, uma atuação crítica, reflexiva e fundamentada, tendo como referência os princípios legais, éticos e deontológicos da profissão. Ao longo dos três estágios desenvolvidos no âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, foi possível vivenciar e aplicar de forma prática estas competências comuns. A complexidade das situações clínicas, o contacto estreito com pessoas em situação crítica e o envolvimento em decisões clínicas e éticas permitiram aprofundar a responsabilidade profissional, fortalecer o pensamento crítico e promover uma atuação orientada para a dignidade humana e a segurança da pessoa.

2.1.1. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

Este domínio constitui um dos pilares da atuação do enfermeiro especialista. De acordo com o Regulamento n.º 140/2019, é da responsabilidade do profissional atuar segundo os princípios legais e deontológicos, respeitando os direitos da pessoa e assumindo, com ética, as decisões clínicas que se impõem. Ao longo do estágio, esta responsabilidade foi exercida em diferentes dimensões, desde a proteção da intimidade e autonomia da pessoa até à gestão emocional da família em situações de fim de vida.

Em contexto de Medicina Intensiva, muitas das pessoas acompanhadas apresentavam limitações na sua capacidade de comunicação e tomada de decisão. Esta realidade reforçou a necessidade de uma abordagem holística e humanizada, onde a dignidade da pessoa estivesse sempre no centro dos cuidados, mesmo em situações de sedação profunda, ventilação invasiva ou instabilidade extrema. Nestas circunstâncias, tornou-se essencial garantir que as práticas fossem seguras, respeitadoras e ajustadas à situação concreta de cada pessoa, promovendo o envolvimento da família no processo de cuidados sempre que possível. Foi igualmente valorizada a escuta ativa da família como elemento substituto da vontade da pessoa, em conformidade com os princípios do consentimento informado e da autonomia relacional. Em vários momentos, os profissionais procuravam perceber se existiam diretivas antecipadas de vontade ou a

nomeação de um procurador de saúde, práticas fundamentais para assegurar que as decisões clínicas respeitavam os valores e preferências da pessoa. Um momento particularmente marcante ocorreu quando, após uma reanimação sem sucesso, foi necessário assegurar os cuidados *post mortem* com respeito e sobriedade. Foi garantida a privacidade do corpo, com a remoção de dispositivos invasivos, reposicionamento e cobertura adequada, assim como a humanização do espaço envolvente. A presença da família foi gerida com sensibilidade, de modo a mitigar o impacto visual e emocional da situação e promover um ambiente favorável à vivência do luto. Estes cuidados foram realizados de forma partilhada entre equipa de enfermagem e equipa médica, num esforço conjunto para apoiar emocionalmente os familiares e facilitar a comunicação de más notícias com clareza, empatia e respeito. Na Urgência Médico-Cirúrgica, a imprevisibilidade e instabilidade clínica exigiram decisões rápidas, fundamentadas na legislação e nos princípios de segurança clínica. A abordagem ética estendeu-se também ao contacto com múltiplas pessoas e famílias em sofrimento agudo, onde, muitas vezes, a comunicação da gravidade da situação clínica ou a confirmação de óbito exigiu da equipa sensibilidade e coerência profissional.

Estes momentos contribuíram para a consolidação de competências essenciais, nomeadamente a empatia profissional, a capacidade de tomada de decisão fundamentada e o respeito pelos direitos da pessoa. Verificou-se que, mesmo perante limitações clínicas severas ou situações-limite, é possível e necessário assegurar cuidados éticos, seguros e humanizados. Para além disso, foi desenvolvida uma consciência crítica sobre os valores que orientam a profissão e aprofundada a compreensão do papel do enfermeiro especialista enquanto guardião da dignidade humana em todas as fases da vida.

2.1.2. Domínio da melhoria contínua da qualidade

A melhoria contínua da qualidade constitui um dos domínios fundamentais da prática do enfermeiro especialista, refletindo-se na sua capacidade de garantir cuidados seguros, eficazes e sustentados nos princípios da evidência científica, da padronização e da governação clínica. De acordo com o artigo 6.º do Regulamento n.º 140/2019 da Ordem dos Enfermeiros, este domínio compreende competências como a dinamização de iniciativas estratégicas na área da governação clínica, a participação ativa em programas de melhoria contínua e a criação de ambientes terapêuticos seguros e promotores da qualidade assistencial.

Durante os estágios realizados, foi possível desenvolver e aplicar esta

competência de forma integrada e consciente. No primeiro estágio, realizado na Unidade Intermédia Polivalente do Serviço de Medicina Intensiva, foi aprofundado o conhecimento dos protocolos institucionais, reconhecendo-se o seu papel central na normalização dos cuidados e na prevenção de erros. Cada nova admissão era precedida por um conjunto de procedimentos rigorosos que incluíam a preparação da unidade, a verificação de equipamentos e a gestão inicial da terapêutica, sempre com base nas normas em vigor. Estas ações contribuíram para consolidar a importância da organização e da antecipação como ferramentas essenciais na promoção da segurança da pessoa em situação crítica. Neste mesmo estágio, foi elaborado e apresentado um trabalho sobre a Terapia de Pressão Negativa (APÊNDICE I), centrado na utilização do sistema Prevena®, orientado para a prevenção da infeção do local cirúrgico em situações de risco elevado. Esta apresentação, desenvolvida com base em literatura científica atualizada e integrada na estratégia do serviço para controlo de infeções, refletiu o compromisso com a qualidade e com a dinamização de práticas baseadas na evidência. Importa ainda referir que a orientadora de estágio exercia funções como elo de ligação ao Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA), o que possibilitou observar de perto a articulação entre a prática clínica e os objetivos estratégicos do controlo de infeções e da resistência antimicrobiana. Durante o segundo estágio, no Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica, o ritmo intenso e a exigência de resposta imediata reforçaram a importância da adesão rigorosa aos protocolos de segurança clínica. Em ambientes como a triagem de Manchester, a sala de emergência e a área médica laranja, verificou-se que a qualidade não depende apenas de decisões clínicas acertadas, mas também da capacidade de manter a organização, aplicar boas práticas e prevenir riscos. A utilização sistemática de equipamentos de proteção individual, a correta identificação das pessoas, a administração segura da terapêutica e a higienização eficaz dos espaços foram elementos-chave neste contexto. No terceiro estágio, de regresso ao Serviço de Medicina Intensiva, foi possível participar, em colaboração com os colegas, no desenvolvimento de uma norma de procedimento para o desmame ventilatório em pessoas traqueostomizadas (APÊNDICE III). Esta experiência revelou-se particularmente importante, pois possibilitou a aplicação de conhecimentos adquiridos ao longo do curso, o trabalho colaborativo com os pares e a reflexão sobre a importância da padronização de práticas como estratégia para promover cuidados mais seguros e eficazes. A elaboração da norma teve por base *guidelines* internacionais e a realidade prática do serviço, evidenciando uma abordagem crítica e centrada na melhoria

da qualidade.

A prevenção de infeções, a adesão à higiene das mãos, a administração responsável da profilaxia antimicrobiana e o respeito pelos circuitos definidos para os diferentes tipos de doente foram constantes nos três contextos de estágio. Estes comportamentos, que integram os indicadores de qualidade definidos pela Direção-Geral da Saúde e pela Ordem dos Enfermeiros, demonstram que o enfermeiro especialista deve atuar como agente ativo na criação de ambientes terapêuticos seguros e no reforço de culturas organizacionais orientadas para a excelência.

2.1.3. Domínio da gestão dos cuidados

O domínio da gestão dos cuidados, conforme definido no artigo 7.º do Regulamento n.º 140/2019 da Ordem dos Enfermeiros, traduz-se na competência do enfermeiro especialista para gerir os cuidados de forma a otimizar os recursos disponíveis, adaptar a liderança ao contexto clínico e assegurar a qualidade, continuidade e segurança da assistência prestada. Esta dimensão da prática requer uma atuação clínica competente, assim como uma postura proativa na organização do trabalho, na gestão de equipas e na articulação com os diferentes elementos do sistema de saúde.

Durante os estágios realizados, surgiram múltiplas oportunidades para desenvolver estas competências em ambientes assistenciais exigentes, nos quais a gestão de prioridades, a organização de recursos e o trabalho em equipa se revelaram fundamentais. No estágio realizado na Unidade Intermédia do Serviço de Medicina Intensiva, ocorreu a integração numa equipa já consolidada, com processos bem definidos de admissão e de gestão da pessoa em situação crítica. A participação em tarefas como a verificação e reposição de material, a preparação dos equipamentos de monitorização e a testagem de dispositivos médicos permitiu evidenciar a importância de uma gestão rigorosa dos recursos, essencial para garantir a segurança da pessoa e assegurar a fluidez das intervenções. Neste mesmo contexto, foi possível observar de perto a realização de auditorias internas promovidas no âmbito do PPCIRA, o que permitiu compreender a relação entre os indicadores de qualidade e a gestão quotidiana dos cuidados. A existência de protocolos atualizados e de uma cultura de melhoria contínua facilitou a implementação segura de intervenções clínicas e fomentou o envolvimento na responsabilização pelo cumprimento das boas práticas. No estágio realizado no Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica, foram aprofundadas competências relacionadas com a gestão do tempo e a priorização dos cuidados, num ambiente marcado pela elevada

rotatividade de doentes e pela constante imprevisibilidade. Situações como a triagem de Manchester, a assistência em sala de emergência e o acompanhamento de pessoas em situação crítica na área médica laranja exigiram uma organização eficaz das intervenções e uma rápida adaptação às condições reais do serviço. Este contexto revelou-se particularmente importante para o desenvolvimento da capacidade de decisão em tempo útil, da gestão de tarefas simultâneas e da colaboração com a equipa na resposta a situações emergentes.

Em todos os contextos de estágio, o trabalho integrado em equipas multidisciplinares revelou-se decisivo para o desenvolvimento das competências em gestão dos cuidados. A colaboração com médicos, fisioterapeutas, farmacêuticos e assistentes operacionais revelou-se essencial para a tomada de decisões clínicas fundamentadas, permitindo intervenções mais seguras, eficazes e centradas nas necessidades da pessoa e da sua família. A boa articulação entre os membros da equipa facilitou a continuidade dos cuidados, especialmente nas transições entre turnos e na comunicação entre profissionais, aspetos reconhecidos como fundamentais para garantir a qualidade global do cuidar. Esta experiência contribuiu significativamente para o desenvolvimento de competências como a liderança situacional, a organização de tarefas em equipa, a supervisão responsável da prática de enfermagem e a gestão eficaz dos recursos disponíveis, confirmando que a gestão dos cuidados é um pilar indispensável da atuação do enfermeiro especialista em contextos de elevada complexidade.

2.1.4. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

O domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais está intrinsecamente ligado ao compromisso do enfermeiro especialista com a evolução contínua do seu saber e com a consolidação de uma prática reflexiva, informada pela evidência científica. Segundo o artigo 8.º do Regulamento n.º 140/2019 da Ordem dos Enfermeiros, este domínio contempla competências como o desenvolvimento do autoconhecimento, da assertividade e da capacidade de fundamentar a *praxis* clínica através do conhecimento científico mais atual.

Ao longo dos estágios realizados, evidenciou-se a importância de manter uma postura ativa na procura de conhecimento, questionando as práticas estabelecidas, correlacionando os conteúdos aprendidos nas unidades curriculares do mestrado com os desafios reais da prática clínica e procurando, de forma sistemática, integrar a melhor evidência disponível nas decisões assistenciais. Este processo exigiu a aquisição de saber

técnico, assim como a reflexão pessoal sobre o impacto emocional e ético do cuidado prestado em contextos de elevada exigência e complexidade. Nas Unidades do Serviço de Medicina Intensiva, ocorreu o contacto com temáticas e procedimentos como a ventilação mecânica invasiva, os princípios da hemodiafiltração venovenosa contínua (HDFVVC) e os cuidados associados à prevenção de infeções em pessoas submetidas a cirurgias de risco elevado, nomeadamente através da utilização da Terapia de Pressão Negativa. A realização de um trabalho de apresentação sobre este último tema constituiu um incentivo ao aprofundamento do conhecimento científico e à compreensão da aplicação prática da evidência na redução de complicações pós-operatórias. Esta experiência consolidou a autonomia na procura de fontes fiáveis e na tradução do conhecimento em ações clínicas fundamentadas. No Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica, foram aprofundadas as aprendizagens relativas ao funcionamento do Sistema de Triagem de Manchester, aos diferentes tipos de vias verdes (como a do AVC ou a Coronária) e aos algoritmos de atuação em contexto de emergência. Foram desenvolvidas competências relacionadas com a organização mental de prioridades, a atuação sob pressão e o reconhecimento de sinais precoces de deterioração clínica. Apesar do ambiente por vezes caótico, o exercício contínuo da observação crítica e da ação fundamentada contribuiu para o reforço da confiança profissional. Também se experienciaram momentos de frustração e sentimentos de impotência, sobretudo perante situações em que, apesar de todos os esforços, o desfecho clínico se revelava inevitável. Contudo, estes momentos serviram para reforçar a resiliência, desenvolver a autorregulação emocional e perceber que o crescimento profissional exige não só competências técnicas, mas também humanas e relacionais. No estágio realizado em Medicina Intensiva, surgiu a oportunidade de participar, em colaboração com os colegas de estágio, na elaboração de uma proposta de norma para o desmame ventilatório em pessoas traqueostomizadas (APÊNDICE III). Esta atividade exigiu a articulação entre a prática observada, a evidência científica disponível e a análise crítica dos procedimentos institucionais. A construção deste documento fortaleceu a capacidade de trabalhar em equipa e de forma autónoma, bem como reforçou o compromisso com a prática baseada na evidência e com a qualidade dos cuidados prestados. Todas estas experiências demonstraram que a aprendizagem em enfermagem não se limita ao domínio técnico, mas abrange também o autoconhecimento, a capacidade de reconhecer limites pessoais e a determinação em superá-los através da formação contínua. A exposição constante a contextos de complexidade crescente e a partilha com equipas experientes permitiram

consolidar a identidade profissional, reforçando a assertividade, a responsabilidade ética e a capacidade crítica — características indispensáveis ao exercício da enfermagem especializada.

2.2. COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA NA ÁREA DA PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

A área de especialização em enfermagem à pessoa em situação crítica foca-se no cuidado de indivíduos cuja vida se encontra em risco iminente, devido à disfunção ou falência de uma ou mais funções vitais. Nestas circunstâncias, a sobrevivência da pessoa depende de recursos tecnológicos avançados e da prestação de cuidados contínuos, altamente diferenciados, que permitam manter as funções vitais, prevenir complicações, limitar incapacidades e favorecer a recuperação. Este cuidado exige especialização, tomada de decisão célere e uma avaliação contínua das necessidades da pessoa e da sua família, à luz dos pressupostos éticos e científicos da prática profissional (Ordem dos Enfermeiros, 2018). Neste tópico do relatório, serão apresentadas as competências específicas que mais se evidenciaram ao longo dos estágios, tanto em ambiente hospitalar (Serviços de Medicina Intensiva e Urgência Médico-Cirúrgica) como no contacto com estruturas que colaboram com a PPCIRA. As competências referidas estão organizadas de acordo com o Regulamento de Competências e refletem a consolidação de aprendizagens adquiridas na prática supervisionada, articuladas com os conteúdos teóricos e as exigências éticas e técnicas da especialidade.

2.2.1. Cuidados à pessoa e família em contexto de doença crítica e/ou falência orgânica

Durante os estágios realizados, foi sendo consolidada a capacidade de cuidar de pessoas em situação de instabilidade clínica grave, em articulação com os respetivos familiares e cuidadores. Estas experiências possibilitaram o desenvolvimento de autonomia e segurança na avaliação e intervenção em cenários de elevada complexidade, antecipando alterações do estado clínico e colaborando ativamente na resposta a situações de agravamento súbito. Ao longo da prática desenvolvida no Serviço de Medicina Intensiva, ocorreu o contacto com diversas técnicas invasivas e não invasivas, como a inserção de cateter venoso central (CVC), cateter arterial, tubo endotraqueal (TOT) e a realização de traqueostomias percutâneas, sempre com observância da técnica asséptica. Surgiu igualmente a oportunidade de colaborar na hemodiafiltração venovenosa contínua

(HDFVVC) e de aprofundar os cuidados de enfermagem à pessoa com ventilação mecânica invasiva, desde a monitorização até ao desmame ventilatório e à extubação. Esta prática foi reforçada com a participação no desenvolvimento de uma norma de atuação relativa ao desmame ventilatório em pessoas traqueostomizadas, como apresentado anteriormente. A ventilação mecânica, frequentemente assistida ou mandatária, foi acompanhada com atenção aos modos ventilatórios mais utilizados e às necessidades específicas de cada pessoa. Foi possível experimentar a utilização da peça em T durante a transição para a ventilação espontânea, apoiando o processo de extubação sempre que clinicamente adequado.

No Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica, onde se desenvolveu atividade na triagem, sala de emergência e área laranja, ocorreu o contacto com a pessoa em situação crítica desde o momento da sua admissão. Esta experiência intensificou a capacidade de resposta rápida, a avaliação estruturada e a comunicação eficaz com a equipa multidisciplinar e com a família da pessoa. A apresentação de um trabalho sobre ventilação não invasiva (APÊNDICE II) aos colegas do serviço contribuiu para a consolidação dos conhecimentos relativos a esta intervenção, fundamental no suporte ventilatório precoce. Nos serviços de Medicina Intensiva e Urgência, foi desenvolvida a capacidade de interpretar traçados eletrocardiográficos, monitorizar sinais vitais através de dispositivos avançados e atuar preventivamente perante sinais precoces de deterioração clínica. A vigilância da pressão arterial de forma invasiva, a realização de gasimetrias arteriais e o controlo rigoroso da oxigenação contribuíram para o desenvolvimento de competências técnicas e reflexivas essenciais ao exercício da enfermagem em contexto crítico. No manuseamento de equipamentos, foi sendo progressivamente treinada a utilização de ventiladores, monitores multiparamétricos, bombas de perfusão e dispositivos de diálise. Foram ainda adquiridos conhecimentos sólidos sobre os benefícios e riscos dos acessos venosos centrais em contexto de cuidados intensivos, reconhecendo-se a sua utilidade na administração de terapêutica vasoativa e na monitorização hemodinâmica.

Em todos os serviços, os cuidados foram prestados de acordo com protocolos atualizados e baseados em evidência científica. Destaco também a utilização sistemática de escalas como RASS, BIS, BPS e Ramsay, fundamentais para a avaliação da sedação, dor e agitação, contribuindo para uma prática de enfermagem segura e centrada na pessoa. Para além disso, durante este percurso ocorreu o contacto com a equipa da PPCIRA, especialmente no primeiro estágio, no qual a orientadora desempenhava a função de

elemento de ligação do serviço ao programa. Este envolvimento incentivou o reforço de práticas de prevenção de infeções e de resistência antimicrobiana, como evidenciado pelo trabalho desenvolvido sobre a aplicação da Terapia de Pressão Negativa com o sistema Prevena®, prática que se enquadra diretamente nas estratégias de controlo de infeção em doentes cirúrgicos de risco.

2.2.2. Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

A atuação do enfermeiro especialista em contexto de emergência ou catástrofe exige competências sólidas não apenas em termos técnicos, mas também organizacionais e de liderança. Esta dimensão da prática inclui a participação na conceção de planos de contingência, o treino sistemático de respostas em equipa e a execução segura e eficiente de intervenções clínicas em ambientes instáveis e de elevada pressão assistencial (Ordem dos Enfermeiros, 2018). Durante o estágio realizado no Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica, foram consultadas as orientações da estrutura interna de resposta da instituição a situações de exceção, nomeadamente o Plano de Emergência Interno e Externo, que contempla cenários clínicos, bem como eventos de risco tecnológico ou ambiental. Este plano prevê a articulação entre os diferentes serviços do hospital e entidades externas como a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, o Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), as forças de segurança pública e os corpos de bombeiros. O serviço tem ainda dispositivos específicos de apoio à resposta em catástrofe, como um armário selado com *kits* de intervenção individual e um protocolo de atuação pré-definido, que neste momento tem uma proposta de melhoria, que contempla a organização das áreas assistenciais em função da gravidade clínica. Em caso de incidentes com múltiplas vítimas, é desencadeado um sistema de triagem que integra critérios clínicos e logísticos, e que permite distribuir rapidamente as pessoas pelas diferentes zonas da urgência: triagem, primária e secundária, reanimação, área urgente e área não urgente. Apesar de não ter sido testemunhada diretamente qualquer situação real de catástrofe, foram partilhados pela orientadora, exemplos concretos de atuação em contextos como o grande incêndio de Pedrógão Grande (2017), que mobilizou múltiplas equipas de socorro e exigiu o reforço da capacidade de acolhimento hospitalar. Estes relatos, juntamente com o estudo do plano de emergência institucional, permitiram compreender a importância da antecipação, do treino e da organização como pilares de uma resposta eficaz. A prontidão para agir não depende exclusivamente da experiência

em terreno, mas também da capacidade de integrar saberes técnicos e operacionais, mantendo uma atitude proativa e adaptativa perante a imprevisibilidade dos eventos críticos (Al Thobaity, 2024). No contexto do Serviço de Medicina Intensiva, foi possível perceber como as unidades críticas se preparam para surtos epidêmicos ou aumentos súbitos da procura de assistência, como aconteceu no passado em resposta a surtos de gripe sazonal severa, Covid 19. Estes cenários exigem reorganização de camas, redimensionamento da equipa e priorização da assistência com base em critérios de gravidade, reforçando a importância da gestão clínica em contexto de exceção.

Assim, este domínio de competência não se limita à intervenção direta em terreno, mas inclui a participação ativa na estruturação de respostas institucionais, na promoção da segurança coletiva e na capacitação da equipa para responder eficazmente a fenómenos críticos que transcendem a prática clínica habitual.

2.2.3. Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas

A prevenção, intervenção e controlo da infeção e da resistência a antimicrobianos assumem um papel central nos cuidados prestados à pessoa em situação crítica, sobretudo em contextos como os serviços de Medicina Intensiva e de Urgência, onde o risco de infeções associadas aos cuidados de saúde é significativamente elevado devido à complexidade clínica, à instabilidade fisiológica da pessoa e à frequência de procedimentos invasivos. Ao longo dos estágios, especialmente nos dois momentos desenvolvidos no Serviço de Medicina Intensiva, foi possível integrar ativamente medidas de prevenção determinantes para garantir a segurança das pessoas e evitar a propagação de microrganismos multirresistentes. Desde o início do primeiro estágio, as boas práticas de higiene das mãos foram visivelmente valorizadas e incentivadas. Os lavatórios, dispensadores de solução antisséptica e contentores de resíduos com pedal, facilitavam a adesão às normas de higiene preconizadas pela Organização Mundial da Saúde, com particular destaque para os cinco momentos da higiene das mãos (WHO, 2009). Estas medidas, que reduzem de forma significativa a possibilidade de contaminação cruzada, foram implementadas em todas as interações com a pessoa em situação crítica. A nível institucional, foi identificada a existência de estratégias integradas de vigilância, nomeadamente a realização de rastreios de MRSA e KPC em

todas as pessoas admitidas no Serviço de Medicina Intensiva, permitindo a detecção precoce de colonizações e a aplicação de medidas de isolamento adequadas.

A proximidade com a Comissão de Controlo de Infecção (PPCIRA), facilitada pelo papel da orientadora enquanto elo de ligação entre o serviço e esta comissão, permitiu compreender a estrutura organizativa e os mecanismos de controlo em vigor, bem como os indicadores monitorizados para garantir a qualidade e a segurança dos cuidados. Foi igualmente possível participar, de forma reflexiva, na execução dos bundles de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, que incluem a elevação da cabeceira da cama, a higiene oral com antisséptico, a manutenção da pressão do balão endotraqueal entre 20 e 30 cm H₂O, a avaliação diária da sedação e a prontidão para extubação. Estas práticas, orientadas por evidência científica e normativos da Direção-Geral da Saúde, são fundamentais na redução da incidência de infeções respiratórias associadas à ventilação e no uso racional de antibióticos de largo espectro, contribuindo, por conseguinte, para o combate à resistência antimicrobiana (DGS, 2017). Da mesma forma, foi possível intervir e executar cuidados de enfermagem de forma ativa e reflexiva na prevenção da infeção urinária associada ao cateter vesical. Cuidados como evitar o cateterismo vesical desnecessário, manter a técnica assética na inserção e manipulação do cateter urinário, bem como a higiene diária do meato contribuem para um menor risco de infeção associados ao cateterismo vesical. Da mesma forma, na prevenção de infeção relacionada como o CVC, garantindo uma técnica assética em todo o procedimento da sua colocação e manutenção, na correta higienização das mãos e contante avaliação de necessidade da sua remoção.

Durante o segundo estágio, no Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica, ainda que o tempo de contato com a pessoa em situação crítica fosse, por norma, mais curto, a exigência na aplicação de medidas preventivas manteve-se elevada. Em contextos de triagem, emergência e sala de reanimação, a utilização criteriosa de equipamento de proteção individual, a correta desinfecção de superfícies e a aplicação rigorosa da técnica asséptica em procedimentos como a administração de terapêutica intravenosa e o suporte ventilatório não invasivo revelaram-se práticas rotineiras. Neste serviço implementa também a prática de rastreio microbiológico sistemático como no Serviço de Medicina Intensiva, e a vigilância clínica ativa e a prontidão para a implementação de medidas de isolamento foram sempre valorizadas. A apresentação do trabalho sobre a Terapia de Pressão Negativa, com foco no sistema Prevena®, permitiu aprofundar conhecimentos sobre a prevenção de infeções em feridas cirúrgicas de risco elevado, uma área

particularmente relevante em contexto intensivo e perioperatório. Esta abordagem revelou-se alinhada com as recomendações da PPCIRA e com a prática baseada na evidência no que respeita à prevenção de infeções do local cirúrgico (Gaspar et al., 2021).

No Serviço de Medicina Intensiva, a elaboração da norma de procedimento para o desmame ventilatório em pessoas traqueostomizadas, já mencionada reforçou o entendimento de que intervenções bem estruturadas e realizadas no tempo certo, como o desmame adequado da ventilação, podem reduzir significativamente a duração da ventilação invasiva e, por consequência, o risco de infeções respiratórias nas pessoas em situação crítica. Esta experiência evidenciou a importância da padronização dos cuidados e da articulação interprofissional na melhoria contínua da prática clínica.

Ao longo do processo formativo, a aplicação sistemática dos princípios definidos nos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Ordem dos Enfermeiros contribuiu para o aperfeiçoamento das competências técnicas e para o desenvolvimento de um raciocínio clínico mais sensível, analítico e fundamentado. Estes padrões, ancorados nas competências específicas do enfermeiro especialista, regulam a prestação de cuidados seguros, eficazes e humanizados, fundamentados na evidência científica mais atualizada (Ordem dos Enfermeiros, 2017).

A organização dos cuidados estrutura-se nos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, definidos no Regulamento n.º 361/2015, nos quais são identificados como enunciados descritivos.

A incorporação sistemática destes padrões na prática clínica quotidiana constitui um elemento determinante para a adequada priorização dos cuidados, para a identificação precoce de sinais de deterioração clínica e para a promoção de ganhos em saúde sensíveis à intervenção de enfermagem. Simultaneamente, contribui para o reforço da identidade profissional do enfermeiro especialista e para a consolidação de processos de melhoria contínua da qualidade e da segurança dos cuidados. Estes enunciados integram dimensões como a satisfação da pessoa, a promoção da saúde, a prevenção de complicações, o bem-estar e o autocuidado, a readaptação funcional, a organização dos cuidados de enfermagem especializados e a prevenção e controlo de infeções associada aos cuidados.

Neste enquadramento, a Teoria das Transições de Meleis (2010) revela-se particularmente pertinente para compreender os processos de adaptação enfrentados por pessoas em situação crítica e as suas famílias, sobretudo em momentos marcados por instabilidade física ou emocional decorrentes de infeções ou complicações clínicas

graves. Meleis sublinha que as transições exigem acompanhamento especializado para que a pessoa possa adquirir novas competências, redefinir a sua identidade e alcançar um bem-estar renovado. O enfermeiro especialista, ao reconhecer a complexidade e a vulnerabilidade desses momentos, deve realizar uma avaliação holística — integrando dimensões físicas, cognitivas, emocionais e comportamentais — e promover intervenções que favoreçam a capacitação e autonomia do doente e da família. Particularmente em situações em que é necessário a comunicação de más notícias, a atuação do enfermeiro adquire um valor acrescido. Apesar da comunicação formal do diagnóstico geralmente seja realizada pelo médico, os enfermeiros desempenham um papel fundamental no acompanhamento deste processo, oferecendo suporte emocional e esclarecimento contínuo. Como salientam Malta et al. (2023), a presença do enfermeiro ao longo de toda a cadeia de cuidados — inclusive em cenários extra-hospitalares — permite uma abordagem mais sensível e centrada na pessoa, o que é essencial em contextos de crise, como ocorre após a chegada ao local de um acidente ou em episódios críticos no domicílio. Nestas situações, a intervenção do enfermeiro deve ser pautada pela empatia, clareza e contenção emocional, uma vez que cada gesto e palavra são observados e interpretados pelos familiares presentes, influenciando significativamente a forma como estes vivenciam o processo de transição.

**PARTE II - PRÁTICA ESPECIALIZADA BASEADA NA EVIDÊNCIA:
PROJETO DE INVESTIGAÇÃO**

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO E OBJETIVOS

A infecção do local cirúrgico (ILC) é uma das complicações mais prevalentes no período pós-operatório, e é responsável por uma fração significativa das infecções associadas aos cuidados de saúde (IACS), especialmente em contextos com recursos limitados (ECDC, 2024). Estas infecções comprometem a recuperação dos doentes e os resultados clínicos a longo prazo, o que constitui um desafio contínuo para os sistemas de saúde a nível global.

Os enfermeiros têm um papel fundamental na prevenção das infecções do local cirúrgico (ILCs), e participam de forma ativa na aplicação de medidas de controlo de infecção, na vigilância dos doentes e no acompanhamento no período pós-operatório. Para que possam exercer estas funções de forma eficaz, é essencial que possuam conhecimentos adequados sobre as práticas de prevenção. No entanto, estudos demonstram que o nível de conhecimento dos enfermeiros relativamente às melhores práticas preventivas é variável, o que pode ter impacto negativo nos resultados clínicos (GBD, 2022).

O objetivo deste estudo de investigação é avaliar os conhecimentos dos enfermeiros do Serviço de Medicina Intensiva sobre a prevenção da infecção do local cirúrgico.

Os objetivos específicos delineados são:

- Identificar o perfil sociodemográfico e profissional da amostra;
- Calcular a pontuação média do conhecimento dos Enfermeiros do serviço de Medicina Intensiva sobre a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico;
- Analisar a relação entre a pontuação média do conhecimento dos Enfermeiros do serviço de Medicina Intensiva sobre a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico e as variáveis sociodemográficas a que estão associados;
- Analisar a relação entre a pontuação média do conhecimento dos Enfermeiros do serviço de Medicina Intensiva sobre a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico e as variáveis profissionais a que estão associados.

2. ESTADO DA ARTE

2.1. INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO

A infecção do local cirúrgico (ILC) é uma infecção associada ao procedimento operatório que ocorre, em regra, até 30 dias após a cirurgia, e pode estender-se até um ano quando existe colocação de implantes. A infecção pode envolver a incisão e/ou estruturas internas manipuladas durante a intervenção, razão pela qual a sua definição exige critérios padronizados e aplicáveis na vigilância e na prática clínica (CDCP, 2024). Esta definição específica permite distinguir a ILC de outras complicações pós-operatórias e sustenta comparabilidade entre serviços, auditorias e programas de melhoria contínua.

No plano clínico, o reconhecimento da ILC baseia-se em sinais locais e/ou sistêmicos compatíveis com a infecção no local operado, que englobam alterações da ferida, exsudado, dor desproporcional, rubor e deiscência, entre outros sinais. A classificação em ILC superficial, profunda e de órgão/espaco é particularmente útil por orientar decisões clínicas e por estruturar a vigilância epidemiológica, o que permite identificar padrões por tipo de cirurgia e gravidade (CDCP, 2024). Apesar de ser uma complicação que potencialmente pode ser prevenida em parte, a ILC continua a ter um impacto relevante na segurança do doente, não só pelo sofrimento associado e risco de complicações graves, mas também pela necessidade de terapêutica adicional, reintervenções e prolongamento do internamento.

A relevância das ILC ultrapassa a dimensão clínica, e estende-se a uma dimensão organizacional e económica (Moradi et al., 2024). Em termos de assistência, a ILC associa-se a um aumento do tempo de internamento e a custos extra por episódio, com implicações diretas na eficiência dos serviços e no acesso a cuidados. Hou et al. (2023) documentam aumentos expressivos de dias de internamento e custos por doente quando ocorre ILC, o que reforça que a prevenção é uma estratégia prioritária em termos de qualidade e sustentabilidade. Para além do custo direto, existe ainda um impacto indireto nos reinternamentos e consumo de recursos pós-alta, que pressionam os sistemas de saúde e justificam programas de prevenção e auditoria como componentes estruturantes de segurança.

No contexto português, a prevenção de infeções associadas aos cuidados de saúde, entre as quais se encontram as ILC, integra as prioridades nacionais de qualidade e segurança, com foco na vigilância, formação e implementação de medidas preventivas de forma sistemática. A orientação normativa enfatiza precisamente a importância de

reduzir variabilidade entre instituições e reforçar a adesão a práticas recomendadas através de formação, monitorização e melhoria contínua (DGS, 2022). Este enquadramento é particularmente relevante em ambientes críticos, como serviços de medicina intensiva, onde coexistem fatores de vulnerabilidade do doente e elevada complexidade assistencial, o que aumenta a importância de processos consistentes, baseados em evidência e auditáveis.

2.2. DETERMINANTES DA ILC

A ocorrência da ILC é multifatorial e resulta da interação entre fatores do hospedeiro, características do procedimento e fatores relacionados com os processos assistenciais (WHO, 2018). Do ponto de vista microbiológico, a infeção pode resultar de flora endógena do próprio doente, que coloniza pele e mucosas, ou de fontes exógenas relacionadas com ambiente e cadeia de processos (instrumentos, superfícies, práticas de assepsia e fluxos). Numa proporção considerável de casos, os agentes envolvidos derivam da flora do doente, o que confere particular relevância às medidas pré-operatórias e à execução rigorosa de boas práticas ao longo do percurso cirúrgico (Wenzel, 2019). Em função do tipo de cirurgia e local anatómico, variam os microrganismos mais predominantes; contudo, de forma consistente, *Staphylococcus aureus* permanece entre os agentes mais frequentes, em coexistência com agentes entéricos em cirurgias do trato gastrointestinal e outros procedimentos de risco (J. L. Seidelman et al., 2023).

A probabilidade da ILC aumenta na presença de condições que comprometem barreiras e resposta imunitária ou que aumentam a carga bacteriana e exposição (Jessica L. Seidelman et al., 2023). Entre os fatores do doente, são frequentemente descritos: diabetes e hiperglicemia perioperatória, obesidade, imunossupressão e idade avançada (Ching, 2024). Entre os fatores do procedimento, destacam-se o grau de contaminação da ferida, duração cirúrgica, presença de implantes/corpos estranhos e necessidade de dispositivos invasivos associados. Para além disso, fatores relacionados com a prevenção, como oportunidade e adequação da profilaxia antibiótica, antisepsia cutânea correta, controlo térmico e glicémico, podem modificar o risco e são alvos preferenciais de *bundles* e protocolos. É precisamente a existência de componentes modificáveis, por intervenção clínica e organizacional, que torna a prevenção de ILC um domínio privilegiado de melhoria contínua, com ganhos na qualidade e na eficiência (Chaker et al., 2024).

Nos serviços de medicina intensiva, o risco de complicações infecciosas adquire

características particulares. O doente crítico pode apresentar disfunção imunitária, instabilidade hemodinâmica e elevada carga de dispositivos invasivos, fatores que favorecem infeções associadas aos cuidados e podem agravar o risco quando existe ferida cirúrgica recente (Kreitmann et al., 2024). Assim, a prevenção da ILC neste contexto beneficia de abordagens sistemáticas e altamente padronizadas, com foco na consistência da execução e na redução de variação. Este racional é especialmente relevante para estudos que avaliam conhecimento profissional, porque a eficácia de protocolos depende, em grande parte, da capacidade dos profissionais para compreenderem o “porquê” das medidas, reconhecerem passos críticos e aplicarem boas práticas de forma reproduzível.

A distinção entre fatores de risco modificáveis e não modificáveis constitui um pilar fundamental no desenho de estratégias preventivas eficazes. Embora características intrínsecas do doente, como idade ou determinadas comorbilidades, não possam ser alteradas, a evidência demonstra que a atuação sistemática sobre fatores modificáveis pode reduzir de forma significativa o risco global de infeção, mesmo em populações de elevado risco (Sonpar et al., 2025). Esta perspetiva é particularmente relevante para a prática de enfermagem, uma vez que muitas das intervenções preventivas recaem diretamente sobre os cuidados prestados no período perioperatório e no pós-operatório imediato (Aghdassi et al., 2019).

Importa ainda considerar que a variabilidade na aplicação das medidas preventivas pode resultar não só de falhas de recursos, mas também de lacunas de conhecimento ou de perceção do risco. De facto, profissionais com menor domínio conceptual dos fatores de risco tendem a subvalorizar determinadas intervenções ou a aplicá-las de forma inconsistente (Alhumaid et al., 2021). Assim, a avaliação do conhecimento dos enfermeiros permite identificar áreas críticas onde a formação pode ter impacto direto na redução do risco infeccioso e na melhoria da qualidade assistencial.

2.3. PREVENÇÃO DA ILC

As estratégias de prevenção da ILC devem ser entendidas como um *bundle*: um conjunto de intervenções complementares, distribuídas ao longo do período pré, intra e pós-operatório, com impacto superior quando implementadas de forma consistente e integrada. As recomendações internacionais consolidam este entendimento e propõem intervenções com foco em etapas críticas do percurso cirúrgico e da gestão perioperatória (WHO, 2018).

Uma medida frequentemente discutida é a remoção pré-operatória de pêlos,

quando clinicamente necessária. A evidência recente mostra que a utilização de lâmina está associada a um maior risco de infecção, comparativamente com métodos que minimizam microlesões, sendo os clippers a opção preferencial, idealmente em áreas apropriadas e antes da entrada no bloco, reduzindo risco de colonização e contaminação (Tanner & Melen, 2021). Esta medida ilustra como um gesto aparentemente simples, mas rotineiro, pode afetar risco de infecção e, por isso, deve estar alinhado com protocolo institucional e conhecimento atualizado.

A descolonização (nasal e cutânea) é uma estratégia dirigida à redução temporária da flora endógena, sobretudo em contextos selecionados e cirurgias de maior risco. Quando utilizada de forma estruturada e associada à antissepsia cutânea, esta intervenção tem sido associada a uma redução significativa de infecções por bactérias Gram-positivas (Steinberg et al., 2009). Contudo, também existem estudos que não demonstraram benefício nalgumas populações e especialidades, o que reforça que a descolonização deve ser aplicada segundo critérios institucionais e com prudência, e deve igualmente ponderar o risco de resistência quando se recorre a agentes como mupirocina (Harbarth et al., 2008). Para fins de conhecimento profissional, é relevante que os enfermeiros compreendam não só “o que fazer”, mas também quando e porquê, isto é, compreender indicação, benefícios esperados e limitações.

A profilaxia antibiótica mantém-se como medida central. A sua eficácia depende de administração numa janela temporal adequada antes da incisão, do ajuste ao tipo de cirurgia e doente, e da redosagem quando necessário em cirurgias prolongadas ou com hemorragia significativa (Bratzler et al., 2013). Também é relevante o princípio de evitar prolongamento da profilaxia após o fecho da ferida quando não há benefício, o que reduz o risco de eventos adversos e pressão seletiva para resistência (Bratzler et al., 2013). Apesar da prescrição ser um ato médico, a enfermagem intervém em etapas críticas: verificação do *timing*, circuitos de administração, registo e vigilância de eventos adversos, razão pela qual constitui uma área importante de conhecimento aplicado.

No período intraoperatório, a antissepsia cutânea é um passo crítico e amplamente recomendado. A preparação da pele deve utilizar soluções com rápida ação antimicrobiana e adequada persistência, motivo pelo qual se recomenda frequentemente o uso de soluções alcoólicas combinadas com agente com efeito residual, integradas em protocolos e *checklists* (WHO, 2016). Esta medida é particularmente dependente de técnica, padronização e cumprimento rigoroso do procedimento, o que justifica ser frequentemente avaliada em instrumentos de conhecimento e auditoria.

A normotermia intraoperatória é outro componente importante do *bundle*. A hipotermia afeta mecanismos fisiológicos relevantes para defesa e cicatrização, o que pode aumentar risco de complicações infecciosas. Estratégias de aquecimento ativo, entre as quais se encontram sistemas de ar forçado e fluidos aquecidos, demonstram benefícios na redução de infeções e outras complicações em adultos submetidos a cirurgia (Madrid et al., 2016). Em contexto perioperatório e de medicina intensiva, a manutenção da normotermia exige monitorização contínua e coordenação interprofissional, na qual a equipa de enfermagem assume um papel central na vigilância e controlo dos parâmetros térmicos, particularmente durante a transição do doente do bloco operatório para a unidade de cuidados intensivos (Costa et al., 2024).

O controlo glicémico pós-operatório assume igualmente relevância. A hiperglicemia, mesmo em doentes não diabéticos, associa-se a maior risco de infeção e pior cicatrização, pelo que se recomendam estratégias para prevenir picos glicémicos, integradas em protocolos de monitorização e intervenção (Ata et al., 2010). O controlo glicémico intensivo/moderado pode reduzir ILC em determinados contextos, o que reforça a necessidade de vigilância e intervenção estruturadas (Wang et al., 2018). Este domínio é particularmente relevante em Unidades de Medicina Intensiva, onde a glicemia é monitorizada de forma frequente e a enfermagem tem papel operativo na deteção, registo, implementação de medidas e comunicação clínica.

A implementação de protocolos institucionais e *checklists* constitui uma estratégia transversal para reduzir variabilidade e reforçar adesão. A *checklist* de segurança cirúrgica da OMS demonstrou uma associação a melhoria de processos e redução de complicações, entre as quais se encontram as infeções, o que sustenta a utilidade de instrumentos que reforçam a comunicação e o cumprimento de passos críticos (Haynes et al., 2009). Para além do bloco, a continuidade do *bundle* no pós-operatório e em cuidados intensivos exige rotinas estruturadas, nomeadamente na gestão de pensos, higiene das mãos, precauções adequadas e vigilância clínica sistemática.

Por fim, a vigilância e *feedback* são pilares de prevenção sustentada. De facto, segundo a literatura clássica, a vigilância estruturada e *feedback* regular contribuem para redução de infeções associadas aos cuidados, ao transformar dados em ações corretivas e formação dirigida (Haley et al., 1985). Na prática contemporânea, isto traduz-se em recolha sistemática de indicadores, auditorias e formação contínua associada a resultados (van Mourik et al., 2017). O foco deixa de ser “reagir a casos” e passa a ser “reduzir risco” através de melhoria contínua.

2.4. CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS

A literatura no domínio da enfermagem e do controlo da infeção é consistente ao reconhecer que a prevenção eficaz da ILC não depende exclusivamente da existência de recomendações técnicas ou de recursos materiais, mas antes da conjugação entre conhecimento profissional atualizado e condições organizacionais que sustentem a sua aplicação na prática clínica (Tsfaye Engdaw Habtie et al., 2025). Protocolos acessíveis, formação contínua, auditoria sistemática e uma cultura institucional orientada para a segurança do doente são elementos indissociáveis de uma prevenção efetiva e sustentável (Alabdullah & Karwowski, 2024). Quando estes elementos não estão plenamente integrados, a prática clínica tende a afastar-se das recomendações baseadas em evidência, o que aumenta a variabilidade e o risco de eventos adversos.

Em diferentes contextos assistenciais têm sido identificadas falhas recorrentes na aplicação da técnica asséptica e inconsistências nos cuidados à ferida cirúrgica, entre elas a omissão de passos críticos, utilização inadequada de luvas e falhas na higienização das mãos (Megeus et al., 2015). Estes resultados evidenciam uma discrepância entre o conhecimento esperado, frequentemente assumido como adquirido, e a prática efetivamente observada no terreno (Ding et al., 2017). Importa salientar que estas falhas não devem ser interpretadas apenas como erros individuais, mas antes como manifestações de lacunas na formação, na supervisão e na organização dos cuidados, o que reforça a ideia de que a prevenção da ILC é simultaneamente um desafio técnico, educativo e organizacional.

Outro aspeto central prende-se com a forma como o conhecimento científico é integrado na tomada de decisão clínica quotidiana. Em alguns contextos, as práticas de enfermagem continuam a ser fortemente influenciadas por rotinas estabelecidas, experiência pessoal ou transmissão informal de conhecimento entre pares, em detrimento da consulta sistemática de diretrizes e recomendações baseadas em evidência (Dagne & Beshah, 2021). Esta realidade contribui para uma aplicação inconsistente das medidas preventivas e para a manutenção de práticas desatualizadas, mesmo quando existem orientações claras (Gillespie et al., 2015). Em ambientes de elevada exigência assistencial, como os serviços de medicina intensiva, este problema tende a acentuar-se devido à elevada carga de trabalho, à pressão temporal e à complexidade clínica dos doentes, fatores que podem favorecer atalhos cognitivos e comportamentais se não existirem mecanismos de reforço e monitorização (Ross et al., 2023).

Neste contexto, o conhecimento dos enfermeiros não deve ser entendido apenas como a posse de informação teórica, mas como a capacidade de compreender, integrar e aplicar a evidência científica em situações clínicas complexas e dinâmicas. A prevenção da ILC exige que os profissionais reconheçam os fatores de risco modificáveis, compreendam o racional subjacente às medidas preventivas e consigam dar prioridade a intervenções em função do estado clínico do doente. A ausência desta compreensão aprofundada pode traduzir-se numa aplicação fragmentada das medidas, o que compromete a eficácia global dos *bundles* de prevenção (Ching, 2024).

A formação contínua surge, assim, como uma estratégia central para a melhoria do conhecimento e das práticas em prevenção da ILC. Programas educativos estruturados, orientados para competências e integrados na prática clínica, demonstram capacidade para produzir ganhos mensuráveis no conhecimento e promover mudanças positivas no comportamento profissional (Tesfaye Engdaw Habtie et al., 2025). A evidência recente sustenta que intervenções formativas, quando associadas a auditoria e *feedback*, contribuem para uma maior adesão às recomendações e para a redução de práticas inconsistentes (Crocco et al., 2023). Contudo, a formação isolada é insuficiente se não for acompanhada por condições organizacionais favoráveis, entre as quais se encontram o acesso facilitado a protocolos, liderança clínica envolvida e cultura de aprendizagem contínua.

Para além da formação, diversos fatores individuais e organizacionais influenciam o nível de conhecimento e a sua tradução em prática. Variáveis como anos de experiência profissional, formação académica, especialização e exposição prévia a programas de controlo de infeção têm sido associadas a diferenças na adesão às práticas recomendadas (T. E. Habtie et al., 2025). Paralelamente, características institucionais, como a existência de programas formais de controlo de infeção, oportunidades regulares de atualização e envolvimento dos profissionais na construção e implementação de protocolos, parecem favorecer uma maior apropriação do conhecimento e um compromisso acrescido com a segurança do doente (Woldegioris et al., 2019).

A nível nacional, a DGS é a entidade responsável pela definição de políticas e normas técnicas de prevenção e controlo de infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS), incluindo as ILC. Através do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA), a DGS tem promovido a monitorização sistemática das IACS, formação dos profissionais e auditorias regulares às práticas clínicas (DGS, 2020). Entre as orientações relevantes destaca-se a Norma Clínica

020/2015 da DGS, que define medidas de prevenção de infeção em procedimentos invasivos, com aplicabilidade direta ao contexto cirúrgico (DGS, 2022). O cumprimento rigoroso de medidas como a profilaxia antibiótica adequada, a antissepsia da pele, o controlo térmico e glicémico intraoperatório, e o uso correto de dispositivos invasivos são alvo de avaliação contínua pelas equipas de controlo de infeção. Apesar dos progressos alcançados, os relatórios do PPCIRA evidenciam ainda disparidades na adesão às práticas recomendadas entre instituições e regiões, o que reforça a necessidade de reforçar a formação e sensibilização dos profissionais de saúde, nomeadamente os enfermeiros, cuja atuação é essencial na execução diária dessas medidas.

No modelo organizacional das Unidades Locais de Saúde, a integração dos diferentes níveis de cuidados cria condições favoráveis à uniformização de práticas e à continuidade dos cuidados, entre as quais se encontram o percurso cirúrgico e o acompanhamento pós-operatório (Cruz et al., 2022). Contudo, o potencial deste modelo depende da implementação efetiva de protocolos transversais, da articulação entre equipas e do investimento contínuo na capacitação dos profissionais. Neste sentido, a avaliação do nível de conhecimento dos enfermeiros em contextos específicos, como os serviços de medicina intensiva, é um instrumento essencial para identificar necessidades formativas, orientar estratégias institucionais e apoiar decisões de gestão clínica baseadas em evidência.

3. METODOLOGIA

O método científico é o conjunto de regras e procedimentos que guiam a investigação em qualquer área do conhecimento de maneira a que os resultados se demonstrem fiáveis, válidos e reproduzíveis. É de certa forma um guia orientador para fazer ciência de forma rigorosa e ética de modo a reduzir ao máximo a subjetividade e os erros, para alcançar conclusões científicas que sejam baseadas em evidências sólidas. (Tako, 2023)

3.1. TIPO DE ESTUDO

Neste estudo adota-se uma metodologia quantitativa no seu desenho de investigação e este pode definir-se como descritivo correlacional e transversal. O seu objetivo é responder às questões de investigação de forma a avaliar o conhecimento dos enfermeiros sobre a prevenção da infeção do local cirúrgico. Uma análise correlacional permite descobrir e medir as conexões entre diferentes variáveis, de forma a que os pesquisadores entendam como essas variáveis podem estar ligadas entre si (Field, 2021).

No método de abordagem desta investigação, optou-se pela pesquisa quantitativa que conforme descrita por Saunders et al. (2019), é uma abordagem sistemática para investigar fenómenos por meio da colheita de dados numéricos e a aplicação de técnicas estatísticas.

O tipo de estudo transversal avalia o conhecimento, atitudes e práticas entre profissionais de saúde em um momento específico, o que fornece uma "fotografia instantânea" da situação ou condição (Setia, 2016).

3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA

Este estudo tem como alvo os enfermeiros (52) do Serviço de Medicina Intensiva de nível II e III de uma Unidade Local de Saúde (ULS) no Norte de Portugal.

A população de estudo é crucial para a validade e generalização dos resultados da pesquisa (Rudolph, 2023) e a amostra é uma parte do todo que é a população (Vilelas, 2020). Nesta investigação, recorreu-se a uma técnica de amostragem não probabilística por conveniência, caracterizada pela inclusão de participantes facilmente acessíveis no contexto da recolha de dados e selecionados em função da sua disponibilidade imediata (Vilelas, 2020). A participação dos enfermeiros ocorreu de forma voluntária, após concordância informada. A regra de inclusão abrange os profissionais a exercer funções

nos serviços de medicina intensiva nível II e III e como critério de exclusão os profissionais ausentes do serviço, por diversos motivos, como licenças ou incapacidades temporárias para o trabalho e todos os enfermeiros que por livre e espontânea vontade não quiseram participar neste estudo. Assim, a amostra final deste estudo de investigação foi composta por 40 enfermeiros.

3.3. PERÍODO DE RECOLHA DE DADOS

O processo de recolha de dados foi realizado entre os meses de fevereiro e maio de 2025, por meio de um questionário concebido como instrumento de investigação, o qual foi aplicado nos Serviços de Medicina Intensiva de nível II e III da Unidade Local de Saúde localizada na região norte de Portugal.

3.4. INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS

Os instrumentos quantitativos, como questionários e testes padronizados, são projetados para garantir que os dados recolhidos sejam válidos e fiáveis, o que permite a replicabilidade dos estudos (Creswell et al, 2020).

O Instrumento de Recolha de Dados (IRD) utilizado foi um questionário sobre conhecimentos em prevenção de infeção do local cirúrgico (QCPiLOC) de Cunha e Morais (2012), destinado a avaliar o nível de conhecimento dos Enfermeiros sobre a Prevenção de Infeção do Local Cirúrgico e integra três partes (ANEXO I – Questionário QCPiLOC). A primeira secção compreende a caracterização sociodemográfica e profissional dos enfermeiros participantes, assim como os dados biográficos que permitem descrever o grupo em termos de idade e sexo. No domínio profissional, procedeu-se à avaliação do tempo de serviço, da formação académica e profissional, da categoria profissional, do regime e horário de trabalho, do tipo de vínculo laboral e da existência de duplo emprego. A segunda secção incide sobre a caracterização da área de formação e prevenção, com o objetivo de avaliar a formação académica e profissional dos enfermeiros no domínio da prevenção. Por sua vez, a terceira secção centra-se na caracterização dos conhecimentos dos participantes relativamente às práticas de prevenção da infeção do local cirúrgico.

No presente estudo, consideraram-se como variáveis independentes a idade, o sexo, o tempo de serviço, a formação académica, a categoria profissional, o regime de horário e o vínculo laboral, enquanto a variável dependente correspondeu ao conhecimento dos enfermeiros relativamente à prevenção da infeção do local cirúrgico,

avaliado através da pontuação média obtida no instrumento aplicado.

O Questionário de Conhecimentos sobre Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico (QCPILOC), utilizado como IRD, foi elaborado por Cunha e Moraes (2012), e a sua autora concedeu autorização para a respetiva utilização (ANEXO II – Autorização de utilização do questionário). As diversas questões colocadas abordam aspetos como: a prevenção da ILC, a vigilância epidemiológica, a classificação da ILC, os fatores intervenientes na cicatrização da ferida cirúrgica. Na sua versão original, o QCPILOC foi constituído por 145 afirmações de resposta dicotómica (Verdadeiro/Falso), e foi solicitado aos enfermeiros que assinalassem a opção que consideravam correta. As afirmações incluíram conteúdos teóricos e práticos relacionados com a prevenção da infecção do local cirúrgico, entre os quais se encontram conceitos gerais, medidas preventivas e fatores associados à cicatrização da ferida cirúrgica.

O questionário encontrava-se organizado em catorze dimensões, designadamente: 1) Prevenção da infecção do local cirúrgico (itens A1–A28); 2) Medidas simples relativas à prevenção da infecção do local cirúrgico (itens B29–B36); 3) Medidas preventivas relativas às condições dos utentes e ao pré-operatório (itens C37–C46); 4) Medidas preventivas relativas ao intra-operatório (itens D47–D60); 5) Medidas preventivas relativas ao pós-operatório (itens E61–E69); 6) Vigilância epidemiológica (itens F70–F80); 7) Classificação da infecção do local cirúrgico (itens G81–G85); 8) Antissepsia (itens H86–H95); 9) Infecção por anaeróbios (itens I96–I100); 10) Planeamento e limpeza de uma sala de tratamentos (itens J101–J105); 11) Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica (itens K106–K111); 12) Caso clínico 1 (itens L112–L115); 13) Caso clínico 2 (itens M116–M119); e 14) Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica (itens N120–N145).

Cada item correspondeu a uma afirmação perante a qual os enfermeiros indicaram se a consideravam verdadeira ou falsa. Algumas afirmações encontravam-se formuladas na negativa, e foram posteriormente recodificadas de acordo com a chave de correção do instrumento, de modo a uniformizar a cotação dos itens. Assim, as afirmações A3, A5, A11, A16, A23, A26, B31, B35, C40, C44, C46, D51, D53, D55, D57, D59, D60, E62, E63, E67, E69, F72, F75, F76, H86, H87, H89, H90, H95, I97, I99, J102, J104, J105, K108, K109, K111, L113, L115, M117, M119, N123, N128, N130, N133, N135, N140 e N143 foram recodificadas, de modo a assegurar que a resposta correta correspondeu sempre ao valor de um (1) e a resposta incorreta ao valor de zero (0).

A variável conhecimento sobre a prevenção da infecção do local cirúrgico foi

operacionalizada através do somatório das respostas corretas obtidas no conjunto dos 145 itens do questionário. Deste modo, o *score* total de conhecimentos podia variar entre 0 e 145 pontos, e pontuações mais elevadas refletiam um maior nível de conhecimento dos enfermeiros relativamente à prevenção da infeção do local cirúrgico. Para além da pontuação global, foi igualmente possível analisar os resultados por dimensão, o que permite uma avaliação mais detalhada das diferentes áreas de conhecimento avaliadas pelo instrumento.

3.5. PROCEDIMENTOS DE RECOLHA DE DADOS E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Para que este estudo pudesse ser desenvolvido, foi necessária a análise e subsequente autorização pelo Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde onde o mesmo foi implementado. Na sequência do pedido formal dirigido ao Presidente desta Instituição de Saúde, o estudo obteve parecer favorável e foi aprovado pela Comissão de Ética, conforme o ofício n.º 65/2024 (ANEXO III – Ofício da Comissão de Ética).

A Enfermeira Gestora dos serviços de Medicina Intensiva nível II e III da ULS da Região Norte de Portugal, enviou um email institucional a toda a equipa de enfermagem com um pedido de participação no questionário no âmbito do curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica para a Pessoa em Situação Crítica. No processo de recolha de dados, os questionários QCPILOC foram impressos, codificados e posteriormente entregues à Enfermeira Gestora dos serviços dos enfermeiros envolvidos no estudo, que procedeu à distribuição dos mesmos, de forma a evitar o contato entre o investigador e o investigado.

Todos os participantes tiveram a sua identidade protegida e as respostas fornecidas foram mantidas em sigilo e apenas utilizadas para os propósitos deste estudo de investigação. Foi delineada e executada em estrita conformidade com os princípios éticos e legais que regem a investigação científica, de forma a assegurar a proteção da dignidade, dos direitos e do bem-estar dos participantes em conformidade com os preceitos da Declaração de Helsínquia (World Medical Association, 2013) e as disposições da Regulamentação Geral de Proteção de Dados (Regulamento UE 2016/679 – RGPD).

3.6. PROCEDIMENTOS DE TRATAMENTO DE DADOS

Após a conclusão de todo o processo de recolha de dados, o investigador dispõe das respostas que servirão de base para a formulação de conclusões, com o objetivo de esclarecer a questão definida no início do estudo (Vilelas, 2020).

Para a realização das análises estatísticas necessárias para dar resposta aos objetivos deste trabalho de investigação foi utilizado o programa IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 30.

As análises iniciaram-se com a caracterização dos sociodemográfica e profissional e na análise descritiva do total e das dimensões do questionário e dos itens que as compõem. Para este ponto do trabalho foram usadas medidas de estatística descritiva, mais especificamente frequências relativas e absolutas, médias, desvio-padrão, mínimos e máximos, assimetria e curtorse. Foram, também, ordenadas as dimensões em função da média aritmética de cada dimensão para dessa forma ordená-las de forma descendente de acordo com o nível de conhecimentos. Assim, como as dimensões não são constituídas pelo mesmo número de itens, não permite a comparação das médias. Desta forma, optou-se pelo cálculo e uso da média aritmética, ou seja, o valor total de cada dimensão foi dividido pelo número de itens que constituem a dimensão e posteriormente multiplicado por 100 para que fosse obtido um valor percentual mais fácil de interpretar.

Para analisar a relação entre os níveis de conhecimento em infeção da ferida cirúrgica/ local cirúrgico dos enfermeiros e as variáveis sociodemográficas (sexo, idade) e as variáveis socioprofissionais (tempo de experiência profissional, habilitações literárias, realização de pós-graduação, ter ou não título de especialista, ter ou não um segundo emprego, ter ou não formação especializada em infeção da ferida cirúrgica/ local cirúrgico e horas de formação sobre a temática realizadas) recorreu-se a técnicas de estatística inferencial. Previamente à realização destas análises, procedeu-se à análise dos pressupostos, mais especificamente, ao estudo da normalidade das variáveis em estudo. A análise da normalidade das variáveis foi realizada utilizando o teste de Anderson-Darling para o total e para cada uma das dimensões da escala no que respeita à forma univariada e o teste de Henze-Zirkler para a normalidade multivariada. A opção por estes testes decorre devido à sua robustez em amostras de dimensão moderada (Hawkins, 2023).

Os valores de significância (p-valores) foram interpretados com base num nível de significância de 0,05. Rejeitou-se a hipótese nula de normalidade para o total de

conhecimentos e para as diferentes dimensões (todas com $p < 0,05$) o que sugere a presença de uma distribuição que difere significativamente da normal. No que respeita à análise multivariada, o teste de Henze-Zirkler revelou um valor estatístico de 160,00 com $p < 0,001$, valores que não permitem aceitar a hipótese nula de normalidade multivariada. Assim, concluiu-se que os dados, quando analisados em conjunto, não seguem uma distribuição normal multivariada. Devido a estes desvios à normalidade da distribuição optou-se pela realização de testes não paramétricos (Pestana & Gageiro, 2014).

Para estudar a relação entre a idade, o tempo em anos de experiência profissional e o número de horas de formação em infeção da ferida cirúrgica/ local cirúrgico e as dimensões do questionário de conhecimento foram calculadas correlações de Spearman. De acordo com a literatura científica sobre estas análises, considerou-se que: valores acima de 0,80 foram considerados muito fortes, valores entre 0,60 e 0,80 considerados fortes, valores entre 0,40 e 0,60 considerados moderados, valores entre 0,20 e 0,40 considerados fracos, e valores abaixo de 0,20 considerados negligenciáveis (Schober et al., 2018).

Por fim, seguiu-se o estudo da relação entre as dimensões do questionário de conhecimento e o sexo, as habilitações académicas, a realização ou não de pós-graduação, a ter ou não ter o título de especialista, o ter ou não ter um duplo emprego e a realização ou não de formação específica em infeção da ferida cirúrgica/ local cirúrgico. Para a realização destas análises foi calculado o teste U de Mann-Whitney.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Perfil sociodemográfico e socioprofissional da amostra

Na tabela 1 encontram-se os resultados relativos à caracterização sociodemográfica e socioprofissional da amostra em estudo.

A amostra foi composta por 40 participantes, dos quais 13 (32,5%) eram do sexo masculino e 27 (67,5%) do sexo feminino. Relativamente ao grupo etário, 18 participantes (45%) tinham menos de 37 anos e 22 (55%) tinham 37 anos ou mais, e a idade média foi de 38,6 anos (DP = 7,66).

Quanto às habilitações académicas, 32 participantes (80%) possuíam licenciatura e 8 (20%) mestrado.

O tempo médio de exercício profissional foi de 17,3 anos (DP = 6,90), com um mínimo de 7 e máximo de 32 anos; 19 participantes (47,5%) tinham menos de 15 anos de experiência e 21 (52,5%) tinham 15 anos ou mais. A pós-graduação foi reportada por 14 participantes (35%), enquanto 26 (65%) não possuíam esta formação. No que se refere à especialidade, 24 (60%) tinham e 16 (40%) não tinham título de especialista.

Relativamente à categoria profissional, 28 (70%) eram enfermeiros generalistas, 1 (2,5%) enfermeiro graduado e 11 (27,5%) enfermeiros especialistas. Todos os participantes (100%) tinham horário de 35 horas na instituição.

Quanto à tipologia de vínculo, 2 participantes (5%) estavam na função pública e 38 (95%) tinham contrato individual de trabalho. Em relação ao duplo emprego, 11 (27,5%) referiram possuir e 29 (72,5%) não possuíam outra atividade profissional.

Sobre a formação na área da infeção da ferida cirúrgica/local cirúrgico, 17 participantes (42,5%) indicaram ter recebido formação, enquanto 23 (57,5%) não receberam. O local de formação foi na instituição em 10 casos (25%), no exterior em 7 (17,5%). Quanto ao tipo de formação, 7 (17,5%) participaram em jornadas, 8 (20%) em cursos de formação, 4 (10%) obtiveram informação por consulta própria e 6 (15%) em simpósios.

O número médio de horas de formação foi de 30,7 horas (DP = 42,3), com valores entre 3 e 180 horas; 8 participantes (20%) realizaram menos de 20 horas e 9 (22,5%) realizaram 20 horas ou mais. A maioria (80%) indicou ter recebido formação sobre prevenção da infeção da ferida cirúrgica/local cirúrgico durante a licenciatura.

No que se refere à perceção sobre a importância da existência de protocolos de prevenção das infeções associadas aos cuidados de saúde, 6 (15%) consideraram importante e 34 (85%) muito importante. Apenas 2 participantes (5%) referiram existir

protocolos na instituição.

Na questão sobre completar a frase da Campanha de Higiene das Mãos, 31 (77,5%) responderam “Medidas simples salvam vidas” e 9 (22,5%) indicaram “Não sei”. Quanto ao grau de conhecimento sobre prevenção da infecção da ferida cirúrgica/local cirúrgico, 18 participantes (45%) classificaram-no como razoável, 18 (45%) como bom e 4 (10%) como muito bom.

Tabela 1 .

Caracterização sociodemográfica da amostra (n = 40)

	N	%
Sexo		
Masculino	13	32,5
Feminino	27	67,5
Grupo etário		
< 37 anos	18	45
≥ 37 anos	22	55
	M = 38,6; DP = 7,66	
	Min = 18; Máx = 55	
Habilitações académicas		
Licenciatura	32	80
Mestrado	8	20
Tempo de exercício profissional		
< 15 anos	19	47,5
≥ 15 anos	21	52,5
	M = 17,3; DP = 6,90	
	Min = 7; Máx = 32	
Pós-graduação		
Sim	14	35
Não	26	65
Especialidade		
Sim	24	60
Não	16	40
Categoria profissional		
Enfermeiro generalista	28	70
Enfermeiro graduado	1	2,5
Enfermeiro especialista	11	27,5
Horário na instituição		
35 horas	40	100
Tipologia de vínculo		
Função pública	2	5
Contrato individual de trabalho	38	95
Duplo emprego		
Sim	11	27,5
Não	29	72,5
Formação na área da infecção da ferida cirúrgica/local cirúrgico		
Sim	17	42,5
Não	23	57,5
Local de formação		
Na instituição	10	25,0
No exterior	7	17,5
Forma/Tipo de formação		
Jornada	7	17,5

Curso de formação	8	20
Consulta pelo próprio	4	10
Simpósio	6	15
Número de horas de formação		
< 20 horas	8	20,0
≥ 20 horas	9	22,5
	M = 30,7; DP = 42,3	
	Min = 3; Máx = 180	
Formação sobre prevenção da infecção da ferida cirúrgica/local cirúrgico durante a licenciatura		
Sim	32	80%
Importância da existência de protocolos sobre prevenção das infecções associadas aos cuidados de saúde		
Importante	6	15
Muito importante	34	85
Existência de protocolos sobre prevenção das infecções associadas aos cuidados de saúde		
Sim	2	5
Não		
Complete a frase da Campanha de Higiene das Mãos		
Medidas simples salvam vidas	31	77,5
Não sei	9	22,5
Grau de conhecimento sobre prevenção de infecção da ferida cirúrgica/local cirúrgico		
Razoável	18	45
Bom	18	45
Muito bom	4	10

n = número de participantes; Min = valor mínimo observado; Máx = valor máximo observado; M = média; DP = desvio-padrão.

Conhecimentos globais sobre a Prevenção da Infecção da Ferida Cirúrgica/Local Cirúrgico

A estatística descritiva relativa ao *score* total do Questionário de Conhecimentos sobre a Prevenção da Infecção da Ferida Cirúrgica/Local Cirúrgico encontra-se apresentada na Tabela 2. Importa referir que, nesta tabela, são apresentados apenas os resultados globais e por dimensão, sem a inclusão da análise individual de cada item. A análise detalhada item a item, organizada pelas respetivas dimensões e que possibilita a identificação da percentagem de respostas corretas e incorretas, encontra-se apresentada no APÊNDICE IV.

Na sua versão original, o questionário é constituído por 145 itens dicotómicos, pontuados com 1 ponto para cada resposta correta e 0 pontos para cada resposta incorreta, com um *score* total que podia variar teoricamente entre 0 e 145 pontos; pontuações mais elevadas eram indicativas de um maior nível de conhecimento sobre a prevenção da infecção do local cirúrgico.

No presente estudo, o *score* total observado variou entre 92 e 121 pontos, o que apresenta uma média de 109,43 (DP = 5,87) e um coeficiente de variação (CV) de 5,36%, o que evidencia baixa dispersão dos resultados e uma relativa homogeneidade do

conhecimento dos participantes.

Relativamente à dimensão “Prevenção da infeção do local cirúrgico”, as pontuações observadas oscilaram entre 15 e 26 pontos, num intervalo teórico possível entre 0 e 26, o que apresenta uma média de acerto de 21,45 (DP = 2,65; CV = 12,35%). A análise das percentagens de respostas corretas e incorretas, detalhada no APÊNDICE IV, revelou que os itens com maior percentagem de respostas corretas foram “*As Comissões de Controlo da Infeção (CCI) foram criadas para minimizar o risco e controlar a infeção nos hospitais*”, “*Muitos casos de IACS podem ser evitados por meio da implementação de melhores práticas baseadas na evidência*”, “*A infeção do local cirúrgico não leva a um aumento da mortalidade*”, “*A infeção do local cirúrgico leva a um prolongamento do internamento*” e “*A infeção do local cirúrgico leva a um reinternamento e, consequentemente, a custos acrescidos*”, e apenas um participante (2,5%) respondeu incorretamente a cada um destes itens.

Por sua vez, o item “*As complicações mais comuns nos doentes hospitalizados são infeções do local cirúrgico*” foi o que apresentou a maior percentagem de respostas incorretas, com 29 participantes (72,5%) a responderem de forma errada.

A dimensão “Medidas simples relativas à prevenção da infeção do local cirúrgico” apresentou média de 6,10 (DP = 1,08; CV = 17,72%), com valores entre 4 e 8 (APÊNDICE V). Nesta dimensão, verificou-se que três itens apresentaram apenas uma resposta incorreta (2,5%), nomeadamente: “*A avaliação completa de todos os utentes no pré-operatório diminui o risco de infeção do local cirúrgico*”, “*O controlo da hiperglicemia diminui o risco de infeção do local cirúrgico*” e “*O uso de métodos apropriados para remoção de pelos diminui o risco de infeção do local cirúrgico*”. Por sua vez, o item “*A interrupção do uso de tabaco 30 dias antes de cirurgias programadas diminui o risco de infeção do local cirúrgico*” foi o que apresentou o maior número de respostas incorretas, com 19 participantes (47,5%) a responderem erradamente.

As Medidas preventivas relativas às condições dos utentes e ao pré-operatório apresentaram uma média de 7,23 (DP = 1,21; CV = 16,72%). A análise item a item revelou que o item “*É importante um suporte nutricional para pacientes desnutridos, bem como perda de peso para os obesos*” foi respondido corretamente por todos os participantes da amostra (100%). Em contraste, o item “*A tricotomia deve ser realizada, de preferência com máquina elétrica na véspera da cirurgia*” foi o que registou maior número de respostas incorretas, com 29 participantes (72,5%) a responderem de forma errada.

Relativamente às Medidas preventivas relativas ao intraoperatório, observou-se uma média de 10,50 (DP = 1,55; CV = 14,79%). Entre os itens desta dimensão, o item *“As portas das salas operatórias devem ser mantidas fechadas, exceto para a passagem de equipamentos, pessoal ou utente”* foi respondido corretamente por 100% dos profissionais. Por outro lado, o item *“A máscara não é necessária aquando da preparação das mesas”* apresentou apenas uma resposta correta (2,5%), o que constitui o item com pior desempenho nesta dimensão.

As Medidas preventivas relativas ao pós-operatório apresentaram menor dispersão dos resultados (M = 8,00; DP = 0,96; CV = 12,01%). O item *“A incisão encerrada primariamente com penso estéril e técnica asséptica deve ser protegida durante as primeiras 48 horas”* foi respondido corretamente por todos os participantes, enquanto o item *“A execução do penso não necessita de ser executada em sala própria”* apresentou o menor número de respostas corretas, com 20 participantes (50%) a responderem corretamente.

Na dimensão Vigilância epidemiológica, obteve-se uma média de 9,25 (DP = 1,08; CV = 11,68%). O item *“A VE é da responsabilidade da Comissão de Controlo da Infecção (CCI)”* foi corretamente respondido por 39 participantes (97,5%), enquanto o item *“A VE deve incidir nas infeções mais graves e nas que se sabe serem evitáveis”* apresentou o menor número de respostas corretas, com 21 participantes (52,5%).

A dimensão Classificação da infeção do local cirúrgico apresentou uma média de 4,08 (DP = 0,86; CV = 21,05%). Os itens *“A infeção da ferida cirúrgica/local cirúrgico atrasa a síntese do colagénio e estimula a sua degradação”* e *“A fase inflamatória é prolongada pela infeção e a epitelização é impedida”* registaram os valores mais elevados de acerto, ambos com 39 respostas corretas (97,5%). O item com menor desempenho foi *“A infeção incisional superficial é aquela que ocorre nos 30 dias após a cirurgia”*, respondido corretamente por 24 participantes (60%).

A dimensão Antissepsia apresentou uma média de 6,55 (DP = 1,48; CV = 22,66%). A análise da distribuição das respostas revelou que os itens com maior número de respostas corretas foram *“São adequadas para desinfeção as formulações antissépticas que contêm 4% de clorohexidina”* e *“A iodopovidona nunca interfere com a função tiroideia”*, com 36 (90%) e 34 (85%) respostas corretas, respetivamente. Em sentido oposto, o item *“São adequadas para desinfeção as formulações antissépticas que contêm 3% de hexaclorofeno”* foi o que apresentou o menor número de respostas corretas, com apenas 15 participantes (37,5%) a responderem corretamente.

A infecção por anaeróbios evidenciou a maior dispersão relativa entre todas as dimensões ($M = 2,07$; $DP = 0,97$; $CV = 46,91\%$). O item com maior número de respostas corretas foi *“Não suspeitamos de infecção por anaeróbios quando existem infecções com rutura de mucosas”*, com 26 respostas corretas (65%). Por sua vez, os itens *“Não suspeitamos de infecção por anaeróbios quando existem tecidos necróticos ou formação de abscessos”* e *“Não suspeitamos de infecção por anaeróbios quando não houver odor fétido”* apresentaram o menor número de respostas corretas, ambos com 7 participantes (17,5%).

Relativamente à dimensão Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento, obteve-se uma média de 2,88 ($DP = 0,65$; $CV = 22,50\%$). O item *“No planeamento duma sala de tratamentos deve-se avaliar os riscos microbiológicos e programar avaliações ambientais periódicas”* apresentou o maior número de respostas corretas (39 participantes; 97,5%), enquanto o item *“Numa sala de tratamentos deve-se desinfetar a superfície com álcool sem lavar antes”* registou o menor número de respostas corretas, com apenas 3 participantes (7,5%).

Na dimensão Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica, registou-se uma média de 5,38 ($DP = 0,81$; $CV = 15,03\%$). Globalmente, os itens desta dimensão apresentaram elevadas percentagens de acerto, destacando-se o item *“Aquando do tratamento de uma ferida devemos realizar os 5 momentos da lavagem das mãos”*, respondido corretamente por todos os participantes (100%). O item com menor percentagem de respostas corretas foi *“A ferida limpa é aquela com < 12 horas, com conspurcação evidente”*, com 32 respostas corretas (80%).

Relativamente aos casos clínicos, o Caso Clínico 1 apresentou uma média de 1,53 ($DP = 0,91$; $CV = 59,15\%$), o que evidencia a maior variabilidade entre todas as dimensões, enquanto o Caso Clínico 2 apresentou uma média de 2,88 ($DP = 0,46$; $CV = 16,08\%$). No Caso Clínico 1, o melhor desempenho foi observado no item *“A sua ferida será uma ferida Crónica”*, com 40 respostas corretas (100%), enquanto o pior desempenho correspondeu ao item *“A sua ferida será uma ferida Contaminada”*, com 12 respostas corretas (30%). No Caso Clínico 2, os itens *“O timing para remover a sutura é quando a fase inflamatória tiver terminado”*, *“O timing para remover a sutura é de 7 a 10 dias”* e *“O timing para remover a sutura não deve ser antes dos 21 dias”* apresentaram os valores mais elevados de acerto, com 37 participantes (92,5%), enquanto o item *“O timing para remover a sutura é de 3 a 5 dias”* apresentou o menor número de respostas corretas (4 participantes; 10%).

Por fim, a dimensão Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica apresentou uma média de 21,55 (DP = 2,21; CV = 10,24%), com pontuações entre 14 e 25. Os itens “O arrefecimento é um fator sistêmico que afeta a cicatrização”, “O álcool é um fator sistêmico que afeta a cicatrização” e “O tabagismo é um fator sistêmico que afeta a cicatrização” apresentaram o maior número de respostas corretas, todos com 38 participantes (95%), enquanto o item “A cicatrização da ferida não comporta a Fase de Remodelação” apresentou o menor desempenho, com 21 respostas corretas (52,5%).

Tabela 2 .

Estatísticas descritivas das dimensões e do total da escala do conhecimento

	Min	Max	M	DP	Sk	Ku	CV(%)
Score total da escala	92	121	109,43	5,866	-0,613	1,132	5,36
Prevenção da infecção do local cirúrgica	15	26	21,45	2,650	-0,742	-0,012	12,35
Medidas Simples Relativas a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico	4	8	6,10	1,081	-0,079	-0,954	17,72
Medidas Preventivas relativas à Condições dos utentes e ao pré-operatório	5	10	7,23	1,209	0,001	-0,477	16,72
Medidas Preventivas relativas ao Intraoperatório	8	13	10,50	1,553	-0,216	-1,039	14,79
Medidas Preventivas relativas ao Pós-operatório	5	9	8,00	0,961	-0,913	0,967	12,01
Vigilância epidemiológica	7	11	9,25	1,080	-0,016	-0,970	11,68
Classificação da infecção do local cirúrgico	3	5	4,08	0,859	-0,149	-1,648	21,05
Antissepsia	3	9	6,55	1,484	-0,152	0,176	22,66
À infecção por anaeróbios	0	4	2,07	0,971	0,198	-0,496	46,91
Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento	1	4	2,88	0,648	-0,474	1,007	22,50
Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica	3	6	5,37	0,807	-1,422	2,003	15,03
Caso Clínico 1	0	3	1,53	0,905	-0,405	-0,643	59,15
Caso Clínico 2	1	4	2,88	0,463	-2,110	7,336	16,08
Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica	14	25	21,55	2,207	-,779	2,093	10,24

Min = valor mínimo observado; Máx = valor máximo observado; M = média; DP = desvio-padrão; Sk = coeficiente de assimetria (*skewness*); Ku = coeficiente de curtose (*kurtosis*); CV = coeficiente de variação (%).

A análise da tabela 3 permitiu identificar diferenças no desempenho das várias subescalas da Prevenção da Infecção da Ferida Cirúrgica. As dimensões com uma maior percentagem média de respostas corretas foram Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica (M = 89,6%; DP = 13,4; mín = 50; máx = 100) e Medidas Preventivas relativas ao Pós-operatório (M = 88,9%; DP = 10,7; mín = 55,6; máx = 100). Seguiram-se as dimensões Vigilância epidemiológica (M = 84,1%; DP = 9,83; mín = 63,6; máx = 100) e Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica (M = 82,9%; DP = 8,50; mín = 53,8; máx = 96,2).

Por sua vez, observaram-se menores percentagens médias de respostas corretas nas dimensões Caso clínico 2 (M = 71,9%; DP = 11,6; mín = 25; máx = 100) e Antissepsia (M = 65,5%; DP = 14,8; mín = 30; máx = 90).

Por fim, as percentagens médias de respostas corretas com os valores mais baixos foram registadas nas dimensões Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento (M = 57,5%; DP = 13,0; mín = 20; máx = 80), À infeção por anaeróbios (M = 41,5%; DP = 19,4; mín = 0; máx = 80) e caso clínico 1 (M = 38,1%; DP = 22,6; mín = 0; máx = 75).

De forma geral, observa-se que algumas dimensões relacionadas com aspetos práticos e aplicados, como os casos clínicos e a prevenção da infeção por anaeróbios, foram as que apresentaram as médias mais baixas, em contraste com dimensões mais teóricas ou procedimentais, como planeamento, vigilância epidemiológica e medidas preventivas, que alcançaram melhores resultados.

Tabela 3 .

Ordenação das dimensões da Prevenção da Infeção da Ferida Cirúrgica, através do valor da média aritmética

Subescalas	M(%)	DP	Mín	Máx
Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica	89,6	13,4	50	100
Medidas Preventivas relativas ao Pós-operatório	88,9	10,7	55,6	100
Vigilância epidemiológica	84,1	9,8	63,6	100
Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica	82,9	8,5	53,8	96,2
Classificação da infeção do local cirúrgico	81,5	17,2	60	100
Prevenção da infeção do local cirúrgica	76,6	9,5	53,6	92,9
Medidas Simples Relativas a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico	76,3	13,5	50	100
Medidas Preventivas relativas ao Intraoperatório	75,0	11,1	57,1	92,9
Medidas Preventivas relativas à Condições dos utentes e ao pré-operatório	72,3	12,1	50	100
Caso Clínico 2	71,9	11,6	25	100
Antissepsia	65,5	14,8	30	90
Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento	57,5	13,0	20	80
À infeção por anaeróbios	41,5	19,4	0	80
Caso Clínico 1	38,1	22,6	0	75

Min = valor mínimo observado; Máx = valor máximo observado; M = média; DP = desvio-padrão.

Relação entre o conhecimento e as variáveis sociodemográficas

Para analisar a associação entre o conhecimento e a idade dos participantes, recorreu-se ao coeficiente de correlação de Spearman (APÊNDICE VI). Observou-se uma correlação negativa, estatisticamente significativa e de magnitude moderada, entre a

idade e a dimensão “Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento” ($\rho = -0,454$; $p = 0,003$), indicando que participantes mais velhos tenderam a apresentar pontuações inferiores nesta dimensão. Para as restantes dimensões do questionário, não se identificaram correlações estatisticamente significativas com a idade (todas $p > 0,05$).

Para comparar o conhecimento entre participantes do sexo masculino e feminino, foi aplicado o teste U de Mann–Whitney (cf. Tabela 4).

De forma global, as médias das percentagens de respostas corretas foram semelhantes entre o sexo masculino e feminino, e não se verificam diferenças estatisticamente significativas na maioria das dimensões avaliadas (todas $p > 0,05$). A única diferença estatisticamente significativa foi identificada na dimensão “Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento” ($U = 256,000$; $p = 0,019$), na qual as participantes do sexo feminino apresentaram uma percentagem média de conhecimento superior ($M = 61,5$; $DP = 11,0$) quando comparadas com os participantes do sexo masculino ($M = 49,2$; $DP = 13,2$).

Tabela 4 .

Comparação das pontuações da escala do conhecimento QCPILOC segundo o sexo

	Masculino			Feminino			U	p
	n	M	DP	n	M	DP		
Prevenção da infeção do local cirúrgica	13	76,6	8,93	27	76,6	9,86	180,000	0,909
Medidas Simples Relativas a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico	13	81,7	11,0	27	73,6	14,0	115,500	0,083
Medidas Preventivas relativas à Condições dos utentes e ao pré-operatório	13	69,2	10,4	27	73,7	12,8	215,500	0,252
Medidas Preventivas relativas ao Intraoperatório	13	76,4	12,5	27	74,3	10,5	155,500	0,556
Medidas Preventivas relativas ao Pós-operatório	13	87,2	13,5	27	89,7	9,20	188,500	0,711
Vigilância epidemiológica	13	81,8	12,3	27	85,3	8,43	207,00	0,376
Classificação da infeção do local cirúrgico	13	87,7	15,4	27	78,5	17,5	124,500	0,142
Antissepsia	13	63,1	8,55	27	66,7	17,1	200,500	0,475
À infeção por anaeróbios	13	43,1	19,7	27	40,7	19,6	165,000	0,776
Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento	13	49,2	13,2	27	61,5	11,0	256,000	0,019
Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica	13	87,2	16,9	27	90,7	11,6	187,500	0,732
Caso Clínico 1	13	49,4	21,7	27	37,0	23,4	159,500	0,648
Caso Clínico 2	13	67,3	15,8	27	74,1	8,44	209,000	0,345
Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica	13	84,0	7,83	27	82,3	8,89	160,000	0,669

n = número de participantes; M = média (%); DP = desvio-padrão; U = valor do teste de Mann–Whitney; p = nível de significância estatística.

A relação entre o conhecimento e as habilitações académicas foi analisada através do teste U de Mann–Whitney, numa comparação entre participantes com licenciatura e com mestrado (cf. Tabela 5).

Os resultados indicaram que não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos em nenhuma das dimensões do questionário (todas $p > 0,05$).

Tabela 5 .

Comparação das pontuações da escala do conhecimento QCPiLOC segundo as habilitações académicas

	Licenciatura			Mestrado			<i>U</i>	<i>p</i>
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>		
Prevenção da infeção do local cirúrgica	32	76,3	8,68	8	77,7	12,8	147,000	0,539
Medidas Simples Relativas a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico	32	75,0	11,9	8	81,3	18,9	159,500	0,293
Medidas Preventivas relativas à Condições dos utentes e ao pré-operatório	32	70,6	11,6	8	78,8	12,5	171,500	0,144
Medidas Preventivas relativas ao Intraoperatório	32	73,7	10,3	8	80,4	13,1	175,500	0,109
Medidas Preventivas relativas ao Pós-operatório	32	89,2	11,1	8	87,5	9,26	109,00	0,539
Vigilância epidemiológica	32	84,1	10,1	8	84,1	9,42	126,500	0,960
Classificação da infeção do local cirúrgico	32	82,5	17,4	8	77,5	16,7	107,000	0,496
Antissepsia	32	66,9	16,2	8	60,0	5,35	88,500	0,185
À infeção por anaeróbios	32	42,5	20,2	8	37,5	16,7	110,000	0,561
Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento	32	58,8	12,4	8	52,5	14,9	105,500	0,454
Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica	32	89,6	13,9	8	89,6	12,4	123,500	0,881
Caso Clínico 1	32	36,7	24,6	8	43,8	11,6	147,000	0,539
Caso Clínico 2	32	71,1	11,2	8	75,0	13,4	142,500	0,630
Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica	32	83,8	8,95	8	79,3	5,41	77,000	0,088

n = número de participantes; *M* = média (%); *DP* = desvio-padrão; *U* = valor do teste de Mann–Whitney; *p* = nível de significância estatística.

Relação entre o conhecimento e as variáveis profissionais

A associação entre o conhecimento e o tempo de exercício profissional foi analisada através do coeficiente de correlação de Spearman (cf. APÊNDICE VII).

Não se observaram correlações estatisticamente significativas entre o tempo de exercício profissional e nenhuma das dimensões do questionário (todas $p > 0,05$), o que sugere ausência de relação consistente entre os anos de experiência profissional e o conhecimento avaliado.

Relativamente ao número de horas de formação profissional, identificou-se uma

correlação positiva, estatisticamente significativa e de magnitude moderada, com a dimensão “Vigilância epidemiológica” ($\rho = 0,516$; $p < 0,05$), o que indica que participantes com maior número de horas de formação apresentaram melhores pontuações nesta dimensão (cf. APÊNDICE VII).

Para analisar a diferença entre os profissionais que tinham completado uma pós-graduação e os que não tinham completado recorreu-se ao teste U de Mann-Whitney. Os resultados presentes na tabela 6 mostraram que não existem diferenças estatisticamente significativas no conhecimento dos profissionais em nenhuma das dimensões estudadas (todas $p > 0,05$).

Tabela 6 .

Relação entre o conhecimento e a realização ou não de pós-graduação

	Não			Sim			U	p
	n	M	DP	n	M	DP		
Prevenção da infeção do local cirúrgica	26	76,6	9,59	14	76,5	9,56	184,500	0,944
Medidas Simples Relativas a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico	26	74,5	13,5	14	79,5	13,52	223,000	0,254
Medidas Preventivas relativas à Condições dos utentes e ao pré-operatório	26	72,3	11,4	14	72,1	13,69	184,500	0,944
Medidas Preventivas relativas ao Intraoperatório	26	74,4	11,1	14	76,0	11,43	198,500	0,644
Medidas Preventivas relativas ao Pós-operatório	26	88,5	11,5	14	89,7	9,20	190,000	0,834
Vigilância epidemiológica	26	84,6	9,55	14	83,1	10,62	164,000	0,624
Classificação da infeção do local cirúrgico	26	81,5	17,8	14	81,4	16,57	180,500	0,967
Antissepsia	26	66,5	14,7	14	63,6	15,50	160,500	0,547
À infeção por anaeróbios	26	42,3	20,7	14	40,0	17,54	180,000	0,967
Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento	26	59,2	14,4	14	54,3	9,38	142,000	0,266
Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica	26	87,8	15,3	14	92,8	8,58	207,000	0,492
Caso Clínico 1	26	38,5	22,6	14	37,5	23,51	172,500	0,790
Caso Clínico 2	26	72,1	10,8	14	71,4	13,36	188,500	0,856
Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica	26	82,0	8,77	14	84,6	7,99	202,000	0,585

n = número de participantes; M = média (%); DP = desvio-padrão; U = valor do teste de Mann-Whitney; p = nível de significância estatística.

Realizou-se um teste U de Mann-Whitney para comparar o conhecimento entre profissionais com e sem título de especialista. Os resultados mostraram que não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos em nenhuma das dimensões analisadas (todas $p > 0,05$) (cf. Tabela 7).

Tabela 7 .*Relação entre o conhecimento e os profissionais com ou sem título de especialista*

	Sem título de especialista			Com título de especialista			U	p
	n	M	DP	n	M	DP		
Prevenção da infecção do local cirúrgico	16	74,1	8,89	24	78,3	9,64	256,000	0,079
Medidas Simples Relativas a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico	16	77,3	14,6	24	75,5	13,0	178,000	0,713
Medidas Preventivas relativas à Condições dos utentes e ao pré-operatório	16	69,4	9,98	24	74,2	13,2	234,000	0,255
Medidas Preventivas relativas ao Intraoperatório	16	73,2	10,6	24	76,2	11,5	225,000	0,374
Medidas Preventivas relativas ao Pós-operatório	16	86,8	11,6	24	90,3	9,99	224,000	0,389
Vigilância epidemiológica	16	82,9	10,4	24	84,8	9,55	211,500	0,594
Classificação da infecção do local cirúrgico	16	82,5	17,7	24	80,8	17,2	181,500	0,774
Antissepsia	16	66,9	15,8	24	64,6	14,4	167,000	0,503
À infecção por anaeróbios	16	47,5	23,0	24	37,5	16,0	145,500	0,202
Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento	16	57,5	14,4	24	57,5	12,3	184,500	0,838
Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica	16	90,6	14,9	24	88,9	12,7	167,000	0,503
Caso Clínico 1	16	45,3	22,8	24	33,3	21,7	134,000	0,113
Caso Clínico 2	16	70,3	13,6	24	72,9	10,2	200,500	0,817
Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica	16	83,2	9,32	24	82,7	8,11	158,500	0,359

n = número de participantes; M = média (%); DP = desvio-padrão; U = valor do teste de Mann–Whitney; p = nível de significância estatística.

Relação entre o conhecimento e profissionais com ou sem duplo emprego

Para comparar os profissionais sem duplo emprego e aqueles com duplo emprego realizou-se o teste U de Mann–Whitney U (cf. Tabela 8). Os resultados mostraram uma diferença estatisticamente significativa na dimensão “Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica” ($U = 240,000$; $p = 0,014$). Neste caso, os profissionais com duplo emprego apresentaram um nível de conhecimento mais elevado ($M = 87,8$; $DP = 6,40$) comparativamente aos que não acumulavam funções ($M = 81,0$; $DP = 8,55$).

Nas restantes dimensões, não se encontraram diferenças estatisticamente significativas entre estes dois grupos de profissionais (todas $p > 0,05$).

Tabela 8 .*Relação entre o conhecimento e os profissionais com ou sem duplo emprego*

	Sem duplo emprego			Com duplo emprego			U	p
	n	M	DP	n	M	DP		
Prevenção da infecção do local cirúrgica	29	75,9	9,98	11	78,6	7,98	174,000	0,678
Medidas Simples Relativas a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico	29	75,9	13,7	11	77,3	13,5	167,000	0,835
Medidas Preventivas relativas à Condições dos utentes e ao pré-operatório	29	70,0	11,3	11	78,2	12,5	216,000	0,090
Medidas Preventivas relativas ao Intraoperatório	29	72,9	10,9	11	80,5	10,2	222,500	0,055
Medidas Preventivas relativas ao Pós-operatório	29	89,3	11,3	11	87,9	9,23	138,500	0,530
Vigilância epidemiológica	29	84,3	9,39	11	83,5	11,4	153,000	0,858
Classificação da infecção do local cirúrgico	29	82,1	17,2	11	80,0	17,9	149,000	0,765
Antissepsia	29	66,9	16,3	11	61,8	9,82	117,500	0,207
À infecção por anaeróbios	29	42,8	20,5	11	38,2	16,6	139,500	0,550
Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento	29	56,6	13,2	11	60,0	12,6	178,500	0,570
Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica	29	90,2	12,2	11	87,9	16,8	155,000	0,905
Caso Clínico 1	29	40,5	22,6	11	31,8	22,6	129,000	0,369
Caso Clínico 2	29	70,7	11,7	11	75,0	11,2	180,000	0,550
Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica	29	81,0	8,55	11	87,8	6,40	240,000	0,014

n = número de participantes; M = média (%); DP = desvio-padrão; U = valor do teste de Mann-Whitney; p = nível de significância estatística.

Na tabela 9 encontram-se os resultados da análise comparativa entre profissionais com ou sem formação especializada em infecção da ferida / local cirúrgica. Para a análise desde dados recorreu-se ao teste U de Mann-Whitney. Os resultados mostraram nenhuma diferença estatisticamente significativa nas várias dimensões ($p > 0,05$).

Tabela 9 .*Relação entre o conhecimento e os profissionais com ou sem formação especializada em infecção da ferida/ local cirúrgico*

	Sem formação especializada			Com formação especializada			U	p
	N	M	DP	n	M	DP		
Prevenção da infecção do local cirúrgica	14	77,3	11,7	17	76,9	6,56	201,000	0,946
Medidas Simples Relativas a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico	14	75,0	15,5	17	78,7	12,3	213,000	0,697

Medidas Preventivas relativas à Condições dos utentes e ao pré-operatório	14	74,3	15,0	17	73,5	9,31	224,500	0,476
Medidas Preventivas relativas ao Intraoperatório	14	74,5	11,8	17	77,7	11,0	241,500	0,240
Medidas Preventivas relativas ao Pós-operatório	14	87,3	9,60	17	88,9	9,61	186,000	0,757
Vigilância epidemiológica	14	82,5	9,08	17	83,4	11,3	194,000	0,925
Classificação da infeção do local cirúrgico	14	80,0	17,5	17	77,6	17,1	168,000	0,427
Antissepsia	14	65,7	16,0	17	62,9	14,0	174,500	0,527
À infeção por anaeróbios	14	40,0	17,5	17	40,0	18,7	180,000	0,638
Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento	14	60,0	11,1	17	55,3	15,0	175,500	0,545
Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica	14	92,8	8,58	17	88,2	15,3	179,500	0,619
Caso Clínico 1	14	41,1	25,2	17	32,4	21,2	158,000	0,286
Caso Clínico 2	14	76,8	6,68	17	67,6	14,7	155,500	0,251
Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica	14	82,7	8,38	17	84,4	7,00	201,000	0,946

n = número de participantes; M = média (%); DP = desvio-padrão; U = valor do teste de Mann–Whitney; p = nível de significância estatística.

5. DISCUSSÃO

5.1. INTERPRETAÇÃO GLOBAL DOS RESULTADOS

Os resultados do presente estudo evidenciam que os enfermeiros do Serviço de Medicina Intensiva apresentam um nível global de conhecimento globalmente elevado relativamente à prevenção da ILC. O *score* médio obtido foi de 109,43 pontos (DP = 5,87), num intervalo observado entre 92 e 121 pontos, face a um máximo teórico de 145. Este resultado corresponde aproximadamente a 75,5% da pontuação total possível, o que sugere um domínio consistente dos princípios gerais da prevenção da ILC. Para além disso, o coeficiente de variação reduzido (CV = 5,36%) indica uma baixa dispersão dos resultados e uma relativa homogeneidade do conhecimento entre os participantes.

Este nível global de conhecimento assume particular relevância quando enquadrado no impacto clínico das infeções do local cirúrgico. Estas infeções continuam a representar uma das principais infeções associadas aos cuidados de saúde, e estão associadas a aumento da morbilidade, prolongamento do internamento, necessidade de reintervenções cirúrgicas e custos acrescidos para os sistemas de saúde. De acordo com o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), as ILC constituem uma das infeções mais frequentes em doentes submetidos a cirurgia, com impacto significativo nos *outcomes* clínicos (CDCP, 2017).

Neste contexto, os resultados obtidos sugerem que os enfermeiros avaliados possuem uma base de conhecimento adequada para a implementação de práticas preventivas, o que é particularmente relevante tendo em conta o papel central destes profissionais na prevenção da ILC. As diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS) enfatizam que a prevenção da infeção do local cirúrgico depende da aplicação sistemática de medidas baseadas na evidência, nas quais os enfermeiros desempenham um papel determinante, nomeadamente na vigilância, execução de cuidados e promoção de boas práticas (WHO, 2018).

Contudo, apesar do valor global elevado, a análise dos resultados por dimensões revela que o conhecimento não é uniforme. Observou-se variabilidade entre áreas específicas, evidenciada pelas diferenças nas médias e coeficientes de variação das subescalas. Por exemplo, dimensões como “Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica” apresentaram média de 21,55 (DP = 2,21;

CV = 10,24%), enquanto a dimensão “Infecção por anaeróbios” apresentou média significativamente inferior de 2,07 (DP = 0,97; CV = 46,91%), o que evidencia elevada dispersão e maior inconsistência nas respostas. De forma semelhante, o “Caso Clínico 1” apresentou média de 1,53 (DP = 0,91; CV = 59,15%), o que evidencia tratar-se da dimensão com maior variabilidade relativa.

Estes resultados indicam que, embora o conhecimento global seja elevado, existem áreas específicas onde os enfermeiros demonstram maior dificuldade, particularmente em conteúdos que exigem maior capacidade de integração e aplicação prática do conhecimento. Este padrão é consistente com a literatura, que descreve frequentemente níveis adequados de conhecimento geral acompanhados de lacunas em domínios mais complexos ou menos frequentemente abordados na prática clínica. Uma revisão sistemática recente demonstrou que apenas cerca de 62% dos enfermeiros apresentam um nível considerado adequado de conhecimento sobre prevenção da ILC, o que evidencia a persistência de lacunas formativas relevantes (Habtie et al., 2025).

Adicionalmente, a análise das percentagens médias de respostas corretas por dimensão reforça esta heterogeneidade. As dimensões com melhor desempenho incluíram “Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica” (M = 89,6%) e “Medidas preventivas no pós-operatório” (M = 88,9%), enquanto as dimensões com menor desempenho foram “Caso clínico 1” (M = 38,1%), “Infecção por anaeróbios” (M = 41,5%) e “Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento” (M = 57,5%). Esta discrepância sugere que os enfermeiros apresentam maior domínio de conteúdos mais estruturados e rotineiros, em contraste com uma maior dificuldade em áreas que exigem raciocínio clínico ou conhecimento microbiológico mais específico.

Importa ainda considerar que o conhecimento, embora essencial, não garante por si só a adoção de práticas adequadas. A literatura evidencia a existência de um hiato entre conhecimento e prática clínica, influenciado por fatores organizacionais, disponibilidade de recursos, adesão a protocolos e cultura de segurança. Assim, mesmo em contextos onde o conhecimento global é satisfatório, a implementação efetiva de medidas preventivas pode não ser uniforme (AMRIC, 2024).

Por fim, verifica-se que a perceção dos participantes relativamente ao seu próprio conhecimento foi globalmente concordante com os resultados obtidos, uma vez que 45% classificaram o seu conhecimento como “razoável” e 45% como “bom”, sendo apenas 10% a considerá-lo “muito bom”. Apesar desta concordância global, a presença de lacunas em dimensões específicas sugere que a autoavaliação pode não captar totalmente

as fragilidades existentes, o que reforça a importância da utilização de instrumentos objetivos de avaliação.

Assim, os resultados demonstram que os enfermeiros avaliados apresentam um nível globalmente elevado de conhecimento sobre a prevenção da infeção do local cirúrgico, mas com heterogeneidade entre dimensões, o que evidencia lacunas em áreas específicas. Estes resultados reforçam a necessidade de aprofundar a análise dos diferentes domínios de conhecimento, de forma a orientar estratégias de formação contínua mais direccionadas e promover a melhoria da qualidade e segurança dos cuidados.

5.2. ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS NAS DIFERENTES DIMENSÕES DA PREVENÇÃO DA INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO

A análise detalhada das diferentes dimensões do Questionário de Conhecimentos sobre a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico (QCPILOC) permite identificar um padrão claro: embora o conhecimento global dos enfermeiros seja elevado, verifica-se heterogeneidade significativa entre domínios específicos, com coexistência de áreas de elevado domínio e outras com fragilidades relevantes.

As dimensões com melhor desempenho foram “Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica” ($M = 89,6\%$), “Medidas preventivas no pós-operatório” ($M = 88,9\%$), “Vigilância epidemiológica” ($M = 84,1\%$) e “Fases de cicatrização” ($M = 82,9\%$). Estes resultados sugerem que os enfermeiros apresentam maior domínio em áreas diretamente relacionadas com a prática clínica quotidiana e com intervenções de rotina no contexto dos cuidados intensivos.

O elevado desempenho na dimensão pós-operatória é consistente com o facto dos enfermeiros assumirem um papel central na monitorização da ferida cirúrgica, execução de pensos, controlo glicémico e identificação precoce de sinais de infeção. As recomendações internacionais reforçam a importância destas intervenções, nomeadamente a manutenção de técnica asséptica, a proteção da ferida nas primeiras 48 horas e a vigilância sistemática, como medidas fundamentais para reduzir o risco de ILC (WHO, 2018).

De igual forma, o bom desempenho na dimensão “Vigilância epidemiológica” ($M = 84,1\%$) pode refletir a crescente valorização dos programas institucionais de controlo de infeção, nos quais os enfermeiros desempenham um papel ativo. A vigilância contínua

é considerada uma estratégia-chave para a redução das infecções associadas aos cuidados de saúde, o que permite identificar padrões, implementar medidas corretivas e monitorizar resultados (CDCP, 2017).

No entanto, em contraste com estes resultados, identificaram-se lacunas significativas em domínios específicos, nomeadamente nas dimensões “Caso clínico 1” (M = 38,1%), “Infecção por anaeróbios” (M = 41,5%) e “Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento” (M = 57,5%). Estas dimensões apresentaram médias mais baixas, e uma maior variabilidade (por exemplo, CV = 59,15% no caso clínico 1), o que sugere inconsistência no conhecimento entre os participantes.

O fraco desempenho nos casos clínicos, particularmente no Caso Clínico 1, indica dificuldades na aplicação do conhecimento teórico a situações práticas, o que representa uma limitação relevante. A literatura tem demonstrado que a capacidade de transferir conhecimento para a prática clínica é essencial para a prevenção eficaz da ILC, embora frequentemente mais limitada do que o conhecimento declarativo. Estudos em educação em saúde indicam que abordagens baseadas em resolução de problemas e simulação clínica são mais eficazes na melhoria desta competência (Khan et al., 2021).

Relativamente à dimensão “Infecção por anaeróbios”, o baixo desempenho (M = 41,5%) sugere fragilidades no conhecimento microbiológico. Esta área envolve conceitos mais específicos, como identificação de sinais clínicos (necrose, odor fétido, produção de gás), que podem não ser frequentemente abordados na prática diária ou na formação contínua. A evidência científica demonstra que o conhecimento microbiológico é essencial para a identificação precoce de infecções e para a tomada de decisão clínica adequada; trata-se, contudo, de uma área frequentemente identificada como deficitária entre profissionais de saúde (Horgan et al., 2023).

A dimensão “Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento” (M = 57,5%) revela igualmente lacunas importantes, particularmente no que se refere à sequência correta de limpeza e desinfeção. Este resultado é preocupante, uma vez que a limpeza ambiental é um elemento fundamental na prevenção da transmissão de microrganismos. As *guidelines* internacionais enfatizam que a desinfeção deve ser precedida de limpeza adequada, sendo o incumprimento desta sequência um fator de risco para contaminação (CDCP, 2017).

Também a dimensão “Antissepsia” (M = 65,5%) apresentou resultados moderados, o que evidencia algum desconhecimento relativamente às propriedades e indicações dos diferentes agentes antissépticos. Este aspeto é relevante, dado que a

escolha e utilização adequada de antissépticos é uma das intervenções mais eficazes na prevenção da ILC, particularmente no pré-operatório e no cuidado à ferida.

De forma global, observa-se que as dimensões com melhores resultados estão associadas a práticas mais protocoladas, repetidas e visíveis no cotidiano clínico, enquanto as dimensões com piores resultados correspondem a áreas: mais teóricas (microbiologia), menos frequentemente aplicadas, ou que exigem maior capacidade de raciocínio clínico (casos clínicos).

Este padrão é consistente com a literatura internacional. Um estudo de revisão sistemática demonstrou que os profissionais de saúde tendem a apresentar melhor desempenho em tarefas rotineiras e maior dificuldade em conteúdos que exigem integração de conhecimento e tomada de decisão clínica (Habtie et al., 2025).

Para além disso, a análise item a item reforça esta interpretação. Por exemplo: itens relacionados com princípios gerais e organizacionais apresentaram taxas de acerto próximas de 97,5% a 100%; em contraste, itens mais específicos, como os relacionados com anaeróbios ou práticas incorretas de desinfecção, apresentaram valores tão baixos quanto 7,5% de respostas corretas. Esta discrepância evidencia que o conhecimento dos enfermeiros é sólido nos fundamentos, mas apresenta fragilidades em áreas críticas para a prática segura, o que pode ter implicações na qualidade dos cuidados prestados.

Em síntese, a análise das diferentes dimensões revela que, apesar dos enfermeiros terem um nível global elevado de conhecimento sobre a prevenção da infeção do local cirúrgico, este não é uniforme, e existem lacunas relevantes em domínios específicos, particularmente na aplicação prática do conhecimento, na microbiologia e nas práticas ambientais. Estes resultados reforçam a necessidade de estratégias de formação contínua mais direccionadas, centradas nas áreas identificadas como deficitárias, de modo a promover uma prática clínica mais segura e baseada na evidência.

5.3. RELAÇÃO ENTRE O CONHECIMENTO E AS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E PROFISSIONAIS

A análise da relação entre o conhecimento dos enfermeiros e as variáveis sociodemográficas e profissionais mostrou, de forma global, um padrão de fraca associação entre as características individuais e o desempenho no QCPILOC, sugerindo que o conhecimento sobre prevenção da infeção do local cirúrgico, nesta amostra, tende a distribuir-se de forma relativamente transversal entre os profissionais. Ainda assim, alguns resultados apresentaram significância estatística e merecem ser discutidos de

modo mais profundo, não só pelo seu valor analítico, mas também pelas suas implicações na compreensão dos fatores potenciais associados à aquisição e consolidação do conhecimento.

No que concerne à idade, apenas se observou uma correlação estatisticamente significativa com a dimensão Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento ($\rho = -0,454$; $p = 0,003$), o que indica que, à medida que a idade aumenta, tende a verificar-se um pior desempenho nesta subescala. Nas restantes dimensões, bem como no *score* total, não foram encontradas correlações estatisticamente significativas. Este resultado sugere que a idade, isoladamente, não é um fator determinante do conhecimento sobre prevenção da ILC, o que é coerente com a literatura que tem demonstrado associações pouco estáveis entre idade e conhecimento em prevenção de infeção. Na meta-análise de Habtie et al., os fatores mais robustamente associados a melhor conhecimento não foram os sociodemográficos clássicos, mas sim variáveis ligadas à formação, à disponibilidade de recomendações e ao suporte organizacional (Habtie et al., 2025).

A correlação negativa observada na dimensão relacionada com o planeamento e a limpeza do ambiente terapêutico pode, contudo, ser interpretada à luz da seguinte hipótese: conteúdos ligados à descontaminação ambiental, sequência limpeza-desinfecção, ventilação e organização de espaços tendem a sofrer atualização frequente em função de novas recomendações institucionais e de controlo de infeção. Assim, profissionais mais velhos podem não apresentar vantagens automáticas nestes domínios se não houver atualização contínua estruturada. As orientações internacionais insistem precisamente na necessidade de formação continuada e revisão periódica das práticas de prevenção, de forma a incluir medidas ambientais e organizacionais (WHO, 2018).

Relativamente ao sexo, apenas a dimensão Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento revelou diferença estatisticamente significativa entre o sexo masculino e feminino ($U = 256,000$; $p = 0,019$), com média superior no sexo feminino (61,5% vs. 49,2%). Em todas as restantes dimensões, as diferenças não atingiram significância estatística. Este resultado deve ser interpretado com prudência. Do ponto de vista substantivo, não existe evidência robusta de que o sexo seja, por si só, um determinante estrutural do conhecimento sobre prevenção da ILC; pelo contrário, a literatura tende a privilegiar fatores como formação, acesso a *guidelines*, supervisão e contexto organizacional (Tesfaye et al., 2022). Assim, a diferença observada poderá refletir particularidades da amostra ou distribuição desigual de experiências e exposições formativas, mais do que um efeito direto do sexo.

No que se refere às habilitações académicas, não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre enfermeiros com licenciatura e com mestrado em nenhuma das dimensões avaliadas. Embora os participantes com mestrado tenham apresentado médias superiores em algumas subescalas, como Medidas preventivas relativas ao intraoperatório (80,4% vs. 73,7%) e Condições dos utentes e pré-operatório (78,8% vs. 70,6%), essas diferenças não atingiram significância. Este padrão sugere que a progressão académica formal não se traduziu, nesta amostra, em vantagem estatisticamente demonstrável no conhecimento específico sobre prevenção da ILC. Este resultado é compatível com a ideia de que o conhecimento nesta área pode depender mais da formação dirigida, da atualização temática e da exposição contextual do que do grau académico em si. A revisão sistemática sobre conhecimento e atitudes dos profissionais relativamente à ILC também sublinha a heterogeneidade dos resultados entre estudos e a ausência de uma relação linear simples entre qualificação académica e conhecimento específico (Horgan et al., 2023).

Quanto ao tempo de exercício profissional, não foram encontradas correlações estatisticamente significativas com nenhuma dimensão do questionário. Este resultado é particularmente relevante porque contraria uma expectativa intuitiva frequente: a de que mais anos de experiência equivalem necessariamente a melhor conhecimento. No presente estudo, apesar da amostra apresentar uma média de 17,3 anos de experiência profissional (DP = 6,90), essa experiência não se associou a melhor desempenho no QCPILOC. A literatura recente reforça que a experiência acumulada pode não ser suficiente para garantir conhecimento atualizado, sobretudo em áreas fortemente dependentes de evidência emergente, recomendações revistas e formação contínua (Habtie et al., 2025).

Também a realização de pós-graduação não mostrou associação significativa com o conhecimento, uma vez que não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre profissionais com e sem este tipo de formação em qualquer dimensão. O mesmo se verificou relativamente aos enfermeiros com título de especialista, ainda que se tenha observado uma tendência para valores mais elevados no grupo com especialidade na dimensão Prevenção da infeção do local cirúrgico (78,3% vs. 74,1%; $p = 0,079$), sem significância estatística. Estes resultados sugerem que credenciais académicas ou profissionais mais elevadas não garantem, isoladamente, maior domínio de conteúdos específicos sobre prevenção da ILC. Esta leitura é consistente com investigações que mostram que a presença de títulos ou graus avançados nem sempre se traduz em ganhos

objetivos de conhecimento quando não existe atualização focalizada sobre o tema em estudo (Horgan et al., 2023).

Relativamente ao duplo emprego, surgiu um dos resultados mais interessantes do estudo. Verificou-se uma diferença estatisticamente significativa na dimensão Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica ($U = 240,000$; $p = 0,014$), com médias superiores entre os profissionais com duplo emprego (87,8%) em comparação com os que não acumulavam funções (81,0%). Nas restantes dimensões não se observaram diferenças significativas. De facto, estudos na área da enfermagem têm demonstrado que a diversidade de contextos de prática e a experiência clínica acumulada estão associadas a níveis mais elevados de competência e conhecimento, particularmente em áreas que exigem julgamento clínico complexo (Numminen et al., 2014). Para além disso, a literatura sobre aprendizagem situada e prática deliberada sugere que a exposição repetida a diferentes cenários clínicos potencia a consolidação do conhecimento e a transferência para a prática (Ericsson, 2004), o que pode justificar o melhor desempenho observado nos profissionais com duplo emprego, sobretudo em conteúdos como a cicatrização de feridas, dependentes da experiência prática e da variabilidade de casos clínicos. Contudo, esta interpretação deve ser realizada com cautela. O número reduzido de profissionais com duplo emprego ($n = 11$) limita a robustez estatística do resultado, o que pode refletir características específicas da amostra. Para além disso, a literatura sobre o impacto do duplo emprego em enfermagem tem-se centrado maioritariamente em aspetos como fadiga, *burnout* e segurança dos cuidados, o que evidencia potenciais efeitos negativos (Caruso, 2014), o que reforça a necessidade de interpretar estes achados de forma crítica e contextualizada.

No domínio da formação específica, o resultado mais consistente foi a correlação positiva entre o número de horas de formação e a dimensão Vigilância epidemiológica ($p = 0,516$; $p < 0,05$). Este dado é particularmente relevante porque sugere que o investimento formativo quantitativo relaciona-se com melhor conhecimento num domínio que depende fortemente de normas, definição de critérios, articulação institucional e atualização técnica. Este resultado converge com a evidência internacional. A meta-análise de Habtie et al. identificou associações positivas entre melhor conhecimento e formação formal, disponibilidade de *guidelines* e supervisão (T. E. Habtie et al., 2025). De forma semelhante, estudos com enfermeiros de bloco operatório mostraram que a formação específica e o contacto com recomendações baseadas na evidência se associam a níveis superiores de conhecimento sobre prevenção da ILC (Ogce

Aktaş & Turhan Damar, 2022).

Em contraste, a variável dicotômica “ter ou não formação especializada em infecção da ferida/local cirúrgico” não revelou diferenças estatisticamente significativas entre grupos. Este aparente paradoxo pode ter várias explicações. Em primeiro lugar, a simples existência de formação pode não captar a sua intensidade, atualidade ou qualidade pedagógica. Em segundo lugar, o tamanho amostral reduzido limita o poder estatístico para detetar diferenças. Em terceiro lugar, é plausível que o número de horas de formação seja um indicador mais sensível do que a resposta dicotômica “sim/não”, por refletir melhor a exposição efetiva ao conteúdo. Assim, os dados sugerem que não basta ter tido alguma formação; importa a extensão e, possivelmente, a profundidade dessa formação.

Globalmente, os resultados indicam que as variáveis sociodemográficas clássicas, idade, sexo e habilitações, apresentam uma associação limitada com o conhecimento sobre prevenção da ILC, enquanto as variáveis diretamente ligadas à exposição formativa parecem assumir maior relevância explicativa. Esta leitura é coerente com as recomendações internacionais, que enquadram a prevenção da ILC como uma competência dependente de formação contínua, implementação de *guidelines*, auditoria e *feedback*, e não só de características individuais dos profissionais (WHO, 2018).

Assim, os resultados apontam para uma conclusão importante: o conhecimento dos enfermeiros sobre prevenção da ILC parece depender menos do perfil sociodemográfico ou da antiguidade profissional e mais da atualização formativa e do contexto de aprendizagem clínica. Esta leitura reforça a importância de estratégias institucionais sistemáticas de capacitação, especialmente dirigidas às áreas onde foram identificadas maiores fragilidades, em vez de pressupor que a experiência acumulada ou a progressão académica, por si só, asseguram conhecimento suficiente e atualizado.

5.4. IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA CLÍNICA E PARA A FORMAÇÃO EM ENFERMAGEM

Os resultados obtidos no presente estudo apresentam implicações relevantes para a prática clínica, particularmente no contexto dos cuidados em Unidades de Medicina Intensiva, onde os doentes apresentam maior vulnerabilidade e risco acrescido de desenvolvimento de infeções associadas aos cuidados de saúde, incluindo a ILC. Embora se tenha verificado um nível global de conhecimento elevado ($M = 109,43$; $DP = 5,87$), a identificação de lacunas específicas em determinadas dimensões evidencia a

necessidade de intervenções direcionadas para a melhoria contínua da qualidade dos cuidados.

Em primeiro lugar, os resultados sugerem que o conhecimento dos enfermeiros é mais sólido em áreas diretamente associadas à prática quotidiana e a cuidados protocolados, como as medidas preventivas no pós-operatório ($M = 88,9\%$) e a classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica ($M = 89,6\%$). Este padrão indica que a prática repetida e a existência de protocolos institucionais contribuem para a consolidação do conhecimento. A literatura reforça que a implementação de *bundles* de cuidados e protocolos estruturados está associada a melhorias significativas na prevenção da ILC, sobretudo quando acompanhada por auditoria e *feedback* sistemático (WHO, 2018).

Por outro lado, as dimensões com menor desempenho, como “Infecção por anaeróbios” ($M = 41,5\%$), “Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento” ($M = 57,5\%$) e “Caso clínico 1” ($M = 38,1\%$), evidenciam áreas críticas que devem ser alvo prioritário de intervenção formativa. Estas lacunas são particularmente relevantes porque dizem respeito a domínios essenciais para a prática segura, o que inclui: reconhecimento de sinais clínicos de infeção, princípios microbiológicos, práticas de controlo ambiental, e capacidade de tomada de decisão clínica.

Neste sentido, a evidência científica recomenda que os programas de formação não se limitem à transmissão de conhecimento teórico, mas integrem metodologias ativas, como simulação clínica, estudo de casos e aprendizagem baseada em problemas, que promovam a transferência do conhecimento para a prática. Estudos demonstram que intervenções formativas interativas e contextualizadas melhoram significativamente o desempenho clínico e a adesão a práticas baseadas na evidência (Khan et al., 2021).

Para além disso, os resultados relativos à correlação positiva entre o número de horas de formação e a dimensão “Vigilância epidemiológica” ($\rho = 0,516$; $p < 0,05$) reforçam a importância da formação contínua estruturada. Este resultado sugere que o investimento formativo quantitativo e sistemático pode traduzir-se em ganhos efetivos de conhecimento, especialmente em áreas que exigem atualização frequente e domínio de normas e protocolos. De acordo com a literatura, a formação contínua, associada à disponibilização de *guidelines* e supervisão clínica, é um dos principais determinantes da melhoria do conhecimento e da prática dos profissionais de saúde na prevenção da ILC (Habtie et al., 2025).

Outro aspeto relevante prende-se com o facto das variáveis como experiência

profissional, habilitações académicas ou título de especialista não terem demonstrado associação significativa com o conhecimento. Este resultado reforça a ideia de que a competência nesta área não depende exclusivamente da experiência acumulada ou da progressão académica, mas sim da atualização contínua e da exposição a práticas baseadas na evidência. Assim, torna-se fundamental que as instituições de saúde promovam programas regulares de formação, adaptados às necessidades identificadas e centrados em conteúdos críticos.

Do ponto de vista organizacional, os resultados também evidenciam a necessidade de reforçar a implementação de estratégias multimodais de prevenção da infeção, conforme recomendado pela Organização Mundial da Saúde. Estas estratégias incluem: formação contínua dos profissionais; existência e disseminação de protocolos atualizados; monitorização da adesão às práticas; auditorias regulares; feedback aos profissionais; e promoção de uma cultura de segurança do doente (WHO, 2018).

Importa ainda destacar que apenas 5% dos participantes referiram a existência de protocolos na instituição, apesar de 85% considerarem a sua existência muito importante. Este dado evidencia uma possível lacuna organizacional relevante, uma vez que a ausência ou desconhecimento de protocolos pode comprometer a padronização dos cuidados e a adesão às melhores práticas. A literatura demonstra que a implementação de *guidelines* institucionais está associada a uma redução significativa da incidência de ILC, que se considera uma intervenção custo-efetiva e essencial para a melhoria da qualidade dos cuidados (CDCP, 2017).

No contexto da enfermagem, estes resultados reforçam a importância do papel do enfermeiro não só como executor de cuidados, mas também como agente ativo na promoção da qualidade e segurança, na educação dos pares e na implementação de práticas baseadas na evidência. A capacitação dos enfermeiros deve, portanto, ser encarada como uma prioridade estratégica, particularmente em contextos críticos como a medicina intensiva.

Assim, os resultados deste estudo evidenciam que, apesar de um nível global de conhecimento satisfatório, existem lacunas específicas que podem comprometer a prática clínica. Estas lacunas justificam a implementação de estratégias formativas direcionadas, contínuas e baseadas na evidência, bem como o reforço de políticas institucionais que promovam a padronização dos cuidados e a melhoria contínua da qualidade e segurança do doente.

5.5. LIMITAÇÕES DO ESTUDO E IMPLICAÇÕES PARA INVESTIGAÇÃO FUTURA

Apesar da relevância dos resultados obtidos, importa reconhecer algumas limitações metodológicas que devem ser consideradas na sua interpretação.

Em primeiro lugar, trata-se de um estudo com desenho transversal, o que impossibilita estabelecer relações de causalidade entre as variáveis analisadas, e apenas permite identificar associações. Este tipo de desenho fornece uma “fotografia” do conhecimento dos enfermeiros num momento específico, que não permite avaliar a evolução do conhecimento ao longo do tempo nem o impacto de intervenções formativas.

Em segundo lugar, a utilização de uma amostra não probabilística por conveniência, constituída por 40 enfermeiros de uma única Unidade Local de Saúde, limita a generalização dos resultados para outras instituições ou contextos clínicos. A homogeneidade organizacional e o contexto específico da unidade podem ter influenciado os resultados, o que impede a sua extrapolação direta para outras realidades.

Outra limitação relevante está relacionada com o uso de um instrumento de autorresposta (questionário), que avalia o conhecimento declarado, mas não necessariamente a prática clínica efetiva. A literatura tem demonstrado a existência de discrepâncias entre o conhecimento teórico e a sua aplicação na prática, influenciada por fatores como carga de trabalho, cultura organizacional e disponibilidade de recursos (WHO, 2018). Assim, os resultados devem ser interpretados como um indicador do conhecimento potencial, de forma a não refletir diretamente na qualidade dos cuidados prestados.

Para além disso, o número relativamente reduzido de participantes pode ter limitado o poder estatístico do estudo, o que dificulta a identificação de associações significativas entre algumas variáveis, nomeadamente no que se refere às características sociodemográficas e profissionais. Este aspeto pode explicar, em parte, a ausência de diferenças estatisticamente significativas em várias análises comparativas.

Por fim, embora o instrumento utilizado (QCPILOC) permita uma avaliação ampla do conhecimento, a sua extensão (145 itens) pode ter contribuído para fadiga dos participantes, o que potencialmente influenciou a qualidade das respostas, especialmente nas últimas secções do questionário.

A considerar estas limitações, sugere-se que trabalhos futuros incluam: amostras maiores e multicêntricas, de forma a permitir uma maior representatividade e

generalização dos resultados; adotem desenhos longitudinais, de modo a avaliar a evolução do conhecimento ao longo do tempo e o impacto de intervenções formativas; integrem a avaliação da prática clínica observada, de forma complementar os dados de conhecimento com auditorias ou observação direta; explorem o efeito de programas de formação estruturados, particularmente nas áreas identificadas como deficitárias, como microbiologia, antissepsia e tomada de decisão clínica.

6. CONCLUSÕES DO ESTUDO

O presente estudo teve como objetivo principal avaliar o conhecimento dos enfermeiros de um Serviço de Medicina Intensiva de uma Unidade Local de Saúde em Portugal sobre a prevenção da infeção do local cirúrgico, bem como analisar a sua relação com variáveis sociodemográficas e profissionais.

Os resultados obtidos permitem concluir que os enfermeiros apresentam um nível globalmente elevado de conhecimento, evidenciado por uma pontuação média de 109,43 pontos (DP = 5,87), correspondente a cerca de 75% da pontuação máxima possível. Este resultado reflete uma base sólida de conhecimento, particularmente relevante se se considerar a importância da prevenção da ILC na redução da morbilidade, mortalidade e custos associados aos cuidados de saúde.

Contudo, a análise detalhada por dimensões revelou que o conhecimento não é uniforme, e que se identifica disparidades significativas entre áreas específicas. As dimensões relacionadas com práticas mais frequentes e protocoladas, como os cuidados no pós-operatório e os procedimentos relativos à ferida cirúrgica, apresentaram melhores resultados. Em contraste, observaram-se fragilidades em domínios como a infeção por anaeróbios, o planeamento e limpeza de ambientes clínicos e a aplicação do conhecimento em contexto clínico (casos clínicos), o que evidencia lacunas que podem comprometer a prática assistencial.

No que se refere à relação entre o conhecimento e as variáveis estudadas, verificou-se uma associação limitada com características sociodemográficas e profissionais, como idade, sexo, experiência profissional e habilitações académicas. Por outro lado, destacou-se a importância da formação, particularmente o número de horas de formação, que apresentou associação positiva com a dimensão da vigilância epidemiológica. Estes resultados sugerem que o conhecimento nesta área depende mais da atualização contínua e da formação direcionada do que de fatores como a experiência ou a progressão académica.

Para além disso, os resultados evidenciaram uma valorização significativa dos protocolos institucionais por parte dos enfermeiros, embora a sua perceção de existência na instituição tenha sido reduzida. Este aspeto reforça a necessidade de fortalecer a implementação e divulgação de normas e *guidelines* baseadas na evidência, de forma a promover a uniformização das práticas e a melhoria da qualidade dos cuidados.

A considerar o exposto, conclui-se que, apesar de um nível global de

conhecimento satisfatório, existem áreas prioritárias de intervenção, nomeadamente ao nível da formação contínua, com foco nas lacunas identificadas. A implementação de estratégias formativas direcionadas, associadas a programas institucionais de controlo de infeção, auditoria e monitorização, poderá contribuir para a melhoria da prática clínica e para a redução da incidência de ILC.

Este estudo contribui, assim, para o conhecimento da realidade local e para a identificação de necessidades formativas específicas, o que constitui um suporte relevante para a tomada de decisão em contexto organizacional e para o desenvolvimento de futuras investigações nesta área.

SINTESE CONCLUSIVA DO RELATÓRIO

O presente relatório, desenvolvido no âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Pessoa em Situação Crítica, é um exercício integrador entre a prática clínica especializada e a investigação aplicada, permitindo evidenciar um percurso formativo sustentado na aquisição de competências avançadas e na consolidação de uma *praxis* reflexiva e baseada na evidência científica.

Os diferentes contextos de estágio, Serviço de Medicina Intensiva na Unidade Intermédia Polivalente, Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica e Serviço de Medicina Intensiva na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, configuraram-se como cenários altamente diferenciados, marcados por uma elevada complexidade assistencial, instabilidade clínica e necessidade de intervenção em tempo crítico. A exposição continuada a estes contextos potenciou o desenvolvimento de competências técnicas e científicas, nomeadamente na monitorização avançada, na gestão de terapêuticas complexas e na interpretação integrada de dados clínicos, bem como competências não técnicas, como o raciocínio clínico, a tomada de decisão sob pressão e a liderança situacional. Este processo contribuiu para a transição de uma prática predominantemente técnica para uma prática clínica avançada, sustentada na análise crítica e na antecipação de eventos adversos.

No plano das competências comuns do enfermeiro especialista, observou-se uma progressiva maturação da responsabilidade profissional, ética e legal, particularmente em contextos de vulnerabilidade extrema e limitação da autonomia da pessoa. A integração de princípios de governação clínica, melhoria contínua da qualidade e segurança do doente revelou-se transversal aos diferentes contextos, destacando-se a adesão a protocolos institucionais, a implementação de *bundles* de prevenção de infeção e a participação ativa em iniciativas formativas e de normalização de práticas. Este percurso evidencia o papel do enfermeiro especialista como um agente de mudança organizacional, com responsabilidade na promoção de culturas de segurança e na operacionalização da evidência científica na prática clínica.

A componente investigativa, centrada na avaliação dos conhecimentos dos enfermeiros sobre a prevenção da ILC, permitiu uma análise crítica de uma área particularmente sensível à qualidade dos cuidados. Apesar dos resultados evidenciarem um nível globalmente elevado de conhecimento, com desempenho superior em dimensões relacionadas com medidas preventivas e classificação da ferida cirúrgica, foram identificadas fragilidades consistentes em domínios que exigem maior integração

entre o conhecimento teórico e a aplicação prática, nomeadamente em cenários clínicos complexos, microbiologia específica e gestão ambiental dos cuidados. Estes resultados sugerem a existência de um hiato entre conhecimento declarativo e conhecimento operacional, amplamente descrito na literatura, que pode comprometer a eficácia das intervenções preventivas em contexto real.

A análise das associações entre variáveis sociodemográficas e profissionais e as diferentes dimensões do conhecimento reforça a natureza multifatorial da aquisição e mobilização do conhecimento em enfermagem. A evidência de que variáveis como a formação contínua e a exposição contextual apresentam maior relevância do que fatores estáticos, como a idade ou o grau académico, aponta para a necessidade de modelos formativos dinâmicos, contínuos e centrados na prática.

Contudo, a interpretação dos resultados deve ser enquadrada à luz das limitações metodológicas do estudo. A natureza não probabilística da amostra e a sua restrição a um único contexto institucional limitam a validade externa dos resultados. A utilização de instrumentos de autorrelato pode introduzir viés de resposta, nomeadamente desejabilidade social, o que pode comprometer a validade interna. Para além disso, o desenho transversal impede a análise de relações causais e a evolução do conhecimento ao longo do tempo. Importa ainda salientar que a avaliação do conhecimento, isoladamente, não permite inferir a qualidade da prática clínica, sendo necessária a sua triangulação com indicadores observacionais e *outcomes* clínicos.

Neste sentido, surgem implicações relevantes para a prática, gestão e investigação. Ao nível da prática clínica, torna-se imperativo reforçar estratégias formativas orientadas para a transferência do conhecimento para a prática, de forma a privilegiar metodologias como a simulação de elevada fidelidade, auditorias clínicas e *feedback* estruturado. Ao nível organizacional, é fundamental promover sistemas de monitorização contínua da qualidade, com integração de indicadores de processo e resultado, bem como fomentar culturas de aprendizagem organizacional. No domínio da investigação, recomenda-se o desenvolvimento de estudos multicêntricos, longitudinais e com abordagens metodológicas mistas, que permitam explorar a relação entre conhecimento, prática e *outcomes* clínicos, contribuindo para uma compreensão mais robusta dos determinantes da qualidade dos cuidados.

Assim, o percurso desenvolvido ao longo deste mestrado permitiu a construção de uma identidade profissional diferenciada, assente numa prática crítica, refletiva e orientada para a evidência. A articulação entre os estágios e a investigação revelou-se

determinante não só para a aquisição de competências, mas também para a problematização da prática e identificação de áreas de melhoria. Este relatório afirma-se, assim, como um contributo relevante para o desenvolvimento da enfermagem especializada, de forma a reforçar o papel do enfermeiro na promoção da segurança, qualidade e eficácia dos cuidados à pessoa em situação crítica, particularmente no domínio da prevenção das infeções associadas aos cuidados de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aghdassi, S. J. S., Schröder, C., & Gastmeier, P. (2019). Gender-related risk factors for surgical site infections. Results from 10 years of surveillance in Germany. *Antimicrob Resist Infect Control*, 8, 95. <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0547-x>
- Alabdullah, H., & Karwowski, W. (2024). Patient Safety Culture in Hospital Settings Across Continents: A Systematic Review. *Applied Sciences*, 14(18), 8496. <https://doi.org/10.3390/app14188496>
- Alhumaid, S., Al Mutair, A., Al Alawi, Z., Alsuliman, M., Ahmed, G. Y., Rabaan, A. A., Al-Tawfiq, J. A., & Al-Omari, A. (2021). Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 10(1), 86. <https://doi.org/10.1186/s13756-021-00957-0>
- AMRIC. (2024). *Prevention of surgical site infections: Recommendations for practice (Version 1.0, 11 December 2024)*. <https://www.hpsc.ie/a-z/microbiologyantimicrobialresistance/infectioncontrolandhai/guidelines/SSIPrevention.pdf>
- Ata, A., Lee, J., Bestle, S. L., Desemone, J., & Stain, S. C. (2010). Postoperative Hyperglycemia and Surgical Site Infection in General Surgery Patients. *Archives of Surgery*, 145(9), 858–864. <https://doi.org/10.1001/archsurg.2010.179>
- Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Olsen, K. M., Perl, T. M., Auwaerter, P. G., Bolon, M. K., Fish, D. N., Napolitano, L. M., Sawyer, R. G., Slain, D., Steinberg, J. P., & Weinstein, R. A. (2013). Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health Syst Pharm*, 70(3), 195–283. <https://doi.org/10.2146/ajhp120568>
- Caruso, C. C. (2014). Negative impacts of shiftwork and long work hours. *Rehabilitation Nursing*, 39(1), 16–25. <https://doi.org/10.1002/rnj.107>
- CDCP (2017). *Surgical Site Infection (SSI) Prevention Guideline*. <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/surgical-site-infection/index.html>
- CDCP (2024). *NHSN Surgical Site Infection (SSI) Checklist*. <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/checklists/Surgical-Site-Infection-SSI-Checklist.pdf>
- Chaker, S. C., James, A. J., Perdikis, G., & Nthumba, P. (2024). Surgical care bundles

- for surgical site infection prevention in high-income and low-to-middle-income countries: A comparative review. *Perioperative Care and Operating Room Management*, 35, 100406. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pcorm.2024.100406>
- Ching, P. R. (2024). Care Bundles in Surgical Site Infection Prevention: A Narrative Review. *Current Infectious Disease Reports*, 26(6), 163–172. <https://doi.org/10.1007/s11908-024-00837-9>
- Costa, A., Teixeira, C., Barroso, C., & Segadães, F. (2024). Advanced nursing skills development in maintaining perioperative patient normotermia – scoping review. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2(14e), e34585. <https://doi.org/10.29352/mill0214e.34585>
- Crocco, I. M., Goodlitt, L., & Parkosewich, J. A. (2023). The Effect of an Educational Intervention on Nurses' Knowledge, Perception, and Use of Nursing Presence in the Perioperative Setting. *J Perianesth Nurs*, 38(2), 305–311. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2022.06.005>
- Cruz, J. R. M. d., Escanciano, S. R., & Marcos, A. B. C. (2022). Local health units: A vertical integration model of health care. *Revista de Enfermagem Referencia*(1).
- Cunha, M., & Morais, C. (2012). Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico: Conhecimentos em estudantes de Enfermagem. Dissertação de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Escola Superior de Saúde de Viseu, Viseu, Portugal.
- Dagne, A. H., & Beshah, M. H. (2021). Implementation of evidence-based practice: The experience of nurses and midwives. *PLoS One*, 16(8), e0256600. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256600>
- DGS, D.-G. d. S. (2022). *Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico (Norma nº 020/2015, atualizada a 17/11/2022)*. https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_020_2015_atualizada_17_11_2022_prev_inf_local_cirurgico.pdf
- DGS, D.-G. d. S. D. (2020). *Relatório do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA)*. <https://www.dgs.pt>
- Ding, S., Lin, F., Marshall, A. P., & Gillespie, B. M. (2017). Nurses' practice in preventing postoperative wound infections: an observational study. *J Wound Care*, 26(1), 28–37. <https://doi.org/10.12968/jowc.2017.26.1.28>

- ECDC (2024). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2022–2023. <https://doi.org/10.2900/88011>
- Ericsson, K. A. (2004). Deliberate practice and the acquisition and maintenance of expert performance. *Academic Emergency Medicine*, 11(11), 988–994.
- Gillespie, B. M., Chaboyer, W., St John, W., Morley, N., & Nieuwenhoven, P. (2015). Health professionals' decision-making in wound management: a grounded theory. *Journal of Advanced Nursing*, 71(6), 1238–1248. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jan.12598>
- Habtie, T. E., Feleke, S. F., Terefe, A. B., Alamaw, A. W., & Abate, M. D. (2025). Nurses' knowledge and its determinants in surgical site infection prevention: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 20(1), e0317887. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0317887>
- Haley, R. W., Culver, D. H., White, J. W., Morgan, W. M., Emori, T. G., Munn, V. P., & Hooton, T. M. (1985). The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol*, 121(2), 182–205. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a113990>
- Harbarth, S., Fankhauser, C., Schrenzel, J., Christenson, J., Gervaz, P., Bandiera-Clerc, C., Renzi, G., Vernaz, N., Sax, H., & Pittet, D. (2008). Universal screening for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* at hospital admission and nosocomial infection in surgical patients. *Jama*, 299(10), 1149–1157. <https://doi.org/10.1001/jama.299.10.1149>
- Haynes, A. B., Weiser, T. G., Berry, W. R., Lipsitz, S. R., Breizat, A. H., Dellinger, E. P., Herbosa, T., Joseph, S., Kibatala, P. L., Lapitan, M. C., Merry, A. F., Moorthy, K., Reznick, R. K., Taylor, B., & Gawande, A. A. (2009). A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med*, 360(5), 491–499. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa0810119>
- Horgan, S., Saab, M. M., Drennan, J., Keane, D., & Hegarty, J. (2023). Healthcare professionals' knowledge and attitudes of surgical site infection and surveillance: A narrative systematic review. *Nurse Education in Practice*, 69, 103637. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103637>
- Hou, Y., Collinsworth, A., Hasa, F., & Griffin, L. (2023). Incidence and impact of surgical site infections on length of stay and cost of care for patients undergoing open procedures. *Surgery Open Science*, 11, 1–18.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sopen.2022.10.004>

- Khan, M. N. A., Verstegen, D. M. L., Shahid, A., Dolmans, D. H. J. M., & van Mook, W. N. A. (2021). The impact of interprofessional task-based training on the prevention of surgical site infection in a low-income country. *BMC Medical Education*, 21(1), 607. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-03046-3>
- Kreitmman, L., Helms, J., Martin-Loeches, I., Salluh, J., Poulakou, G., Pène, F., & Nseir, S. (2024). ICU-acquired infections in immunocompromised patients. *Intensive Care Medicine*, 50(3), 332–349. <https://doi.org/10.1007/s00134-023-07295-2>
- Madrid, E., Urrútia, G., Roqué i Figuls, M., Pardo-Hernandez, H., Campos, J. M., Paniagua, P., Maestre, L., & Alonso-Coello, P. (2016). Active body surface warming systems for preventing complications caused by inadvertent perioperative hypothermia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 4(4), Cd009016. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009016.pub2>
- Megeus, V., Nilsson, K., Karlsson, J., Eriksson, B. I., & Andersson, A. E. (2015). Hand hygiene and aseptic techniques during routine anesthetic care - observations in the operating room. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 4(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s13756-015-0042-y>
- Moradi, S., Najafpour, Z., Cheraghian, B., Keliddar, I., & Mombeyni, R. (2024). The Extra Length of Stay, Costs, and Mortality Associated With Healthcare-Associated Infections: A Case-Control Study. *Health Sci Rep*, 7(11), e70168. <https://doi.org/10.1002/hsr2.70168>
- Numminen, O., Leino-Kilpi, H., Isoaho, H., & Meretoja, R. (2015). Newly Graduated Nurses' Competence and Individual and Organizational Factors: A Multivariate Analysis. *Journal of nursing scholarship : an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*, 47(5), 446–457. <https://doi.org/10.1111/jnu.12153>
- Ogce Aktaş, F., & Turhan Damar, H. (2022). Determining Operating Room Nurses' Knowledge and Use of Evidence-Based Recommendations on Preventing Surgical Site Infections. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 37(3), 404–410. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jopan.2021.08.012>
- Ross, P., Howard, B., Ilic, D., Watterson, J., & Hodgson, C. L. (2023). Nursing workload and patient-focused outcomes in intensive care: A systematic review. *Nurs Health Sci*, 25(4), 497–515. <https://doi.org/10.1111/nhs.13052>
- Schober, P., Boer, C., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation Coefficients: Appropriate

- Use and Interpretation. *Anesthesia and analgesia*, 126(5), 1763–1768.
<https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002864>
- Seidelman, J. L., Baker, A. W., Lewis, S. S., Advani, S. D., Smith, B., & Anderson, D. (2023). Surgical site infection trends in community hospitals from 2013 to 2018. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 44(4), 610–615.
<https://doi.org/10.1017/ice.2022.135>
- Seidelman, J. L., Mantyh, C. R., & Anderson, D. J. (2023). Surgical Site Infection Prevention: A Review. *Jama*, 329(3), 244–252.
<https://doi.org/10.1001/jama.2022.24075>
- Sonpar, A., Hundal, C. O., Totté, J. E. E., Wang, J., Klein, S. D., Twyman, A., Allegranzi, B., & Zingg, W. (2025). Multimodal strategies for the implementation of infection prevention and control interventions—update of a systematic review for the WHO guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the facility level. *Clinical Microbiology and Infection*, 31(6), 948–957.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cmi.2025.01.011>
- Steinberg, J. P., Braun, B. I., Hellinger, W. C., Kusek, L., Bozikis, M. R., Bush, A. J., Dellinger, E. P., Burke, J. P., Simmons, B., & Kritchevsky, S. B. (2009). Timing of antimicrobial prophylaxis and the risk of surgical site infections: results from the Trial to Reduce Antimicrobial Prophylaxis Errors. *Ann Surg*, 250(1), 10–16.
<https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181ad5fca>
- Tanner, J., & Melen, K. (2021). Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev*, 8(8), Cd004122.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD004122.pub5>
- Tesfaye, T., Dheresa, M., Worku, T., Dechasa, Deribe B., Asfaw, H., & Bune, Abera J. (2022). Surgical site infection prevention practice and associated factors among nurses working at public hospitals of the western part of southern nation, nationalities, and peoples’ region, Ethiopia: A cross-sectional study [Original Research]. *Frontiers in Surgery*, Volume 9 - 2022.
<https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.1013726>
- Van Mourik, M. S. M., Perencevich, E. N., Gastmeier, P., & Bonten, M. J. M. (2017). Designing Surveillance of Healthcare-Associated Infections in the Era of Automation and Reporting Mandates. *Clinical Infectious Diseases*, 66(6), 970–976. <https://doi.org/10.1093/cid/cix835>
- Wang, Y. Y., Hu, S. F., Ying, H. M., Chen, L., Li, H. L., Tian, F., & Zhou, Z. F. (2018).

Postoperative tight glycemic control significantly reduces postoperative infection rates in patients undergoing surgery: a meta-analysis. *BMC Endocr Disord*, 18(1), 42. <https://doi.org/10.1186/s12902-018-0268-9>

Wenzel, R. P. (2019). Surgical site infections and the microbiome: An updated perspective. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 40(5), 590–596. <https://doi.org/10.1017/ice.2018.363>

WHO (2018). *Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550475?utm>

Woldegioris, T., Bantie, G., & Getachew, H. (2019). Nurses' Knowledge and Practice Regarding Prevention of Surgical Site Infection in Bahir Dar, Northwest Ethiopia. *Surg Infect (Larchmt)*, 20(1), 71–77. <https://doi.org/10.1089/sur.2018.081>

APÊNDICES E ANEXOS

**APÊNDICE I – Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa,
uso de dispositivo Prevena®**

ipb INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Saúde

ULS
UNIDADE LOCAL DE SAÚDE

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Prevena"

Existe 1 para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Médica Cirúrgica
na Área de Engenharia e Design em Saúde, Códex 3823/2020,
Escola Superior de Saúde da Faculdade Politécnica de Bragança

Serviço UIP ULS Tâmega e Sousa julho de 21

Professores Responsáveis IPB: Prof. Carlos Magalhães

Oradores: Ent. José Paulo Costa
Ent. Raquel Palhares
Ent. Susana Silva

Monitorado: António Afonso nº 68568
Miguel Abreu nº 68565



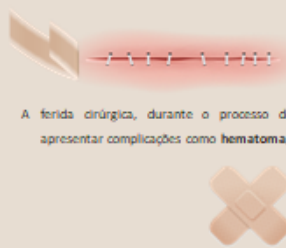
Objetivos formativos:

-  Dar a conhecer novas evidências científicas e contributos que possam contribuir para práticas de qualidade
-  Obter melhores resultados junto dos doentes
-  Promover a formação e o raciocínio crítico da equipa

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Prevena"

ipb INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Saúde

ULS
UNIDADE LOCAL DE SAÚDE



A ferida cirúrgica, durante o processo de cicatrização, pode apresentar complicações como **hematoma, infeção e deiscência**.
(BCPMS & WC, 2011)

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Prevena"

ipb INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Saúde

ULS
UNIDADE LOCAL DE SAÚDE

Vários autores apontam como principais fatores para surgirem complicações no local cirúrgico:

Relacionados ao doente: - Obesidade (IMC > 28 kg/m²) - Diabetes Mellitus - Tabagismo - Múltiplas Comorbilidades	Relacionados ao Procedimento de alta incidência / alta complexidade: - Revisões de cirurgias - Trauma (lesão ou fratura de tecido mole) e mecanismo do trauma
Relacionados à cirurgia: - Colocação da Incisão/ Técnica usada - Contaminação do local cirúrgico - Tempo operatório prolongado - Perda sanguínea elevada	

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Prevena"

ipb INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Saúde

ULS
UNIDADE LOCAL DE SAÚDE

O aumento do número e da complexidade das cirurgias ortopédicas e do trauma, as técnicas e tecnologias aperfeiçoadas que permitem procedimentos cirúrgicos em doentes com maior risco inicial de complicações no local cirúrgico, têm contribuído para a crescente complexidade das feridas cirúrgicas. (Bedard et al. 2019)



Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Prevena"

ipb INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Saúde

ULS
UNIDADE LOCAL DE SAÚDE

Terapia por Pressão Negativa (TPN) - contextualização

A Terapia de Pressão Negativa (TPN) revolucionou o tratamento das feridas e, por esse motivo, tem sido amplamente utilizada durante a última década.



Foi introduzida em 1997 nos Estados Unidos da América e rapidamente ganhou popularidade no tratamento de feridas graves.

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Prevena"

Objetivo da Terapia de Pressão Negativa

Atua numa força centrípeta, aplicando simultaneamente uma pressão negativa sob o leito da ferida, visto que promove a angiogénese e a remoção da carga bacteriana.

Quando entra em contacto com a lesão, melhora a perfusão local, realisa a manutenção do ambiente, controla a infeção, diminui o edema, remove fluidos (exsudato), aumenta o aporte de nutrientes, faz proliferação dos tecidos de cicatrização, promove a contração da ferida e reaproxima os bordos, facilitando o encerramento mais rápido da ferida.

Ravalli A. (2014)

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso do dispositivo "Prevena"

Mecanismos de Ação

FORMAÇÃO DE TECIDO DE GRANULAÇÃO

PROTEGE O AMBIENTE DA FERIDA

AUMENTO DO FLUXO SANGÜÍNEO

PROMOVE AMBIENTE HUMIDO NO LEITO DA FERIDA MELHOR CICATRIZAÇÃO

REMOÇÃO DE FLUIDOS, REDUZINDO: EDEMA, EXUDATO E POPULAÇÃO BACTERIANA

APROXIMA AS MARGENS DA FERIDA

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso do dispositivo "Prevena"

Indicações/Contra-Indicações

Feridas que necessitam de:

- Remoção do exsudato e redução do edema perilesionais;
- Ataqueção da ferida com troca de gesso vital, visto por da;
- Aumento do fluxo sanguíneo local;
- Recomeço a formação de tecido de granulação;
- Redução do tamanho e melhora a cicatrização da ferida;
- Oclusão do leito da ferida antes da cicatrização;
- Barreira mecânica;
- Promoção de independência, mobilidade e conforto ao paciente;
- Impulsar o processo de cicatrização.

Não aplicar:

- Feridas: múltiplas;
- Feridas: abertas;
- Lesões: de vasos sanguíneos, nervos ou órgãos;
- Presença de vasos sanguíneos;
- Osteomielite não tratada;
- Não presença de sangramento ativo;
- Deve ser usado em doentes sob o uso de anticoagulantes;
- Quando há dificuldade de hemostasia da ferida;
- Colocar o curativo ao lado dos vasos sanguíneos.

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso do dispositivo "Prevena"

Modelos disponíveis

V.A.C. PREVENA PICO

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso do dispositivo "Prevena"

Dispositivo PREVENA

Administração contínua de 125mmHg por até 7 dias

Mantenção dos bordos da incisão unidos

Proteção da incisão contra fontes infecciosas externas

Remoção de fluidos e materiais infecciosos

Redução do Edema

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso do dispositivo "Prevena"

Dispositivo PREVENA

Mecanismo de Ação

<https://medicinasim.com.br/mecanismo-prevena/>

<https://www.youtube.com/watch?v=3b0rUj1uY4g>

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso do dispositivo "Prevena"

Aplicabilidade

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso do dispositivo "Prevena"

Use of the PREVENA™ Incision Management System in a very high-risk patient

Initial studies using the PREVENA negative pressure wound management system demonstrated improved surgical site infection rates and the development of the PREVENA™ Incision Management System (IMIS) which enhances the wound, preventing microbial contamination. An evidence-based approach to wound healing reducing the chance of dehiscence. In this case study, PREVENA was successfully used to prevent

- Gabriel et al. (2009) Redução do Edema em doente com comorbidades e fatores de risco
- Starnard et al. (2012) Ajustagem na ferida e lacidos adjacentes, evitando a discórdia ou infecção superficial da ferida cirúrgica
- Argueli et al. (2016) Remoção do excesso de fluidos do espaço intersticial pela drenagem persistente
- Trilles et al. (2020) O dispositivo Prevena reduz a tensão lateral e a drenagem concentrada nas suturas, o que diminuiu a probabilidade de deiscência em doentes.

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso do dispositivo "Prevena"

Benefícios:

- Os estudos mostram uma redução do tempo de cicatrização de feridas, menor taxa de infecção e menor taxa de reinternação, resultando numa redução do fluxo cirúrgico, e sendo a prevenção e a aplicação total do cuidado para a cicatrização de feridas.
- Promove um ambiente mais seguro para a ferida, reduzindo o risco de contaminação da ferida através da redução da troca de penso convencional, o que se traduz em menos oportunidades de contaminação da ferida.

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso do dispositivo "Prevena"

Benefícios

Na literatura não existem relatos de dor ou desconforto relacionado ao uso de Terapia de Pressão negativa – dispositivo PREVENA.

Não são relatadas fugas ou problemas no dispositivo de sucção.

Os doentes relatam diminuição da ansiedade, dor e desconforto que seriam provocados pelas trocas frequentes dos pensos convencionais repassados.

Efeitos Adversos

O único problema mencionado foram as reações cutâneas, incluindo erupção cutânea e foliculite – "bolhas" no adesivo ao redor da ferida.

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso do dispositivo "Prevena"

Benefícios dispositivos PREVENA

Doentes obesos e diabéticos	Grupo pessoas com tratamentos convencionais à ferida	Grupo de pessoas com terapia Prevena
Risco acrescido de desenvolver infecção	Muito tempo mais, maior tempo de cicatrização da ferida, mais complicações da ferida	Remove excesso de fluidos, promove a redução do edema, restaura o fluxo vascular e linfático; aumenta a oferta de nutrientes e oxigênio ao leito da ferida

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso do dispositivo "Prevena"

Implicações na prática clínica de enfermagem

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso do dispositivo "Prevena"

INTERVENÇÃO INTERDEPENDENTE VS INTERVENÇÃO AUTÔNOMA

Tratamento de feridas por prescrição negativa - intervenção autônoma de enfermagem ???



Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Prevens"

Decisão envolve outros profissionais

O exercício profissional dos enfermeiros insere-se num contexto de atuação multiprofissional e pluridisciplinar onde se enquadram intervenções iniciadas por outros técnicos de saúde, intervenções interdependentes, realizadas pelos Enfermeiros de acordo com as respetivas qualificações profissionais, em conjunto com outros técnicos, para atingir um objetivo comum, decorrentes de planos de ação previamente definidos pelas equipas multidisciplinares em que estão integrados e das prescrições ou orientações previamente formuladas.

Intervenções interdependentes

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Prevens"

Decisão do Enfermeiro

iniciadas pela prescrição do Enfermeiro, intervenções autônomas, onde o Enfermeiro tem a responsabilidade pela prescrição da intervenção e sua implementação.

Intervenções autônomas

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Prevens"



O enfermeiro (a) é o protagonista quando se refere ao tratamento de feridas, desde as mais simples até às mais complexas, pois são os enfermeiros que acompanham desde a admissão até à alta, participando em todos os momentos e etapas do cuidado.

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Prevens"

Vigilâncias de enfermagem na aplicação da TPN

- Verificar a pele do doente, sob o penso e cada área da aplicação do dispositivo para garantir uma boa adesão da área. Aplicar o dispositivo em condições assépticas (limpas).
- Não deve ser colocado sobre o penso ou TPN - e transferir-se de quem o remove quem colocou para não pôr em risco a área. (o dispositivo não autoriza a remoção de quem o colocou quando está aplicado).
- Se aplico sobre o penso e a área, por exemplo, um penso, verificar se depois de aplicado não tem tendência para se deslocar ou se deforma de forma.
- Inspeção regular e contínua do funcionamento, verificar o funcionamento, a aderência, a situação da pele e a unidade de energia.

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Prevens"

Vigilâncias de enfermagem pós aplicação da TPN

Manutenção e Monitorização Contínua

- Monitorização Contínua:** Verificar regularmente o funcionamento da unidade de TPN, incluindo:
 - Alarmas:** Garantir que todos os alarmas estão operacionais e responder imediatamente a qualquer alarme.
 - Vácuo:** Verificar se a pressão negativa, está dentro dos parâmetros prescritos.
 - Integridade do Selo do Pensso:** Assegurar que o selo esteja intacto, sem danos que possam comprometer o tratamento.
- Avaliação da Ferida:** Avaliar a ferida regularmente e durante as trocas de penso para monitorizar a cicatrização, observar sinais de infeção ou outras complicações.

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Prevens"

Vigilâncias de enfermagem pós aplicação da TPN

Manutenção e Monitorização Contínua

Troca de Perno PREVENA

- **Troca de Perno:** Trocar o perno conforme as diretrizes do fabricante, que geralmente recomenda trocar a cada 5 a 7 dias, ou conforme necessário, baseado na quantidade de escoado, condição da ferida e avaliação clínica.
- **Indicações para Troca Antecipada:** Trocar o perno imediatamente se houver sinais de alteração da integridade do perno, infecção, ou se o perno estiver muito saturado.

Benefícios da Aplicação da Terapia de Perno: Nupura, uso do dispositivo "Prevena"

Vigilâncias de enfermagem pós aplicação da TPN

Cuidados Gerais e Prevenção de Complicações

- **Informação do doente:** Informar o doente sobre a importância de manter o perno e a unidade de TPN em funcionamento contínuo, além da orientação sobre como identificar problemas (doente informado = dupla vigilância de TPN).
- **Prevenção de Infecções:** Monitorar sinais de infecção, calor, dor aumentada ou drenagem purulenta. Trocar o perno imediatamente se houver suspeita de infecção.
- **Registros:** Registrar todas as avaliações, intervenções e mudanças de perno no processo do doente, incluindo a aparência da ferida, quantidade e características do escoado.

Benefícios da Aplicação da Terapia de Perno: Nupura, uso do dispositivo "Prevena"

Considerações Adicionais na TPN

- **Controle da Dor:** Garantir que o controle da dor é adequado antes, durante e após as mudanças de perno.
- **nutrição e Hidratação:** Promover uma dieta balanceada e hidratação adequada para apoiar a cicatrização.
- **Mobilidade e Atividades:** Incentivar a mobilidade e atividades conforme tolerado, para prevenir complicações adicionais, como úlceras de pressão.

Esses cuidados são cruciais para garantir que a terapia com perno PREVENA de pressão negativa seja eficaz, promovendo a cicatrização adequada da ferida e prevenindo complicações.

Benefícios da Aplicação da Terapia de Perno: Nupura, uso do dispositivo "Prevena"

Considerações Adicionais na TPN

Controle da Dor

1. Avaliação Inicial da Dor:

1. Utilizar escalas de dor validadas.
2. Considerar fatores como a história prévia de dor e a resposta a analgésicos.
3. Administrar analgésicos conforme a prescrição antes do procedimento.
4. Analgésicos comuns podem incluir paracetamol, anti-inflamatórios não esteróides (AINEs) ou opioides, dependendo da intensidade da dor.
5. Aplicar o perno com cuidado para minimizar a dor associada à manipulação da ferida.
6. Utilizar técnicas de distração como conversar com o doente, como métodos de distração para reduzir a percepção da dor.
7. Evitar movimentos bruscos.
8. Avaliar a dose ou tipo de analgésico com base na resposta.
9. Explicar a importância do controle da dor e relato do desconforto.
10. Criar técnicas de autocuidado na gestão da dor.
11. Se a dor persistir ou aumentar, consultar a equipe médica para uma revisão do plano terapêutico.
12. Documentar a completa da realização do perno, e não apenas a técnica e características da ferida.

Benefícios da Aplicação da Terapia de Perno: Nupura, uso do dispositivo "Prevena"

Considerações Adicionais na TPN

Importância da Nutrição na Cicatrização de Feridas

- **Proteínas:** Essenciais para a síntese de colágeno, que é crucial para a formação de novas células (Carne, magra, peixe, ovos, leite e produtos lácteos, leguminosas e nozes).
- **Carboidratos:** Fornecem energia necessária para o processo de cicatrização e para a atividade celular. (Grãos integrais, frutas, legumes e tubérculos).
- **Gorduras:** Fornecem ácidos essenciais e energia. As gorduras são também necessárias para a absorção de vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K). (Óleos vegetais, nozes, sementes, abacate e peixe gorduroso como salmão).

Benefícios da Aplicação da Terapia de Perno: Nupura, uso do dispositivo "Prevena"

Considerações Adicionais na TPN

Importância da Nutrição na Cicatrização de Feridas

Vitaminas e Minerais

Vitamina C: Importante para a síntese de colágeno e para a função imunológica. (Frutas cítricas, morango, leite, pimentão e brócolis).

Vitamina A: Essencial para a manutenção e reparação do tecido epitelial. (Caroteno, batata-doce, espinafre e fígado).

Zinco: Necessário para a síntese de proteínas e a divisão celular. (Carne, mariscos, leguminosas, nozes e sementes).

Hidratação: Manter a pele hidratada e elástica, facilita o transporte de nutrientes e remove toxinas.

Recomendação: Incentivar a ingestão de líquidos como água, chá e sucos naturais. Evitar bebidas com alto teor de açúcar ou cafeína.

Benefícios da Aplicação da Terapia de Perno: Nupura, uso do dispositivo "Prevena"




Considerações Adicionais na TPN

Estratégias para Promover uma Dieta Balanceada e Hidratação

Avaliação Nutricional:

- Realizar uma avaliação nutricional inicial para identificar deficiências e necessidades específicas.
- Trabalhar com nutrição para desenvolver um plano alimentar individualizado.

Educação do doente:

- Educar o doente e família sobre a importância da nutrição e hidratação na cicatrização de feridas.
- Fornecer materiais educativos e sugestões de refeições nutritivas.

Benefícios da Adesão da Tabela de Dieta: Nutrição, uso do dispositivo "Prevenir"




Considerações Adicionais na TPN

Estratégias para Promover uma Dieta Balanceada e Hidratação

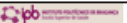
Monitorização e Ajustes:

- Monitorizar regularmente o estado nutricional e a hidratação.
- Fazer ajustes no plano alimentar conforme necessário, com base na resposta e nas mudanças da condição da ferida.

Suplementação Nutricional:

- Considerar o uso de suplementos nutricionais, se necessário, para garantir a ingestão adequada de nutrientes.
- Suplementos de proteínas, multivitamínicos e minerais podem ser úteis quando as necessidades não são atendidas ou a ingestão alimentar é insuficiente.

Benefícios da Adesão da Tabela de Dieta: Nutrição, uso do dispositivo "Prevenir"




Considerações Adicionais na TPN

Benefícios da Mobilidade e Atividades

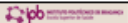
Prevenção de Úlceras de Pressão:

- Risco Reduzido:** A mobilidade reduz o risco de desenvolvimento de úlceras de pressão ao aliviar a pressão constante sobre áreas vulneráveis do corpo.
- Fluxo Sanguíneo:** A movimentação melhora a circulação sanguínea, fornecendo oxigênio e nutrientes essenciais para a pele e os tecidos, o que é crucial para a cicatrização de feridas.

Melhoria da Função Muscular e Articular

- Manutenção da Força:** A atividade física ajuda a manter a força muscular e a flexibilidade articular, prevenindo a atrofia e a rigidez.
- Coordenação e Equilíbrio:** O movimento regular melhora a coordenação e o equilíbrio, reduzindo o risco de quedas.

Benefícios da Adesão da Tabela de Dieta: Nutrição, uso do dispositivo "Prevenir"




Considerações Adicionais na TPN

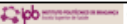
Saúde Cardiovascular

- Circulação:** A atividade física promove a saúde cardiovascular, melhorando a eficiência do coração e das veias sanguíneas.
- Redução de Complicações:** A mobilidade regular pode ajudar a prevenir complicações cardiovasculares, como trombozes e embólias.

Bem-Estar Mental e Emocional

- Redução do stress:** A atividade física libera endorfinas, que ajudam a reduzir o stress e a ansiedade.
- Melhoria do Humor:** Participar em atividades físicas e sociais pode melhorar o humor e o bem-estar emocional do paciente.

Benefícios da Adesão da Tabela de Dieta: Nutrição, uso do dispositivo "Prevenir"




Considerações Adicionais na TPN

Melhoria da Função Respiratória

Capacidade Pulmonar: A mobilidade e a atividade física ajudam a manter uma boa função pulmonar, prevenindo complicações respiratórias, como pneumonia.

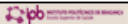
Estratégias para Incentivar a Mobilidade e Atividades

Avaliar Capacidades: Realizar uma avaliação inicial para determinar o nível de mobilidade e as capacidades físicas do doente.

Identificar Limitações: Identificar quaisquer limitações ou contraindicações à atividade física.

Plano de Atividades: Desenvolver um plano de atividades individualizado com base na avaliação inicial, levando em consideração as preferências e a tolerância do doente.

Benefícios da Adesão da Tabela de Dieta: Nutrição, uso do dispositivo "Prevenir"




Considerações Adicionais na TPN

Metas Realistas: Estabelecer metas realistas e alcançáveis para incentivar o progresso gradual.

Movimentos Simples: Incentivar movimentos simples, como mudar de posição na cama, sentar-se e levantar-se regularmente.

Atividades Cotidianas: Promover a participação em atividades cotidianas, como caminhar pequenas distâncias, fazer exercícios leves e realizar tarefas domésticas leves.

Apoio Físico: Fornecer apoio físico, como barras de apoio, andadores e cadeiras de rodas, para facilitar a mobilidade segura.

Apoio Profissional: Assistência de enfermagem de reabilitação e fisioterapia e outros profissionais de saúde para orientar e supervisionar os exercícios.

Benefícios da Adesão da Tabela de Dieta: Nutrição, uso do dispositivo "Prevenir"

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

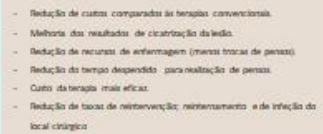
Educação do doente. Educar o doente e família sobre os benefícios da mobilidade e atividades físicas.

Monitorizar Progresso: Monitorizar regularmente o progresso do paciente e ajustar o plano de atividades conforme necessário.

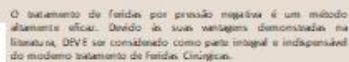
Monitorizar Progresso. Monitorizar regularmente o progresso do paciente e ajustar o plano de atividades conforme necessário.

Avaliação Contínua: Realizar avaliações contínuas para garantir que os alunos estejam seguindo o ritmo.

Benefícios da Atividade da Tarefa do Projeto: Narrativa, uso de dinâmicas, "Forums"



Benefícios da Agitação da Tensão de Pseudo Negativa, uso do dispositivo "Preversa"



Os benefícios da utilização Dispositivo Prevena tem sido demonstrados em vários estudos realizados, defendendo que este sistema promove a cicatrização e previne complicações em doentes com alto risco de desmoldagem ILG.

Esta língua encontra-se em plena evolução,

Benefícios da Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso do dispositivo "Priventu"

Aldous Huxley

Benefícios da Aplicação da Técnica da Resposta Negativa, uso do dispositivo "Papelaria"

- [illegible]

Serviços de Aplicação da Terapia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Previus"

 jp INSTITUTO POLITÉCNICO DE BARRIOCERRO

Benefícios da Aplicação da Tercia de Pressão Negativa, uso de dispositivo "Prewent"

APÊNDICE II – Ventilação Não Invasiva



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Saúde

ULS TÂMEGA E SOUSA
Serviço Unidade Multiespecializada

Ventilação Não Invasiva VNI

Estágio II para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem
Módulo Clínico na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica
2023-2025,
Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança

Orçador: EAF Gervásio
EAF Cláudia Teixeira

Supervisor: Nélson Aires e 20200
Paula Sousa e 20204

Professor Responsável: Prof. Carlos Viegas
Prof. Vitoria Mendes

Novembro 2024



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Saúde

ULS TÂMEGA E SOUSA
Serviço Unidade Multiespecializada

Ventilação Não Invasiva

OBJETIVOS

- Demonstrar a ventilação mecânica não invasiva;
- Adquirir conhecimentos e competências no cuidado ao doente submetido a VNI;
- Apresentar as indicações e contra-indicações da VNI;
- Expor as diferentes interfaces e suas vantagens e desvantagens

IPB ULS Tâmega e Sousa



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Saúde

ULS TÂMEGA E SOUSA
Serviço Unidade Multiespecializada

Ventilação Não Invasiva

OBJETIVOS DA VNI

- Proporcionar assistência ventilatória;
- Melhorar a oxigenação e / ou reduzir a retenção de CO₂;
- Diminuição do trabalho respiratório;
- Evitar a Intubação endotraqueal

IPB ULS Tâmega e Sousa



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Saúde

ULS TÂMEGA E SOUSA
Serviço Unidade Multiespecializada

Ventilação Não Invasiva

CONTRA-INDICAÇÕES

- Absolutas:**
 - Doentes inconscientes (exceto acidose hiperclorémica em DPOC);
 - Trauma ou queimadura facial;
 - Deformidade facial;
 - Indicação/necessidade de intubação endotraqueal;
 - Paragem Cardio-respiratória.

IPB ULS Tâmega e Sousa



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Saúde

ULS TÂMEGA E SOUSA
Serviço Unidade Multiespecializada

Ventilação Não Invasiva

DEFINIÇÃO

- A VNI é uma terapia de suporte ventilatório alternativa à ventilação mecânica invasiva, muito utilizada em contexto hospitalar (Unidades Intermediárias ou Intensivas), valendo onde a prevalência de doentes em situação crítica com necessidade de VNI é superior (Pinto, 2013)
- Técnica de ventilação na qual uma máscara ou dispositivo semelhante funciona como interface entre o doente e o ventilador.

IPB ULS Tâmega e Sousa



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Saúde

ULS TÂMEGA E SOUSA
Serviço Unidade Multiespecializada

Ventilação Não Invasiva

VANTAGENS

- Preserva a fala, deglutição, tosse e expectoração;
- Mantém mecanismos fisiológicos próprios e que são de defesa pulmonar;
- Permite uma aplicação intermitente, ou seja, por períodos;
- Reduz efetivamente o tempo e o custo de internamento;
- O desmame é efetuado mais facilmente;
- Menor necessidade de sedação;
- Menor a incidência de infeção nosocomial;
- Diminui a incidência de lesões provocadas pelo tubo endotraqueal;
- Associada a menor mortalidade.

IPB ULS Tâmega e Sousa

DESVANTAGENS/DIFICULDADES

Ventilação Não Invasiva

- Presença de sonda nasogástrica
- Barba/bigode
- Biótipo do doente
- Tosse ineficaz
- Secreções abundantes
- Ansiedade
- Agitação
- Intolerância à máscara
- Remoção "acidental" da máscara ; "Time Consuming"

COMPLICAÇÕES

Ventilação Não Invasiva

- Distensão abdominal
- Broncoaspiração
- Secura das mucosas (Oral, Nasal, Conjuntival)
- Barotrauma
- Úlceras faciais / nasais

INTERFACES

Ventilação Não Invasiva

- Permitem a adequada adaptação entre o ventilador mecânico e o paciente
- Selam a via aérea do paciente e fazem a ligação com a tubuladura/traquela do ventilador mecânico
- O material da máscara é variável - o silicone é o componente principal na sua maioria, tem a vantagem de permitir uma melhor adaptação à face / nariz do paciente
- Existem diferentes tamanhos, ventiladas ou não ventiladas (dependendo se tem uns orifícios que permitem a eliminação para o exterior do ar expirado pelo paciente, evitando que este re-insale ar rico em CO₂ - estes orifícios são conhecidos como "orifícios de fuga controlada"), com ou sem válvula de segurança (anti-ativa)

INTERFACES

Ventilação Não Invasiva

Características fundamentais de uma boa interface:

- Adaptação perfeita à conformação anatómica do doente;
- Material confortável e estável;
- Leve e transparente para evitar sensação de claustrofobia;
- Colocação intuitiva;
- Fácil de ajustar;
- Mecanismo de remoção fácil e rápida;
- Mínimo de espaço morto;
- Impedir a re-inalação do ar expirado (re-breathing)

INTERFACES

Ventilação Não Invasiva

Máscara Facial completa (oro-facial) / almofada nasal / facial total

Estas são constituídas essencialmente por três partes:

- Almofada de material macio (gel ou silicone) que entra em contacto com a face do doente;
- Armação da máscara com material rígido e normalmente transparente com vários pontos de fixação (2 a 5);
- Arnês/cabreiros para ajustar a máscara à cabeça do doente, conseguirmos manter a interface na sua posição correcta;

Tensão do arnês (adequada, não excessiva, permite passar 1-2 dedos entre o arnês e a pele).

INTERFACES - SELEÇÃO

Ventilação Não Invasiva

A seleção da interface da VNI assume um importância vital no sucesso da terapia. A máscara oro-facial e a máscara facial total são opções que não convêm recorrer.

A bibliografia consultada recomenda a utilização da máscara facial como interface de 1ª linha na insuficiência respiratória aguda, uma vez que permite pressões e fluxos mais elevados que potenciam uma rápida correção das trocas gasosas.

INTERFACES - SELEÇÃO

Ventilação Não Invasiva



pb

INTERFACES

Ventilação Não Invasiva



pb

TRAQUEIA/VÁLVULA EXPIRATORIA

Ventilação Não Invasiva

Ramo único (VSD) – são as mais utilizadas nos ventiladores específicos para VNI. Na maioria dos casos é um tubo largo, corrugado (dobrado em forma de folio), flexível e capaz de manter constante o seu diâmetro interno, a sua função é a de permitir o fluxo de ar desde o VM até à interface.

A exalação faz-se de forma passiva (DEP – Disposable Exhalation Port).

pb

TRAQUEIA/VÁLVULA EXPIRATORIA

Ventilação Não Invasiva

Atualmente é comercializado um circuito com filtro anti bacteriano integrado na válvula expiratória, pronto para se conectar a qualquer máscara não ventilada.



pb

FILTROS

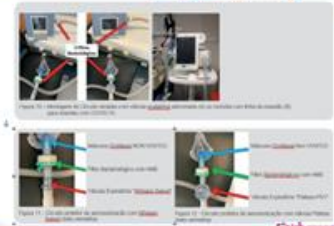
Ventilação Não Invasiva

Os sistemas mecânicos ou filtros bacterianos intercalados no circuito constituem uma barreira física e química que reduz a incidência de infeções nosocomiais em pacientes com VNI. Os filtros devem colocar-se no extremo da tubuladura em contacto com o ventilador (19) e outro entre interface e tubuladura (20).

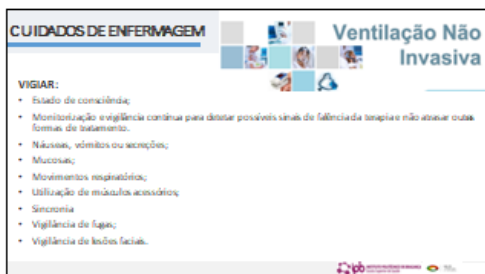
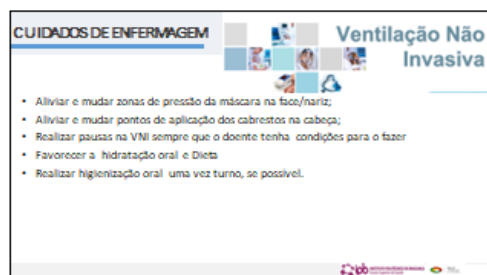
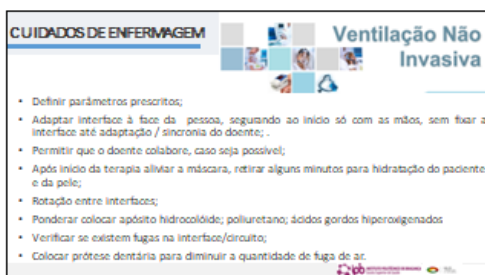
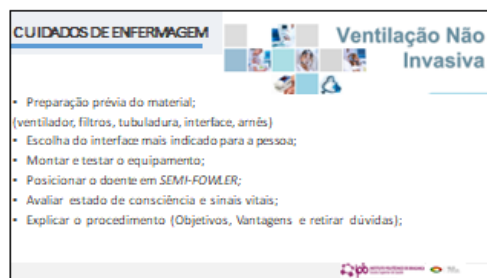
pb

FILTROS

Ventilação Não Invasiva



pb



CUIDADOS DE ENFERMAGEM Ventilação Não Invasiva

EFETUAR REGISTOS:

- Vigiar a adaptação ao Ventilador (equipamento, interface)
- Parâmetros ventilador;
- Complicações da VNI;
- SV, estado de consciência

EDUCAÇÃO À PESSOA:

- Otimizar o esforço respiratório;
- Permitir tosse eficaz;
- Reeducação respiratória

CONCLUSÃO Ventilação Não Invasiva

O ENFERMEIRO DESEMPENHA UM PAPEL IMPORTANTE NA PREVENÇÃO E RESOLUÇÃO DE COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À VNI.

"A Ventilação não invasiva é uma técnica que exige grande responsabilidade e dedicação por parte dos enfermeiros, obrigando a reavaliações frequentes principalmente na fase inicial, pois assim se garante o sucesso e a deteção precoce do insucesso"

(MIRANDA, S. N. 2009)

CONCLUSÃO Ventilação Não Invasiva

- O sucesso da VNI depende de vários fatores, entre eles a disponibilidade e conhecimento por parte dos profissionais que prestam cuidados.
- A equipe de enfermagem deve ser treinada e qualificada de forma a prevenir, detetar e tratar complicações. É da responsabilidade da mesma a vigilância do doente, como tal deve atuar de forma eficaz e eficiente.

(Ribeiro e GARCIA 2013, AC, 2014)

PADRÕES DE QUALIDADE CUIDADOS DE ENFERMAGEM Ventilação Não Invasiva

QUALIDADE

PADRÕES DE QUALIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM: BOMAS, LOPES, FERNANDES, OLIVEIRA, 2013

- A satisfação do cliente
- A promoção da saúde
- A prevenção das complicações
- O bem-estar e o autocuidado
- A readaptação funcional
- A organização dos cuidados de Enfermagem

PADRÕES DE QUALIDADE CUIDADOS DE ENFERMAGEM Ventilação Não Invasiva

Melhoria Contínua da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem

BIBLIOGRAFIA Ventilação Não Invasiva

Correia, A., et al (2013) Nursing outcome in the person with Noninvasive Ventilation at home – Journal of Aging & Innovation, 2 (1): 63-75.

Ferreira, S.N. (2009) Ventilação não invasiva Revista portuguesa de Pneumologia, XV, pp 655-667.

Guia Manejo de la ventilación mecánica no invasiva: Importancia de los cuidados de enfermería, HUCA, 2010

<https://www.nursing.pt/ventilação não invasiva uma pratica fundamentada em evidencia científica/>, edição 288, 2013.

<https://comum.rcaap.pt/bitstream/1040026/5867/1/Anabela/20soares.pt>, 2014.

BIBLIOGRAFIA

Ventilação Não Invasiva

Pinto, C. & Sousa, P. (2017). Ventilação não invasiva: uma revisão integrativa da literatura. In M. Dlive; P. Sousa & P. Gaspar (Coords.), *Construindo conhecimento em enfermagem a pessoa em situação crítica*: 89-104. Leiria: Instituto Politécnico de Leiria.

Recomendações da SPP sobre terapias respiratórias não invasivas em contexto de doente agudo/crónico agudizado na COVID-19, Sociedade Portuguesa de Pneumologia

Silvia Fragoso, Curso de mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica: Percepção dos enfermeiros no cuidar do doente com ventilação não invasiva num serviço de internamento, 2014

Terapias no invasivas en la IRA hipoxémica secundária a infección por SARS COV 2/19, UCE HGUA, 2020



**APÊNDICE III – Norma de Procedimento para o Desmame Ventilatório em
Pessoas Traqueostomizadas**

DESMAME VENTILATÓRIO NO DOENTE TRAQUEOSTOMIZADO

THIAGO WAGNER, PhD,
DEPARTAMENTO
DE CUIDA-
DO
DE ENFER-
MAGEM
DE CUIDA-
DO
DE ENFER-
MAGEM

Manejo de Enfermagem Médico Cirúrgica no Cuidado de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Embora a Ventilação mecânica seja um dos pilares da terapia intensiva, reduzir a duração desse suporte diminui o risco de complicações associadas ao ventilador, a morbidade, e a mortalidade, e os custos da hospitalização.

(Park, et al, 2021)

ENQUADRAMENTO TEÓRICO:

- A traqueostomia é um procedimento cirúrgico realizado no paciente de unidade de cuidados intensivos (UCI) que necessita de ventilação mecânica (VM) prolongada, em caso de insuficiência respiratória aguda e outros problemas nas vias aéreas.
- Existem vários benefícios associados a este procedimento, incluindo a melhoria do conforto do paciente, uma necessidade reduzida de sedação e uma redução da resistência das vias aéreas, que permitem um estado mais fácil das vias aéreas.

(Park, et al, 2021)

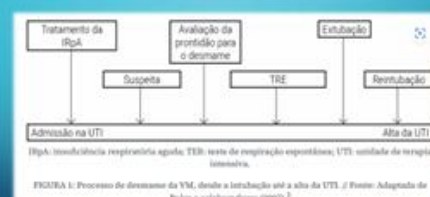
- O número de doentes submetidos a ventilação tende a estar sempre vital nos cuidados de emergência, devido aos desafios na recuperação médica após o trauma, os avanços tecnológicos da população e a utilização crescente de procedimentos cirúrgicos invasivos. Adicionalmente, refere-se que, sempre que a ventilação mecânica do doente é necessária, podem ser efectuadas várias tentativas de desmame da ventilação mecânica.
- As tentativas de desmame da ventilação mecânica devem ser iniciadas quando o doente é considerado apto, com base no julgamento clínico da equipa multidisciplinar.

(Fradin, et al 2024)

Históricamente, o termo desmame significava a redução gradual do suporte ventilatório para permitir que o paciente assumisse níveis crescentes de trabalho respiratório (em inglês, work of breathing (WOB)), com duração de vários dias. No entanto, esse processo pode ser feito rapidamente quando as condições clínicas do paciente permitem a sua liberação do ventilador.

(Rhee e Joff, 2012)

PROCESSO DE DESMAME



É fundamental que as UCLs disponham de protocolos que viabilizem a identificação dos pacientes aptos para o início do processo de desmame, sobretudo para que o tempo de adaptação não se prolongue desproporcionalmente. A adaptação profunda está associada a maior tempo de VM, maior tempo de intubação e maior mortalidade.

(Marr et al, 2017)

- Bundle ABCDEF serve como guia para cuidados intensivos multifocais e o conjunto pode regularizar breco
- As 4-ulas, prevento e gerenciais o dia
- ↳ Tare de desmame ativo e Tare de Respiração Espontânea (TRE)
- Cuidado de avaliação e avaliação
- Avaliação, prevenção e gerenciamento do delirium
- Mobilidade e exercício precoce
- Redução e regularização da família

O bundle ABCDEF está associado a aumento da sobrevivência, à redução do tempo de VM e a menor número de readmissões na UCL.

(Mart e Bouzard, 2019)

FORMAS DE REALIZAÇÃO DO TESTE DE RESPIRAÇÃO ESPONTÂNEA

Forma	Situação
Papo em T	Ocorre a desconexão da ventilação mecânica, e o tubo é conectado a uma peça em formato de "T" com uma flange rotacionável de oxigênio.
PSV (5-10ml/100)	O paciente é mantido em VM com PS de até 10ml/100, sem ou com PEEP.
PS 0/PEEP 0	O paciente é mantido em VM com PS e PEEP de 0ml/100.
CPAP	O paciente é mantido em VM com CPAP de 5-10ml/100.
ATC (conexão ventral do tubo)	O paciente é mantido em VM com o método de ATC.

(Adaptado de Baker et al, 2007; Barbas et al, 2016; Sclar et al, 2017)

A duração da TRE pode ser de 30 a 120 minutos, mas, visto que não há diferença em relação ao sucesso da extubação entre os dois tempos, priorize-se a duração menor.

Durante a realização da TRE, o profissional deve estar atento à monitoragem respiratória e hemodinâmica do paciente. São sinais de falha da TRE:

- Paciente incapaz de manter a língua
- Sinal positivo reflexo de vômito
- RT muito alto (até 30)
- RT muito alto (até 30) ou muito baixo (até 10)
- Sinal de falha de oxigenação
- Sinal de falha de ventilação
- Sinal de falha de ventilação
- Sinal de falha de ventilação

(Sclar et al, 1999)

Na presença de falha na TRE, a equipe deve investigar as possíveis causas e, posteriormente, propor estratégias de otimização do quadro clínico do paciente. O indivíduo deve ser mantido em suporte ventilatório que lhe proporcione conforto e tranquilidade adequados por um período de 24 horas, para que haja reavaliação da TRE.

(Barbas et al, 2014)

CRITÉRIOS DE APTIDÃO PARA O DESMAME DA VENTILAÇÃO PULMONAR MECÂNICA

Aspecto	Critérios
Avaliação global	♦ Tare adequada PFT > 40L/min
	♦ Ausência de secreção excessiva necessária de aspiração a cada 1-2 horas
	♦ Resolução da doença que motivou a necessidade de intubação

O sucesso do desmame atinge 56%, o que é comparável à literatura

DOI: 10.1016/j.rmed.2024.107636

Segundo um estudo do Grupo de Sã, publicado numa revista de acesso aberto, *Respiratory Advances in Respiratory Disease*, de Ng S, et al, 2022:

- ✓ A *Sequencial Respiratory Safety Test* (Fase difícil) e desmame protegido reduzem a necessidade de pressão de desmame por >7 dias após a primeira teste TSE, mas não melhoram na classificação de pacientes com vitais vitais anormais na prática real, com pacientes troquearizados.
- ✓ Recentemente, pesquisadores do estudo *Winning Outcomes* atending to a New Definition (WIND) sugeriram que uma equação de classificação que pode sugerir mais melhorias na previsão do prognóstico de pacientes que recebem VM.

DOI: 10.1177/1753466221117005

REDA CLASSIFICATION OF DEGREE OF VENTILATION PLANNING AND/OR RELATIONSHIP TO A NEW DEFINITION

Classificação	Descrição
1	Análise de sucesso de desmame de TSE
2	Resposta de desmame de desmame em 1 dia após primeira tentativa (desmame não realizado no mesmo período)
3	Resposta de desmame de desmame em 1 dia após primeira tentativa (desmame não realizado no mesmo período)
4	Resposta de desmame de desmame em 1 dia após primeira tentativa (desmame não realizado no mesmo período)
5	Resposta de desmame de desmame em 1 dia após primeira tentativa (desmame não realizado no mesmo período)

DOI: 10.1177/1753466221117005

Processo de desmame:

Em todos os momentos os profissionais de saúde de cuidados respiratórios avaliam a possibilidade de desmame de todos os doentes com VM, no estado de 24 horas.

1. Análise de forma abrangente o estado do doente, incluindo avaliação de como sublocos de respiração respiratória, estado clínico e adequação da função pulmonar e oxigenação.

- Formação RAS
- Sinais vitais
- Tipo de via aérea
- Modo ventilatório
- Oxigenação arterial
- Tratamento médico (drogas vasoativas, sedativas, analgésicas, anestésicas, diureticas, terapia renal de substituição).

DOI: 10.1177/1753466221117005

2. Se o doente preenche todas as critérios para o teste de desmame, obrigatório para o TSE:

- 1. Tentativa por 30 minutos
- 2. Tentativa por 2 horas
- 3. Tentativa por 2 horas
- 4. Tentativa por 2 horas

3. Quando o doente preenche todas as critérios para o teste de TSE, a avaliação da facilidade de desmame e o período de desmame continuado por pelo menos 1 hora de desmame troquearizados.

DOI: 10.1177/1753466221117005

Fatores associados ao desmame protegido de VM em pacientes críticos com fase de classificação WIND:

- ☐ Alteração de VM antes da primeira TSE, com troquearização → **teste pulmonar** a distância (distância) realizada pelo ventilador
- ☐ Oxigenação deficiente (PaO₂/FiO₂)
- ☐ Necessidade de respiração renal substitutiva no TSE → **teste pulmonar** a distância (distância) realizada pelo ventilador

* A hipótese de hipoxemia pode causar baixo nível e a distância renal pode levar a deterioração da função pulmonar, causando danos ao sistema pulmonar, devido a um alto nível.

* Desmame de desmame pode aumentar o tempo necessário para respirar para o desmame renal substitutiva, e a compensação renal substitutiva pode não ser adequada para a hipoxemia que ocorre no desmame pulmonar.

DOI: 10.1177/1753466221117005

Segundo as regras publicadas no Journal of Critical Care em Dezembro de 2020 de Warrick, et al.

► Na Causa de Decisão certificada pelo Conselho em Grã-Bretanha, de acordo com o documento de autoridade oficial de Intensiva e Medicina Respiratória

► Para cada um dos pontos de decisão, foram mencionadas as seguintes opções:

(2020-2018)

1. Apoio de decisão
 - a) Estruturas Interdisciplinares (gerenciamento de cuidados)
 - b) Avaliação de risco de infecção durante os períodos de decisão
 - c) Suporte farmacológico adicional
2. Redução de decisão
 - a) RCP ☐ 11
 - b) RCP ☐ 12
3. Protocolo de decisão
 - a) Protocolo de decisão foi desenvolvido
 - b) Adicionalmente, a decisão foi avaliada e controlada por decisão
 - c) Durante o processo, os intervenções de decisão foram avaliadas (a intervenção principal foi reduzida e os intervenções de decisão foram avaliadas)
 - d) Em caso de sucesso durante os testes de decisão, a intervenção de decisão foi avaliada
 - e) O documento de decisão foi desenvolvido como intervenção de decisão por meio de 72 horas, com decisão de decisão.

DOI: 10.1016/j.jcc.2020.08.005

(2014-11)

1. Os protocolos de decisão individual foram desenvolvidos após avaliação de um TSC
2. Os intervenções de decisão foram avaliadas e avaliadas por decisão. Foram avaliadas de 4 a 8 horas no dia, avaliadas pelo meio de que 80% do tempo de TSC
3. O documento de decisão foi desenvolvido como intervenção de decisão por meio de 72 horas, com decisão de decisão.

DOI: 10.1016/j.jcc.2020.08.005

CONCLUSÃO

É necessário a evidência científica relativa a esta temática, sendo as análises clínicas com fim a estratégia do sistema ventilatório do doente traqueostomizado em UCI, uma prioridade.

O doente, bem-equipado pode estar associado a uma melhor sobrevivência e permite que pacientes ventilados por longos períodos, se tornem independentes de um ventilador.

Várias estudos concluem que o facto do doente se encontrar traqueostomizado é um indicio que o doente tem grande probabilidade de se tornar um doente prolongado.

BIBLIOGRAFIA:

► Bollen, C., Jolly, A., Fatah, A., Cavallari, A., Gnan, A., Durrant, A., et al. (2013). Randomized trial of mechanical ventilation. *Intensive Care Medicine*, 20(1), 20-25. <https://doi.org/10.1177/1078133613501020>

► Bollen, C., Jolly, A., Cavallari, A., Fatah, A., Gnan, A., Durrant, A., et al. (2017). Weaning from mechanical ventilation. *Intensive Care Medicine*, 22(1), 20-25. <https://doi.org/10.1177/1078133617701020>

► Cavallari, A., Jolly, A., Fatah, A., Gnan, A., Durrant, A., et al. (1999). Effect of spontaneous breathing trial duration on outcome of attempts to discontinue mechanical ventilation. *Spontaneous Breathing Trial Collaborative Group*. *Intensive Care Medicine*, 24(1), 20-25. <https://doi.org/10.1177/1078133617701020>

► Fatah, A., Jolly, A., Cavallari, A., Fatah, A., Gnan, A., Durrant, A., et al. (2014). A clinical trial study of predictors for successful weaning from prolonged mechanical ventilation and up to 3-year survival follow-up in a randomized trial. *Respiratory medicine*, 227, 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2014.10.005>

► Jolly, A., Jolly, A., Fatah, A., Gnan, A., Durrant, A., et al. (2012). Ventilator discontinuation protocol. *Respiratory medicine*, 106(1), 149-152. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2012.10.005>

► Wang, A., Hu, C., Fatah, A., Gnan, A., Durrant, A., et al. (2017). The ABCDEF bundle in critical care. *Crit Care Clin*, 33(2), 205-211. <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2017.01.005>

► Wang, A., Fatah, A., Gnan, A., Durrant, A., et al. (2018). The ABCDEF bundle for the respiratory. *Respiratory Medicine*, 130(1), 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2018.01.005>

► Hu, C., Wang, A., Fatah, A., Gnan, A., Durrant, A., et al. (2020). Factors associated with prolonged weaning from mechanical ventilation in medical patients. *Translational research in respiratory medicine*, 16, 173-186. <https://doi.org/10.1016/j.trm.2020.01.005>

► Park, C., Hu, C., Wang, A., Fatah, A., Gnan, A., Durrant, A., et al. (2021). Prediction of successful discontinuation of mechanical ventilation in medical intensive care units. *Respiratory medicine*, 227, 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2021.10.005>

► Upadhyay, A., Fatah, A., Gnan, A., Durrant, A., et al. (2015). Fluid balance and weaning outcomes. *Intensive Care Medicine*, 20(1), 20-25. <https://doi.org/10.1177/1078133615501020>

► Warrick, C., Jolly, A., Fatah, A., Gnan, A., Durrant, A., et al. (2020). Prediction of survival after prolonged weaning from mechanical ventilation. *Journal of critical care*, 60, 212-217. <https://doi.org/10.1016/j.jcc.2020.08.010>

► Whitmore, K. A., Tomaszewski, S. C., & Langford, K. B. (2020). Management of tracheostomies in the intensive care unit: a scoping review. *BMC open respiratory research*, 20(1), e202051. <https://doi.org/10.1186/s12931-020-00551-1>

**APÊNDICE IV – Percentagens de respostas corretas e incorretas por item da
escala QCPILOC**

Tabela S1.*Percentagem de respostas corretas e incorretas por item da escala QCPILOC.*

Item	Pergunta	% Correta
A1	As Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) são todo o tipo de infecções que os doentes adquirem em consequência dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde	80,0%
A2	As complicações mais comuns nos doentes hospitalizados são infecções das vias urinárias.	52,5%
A3	As complicações mais comuns nos doentes hospitalizados são infecções da corrente sanguínea.	70,0%
A4	As complicações mais comuns nos doentes hospitalizados são infecções do local cirúrgico.	27,5%
A5	As complicações mais comuns nos doentes hospitalizados são infecções respiratórias.	47,5%
A6	As Comissões de Controlo da Infecção (CCI) foram criadas para minimizar o risco e controlar a infeção nos hospitais.	97,5%
A7	Muitos casos de IACS podem ser evitados por meio da implementação de melhores práticas baseadas na evidência.	97,5%
A8	O risco de infeção está relacionado com aspetos da preparação pré-operatória.	92,5%
A9	O risco de infeção está relacionado com fatores intrínsecos (do doente, da própria cirurgia).	77,5%
A10	O risco de infeção está relacionado com fatores intra e pós-operatórios.	95,0%
A11	A infeção do local cirúrgico não leva a um aumento da mortalidade.	97,5%
A12	A infeção do local cirúrgico leva a um prolongamento do internamento.	97,5%
A13	A infeção do local cirúrgico leva a um reinternamento e consequentemente custos acrescidos.	97,5%
A14	As cirurgias são classificadas em limpas de acordo com a probabilidade de exposição à flora do doente e consequente aumento do risco.	65,0%
A15	As cirurgias são classificadas em limpas-contaminadas de acordo com a probabilidade de exposição à flora do doente e consequente aumento do risco.	92,5%
A16	As cirurgias não são classificadas em contaminadas.	82,5%
A17	As cirurgias são classificadas em sujas ou infetadas de acordo com a probabilidade de exposição à flora do doente e consequente aumento do risco.	60,0%
A18	As feridas cirúrgicas podem ser classificadas de acordo com o grau de contaminação em infetadas.	42,5%
A19	As feridas cirúrgicas podem ser classificadas de acordo com o grau de contaminação em potencialmente contaminadas.	77,5%

A20	As feridas cirúrgicas podem ser classificadas de acordo com o grau de contaminação em contaminadas.	65,0%
A21	As feridas cirúrgicas podem ser classificadas de acordo com o grau de contaminação em limpas.	72,5%
A22	A taxa de infeção numa ferida limpa constitui um indicador de qualidade.	95,0%
A23	A presença de diabetes não é considerada fator de risco importante.	95,0%
A24	A obesidade é considerada fator de risco importante.	92,5%
A25	A presença de malnutrição é considerada fator de risco importante.	92,5%
A26	O tabagismo não é considerado fator de risco importante.	82,5%
A27	As principais fontes de microrganismos são a flora da pele e mucosas do próprio doente.	65,0%
A28	As principais fontes de microrganismos são os órgãos ocultos do próprio doente.	35,0%
B29	A avaliação completa de todos os utentes no pré-operatório diminui o risco de infeção do local cirúrgico.	97,5%
B30	O aumento da hospitalização pré-operatória aumenta o risco de infeção do local cirúrgico.	62,5%
B31	A avaliação e tratamento de outras infeções aumentam o risco de infeção do local cirúrgico.	42,5%
B32	A redução de peso (para pacientes obesos) diminui o risco de infeção do local cirúrgico.	90,0%
B33	A interrupção do uso de tabaco 30 dias antes de cirurgias programadas diminui o risco de infeção do local cirúrgico.	52,5%
B34	O controlo da hiperglicemia diminui o risco de infeção do local cirúrgico.	97,5%
B35	A restauração de defesas do hospedeiro aumenta o risco de infeção do local cirúrgico.	70,0%
B36	O uso de métodos apropriados para remoção de pelos diminui o risco de infeção do local cirúrgico.	97,5%
C37	O tempo de internamento pré-operatório deve ser o mais curto possível.	97,5%
C38	As co-mobilidades devem ser compensadas antes da cirurgia.	97,5%
C39	Deve-se aguardar sempre que possível a cicatrização prévia das feridas cutâneas.	90,0%
C40	O controlo da glicémia deve ser adequado para valores > 200mg/dia.	72,5%
C41	É importante um suporte nutricional para pacientes desnutridos, bem como perda de peso para os obesos.	100,0%
C42	O consumo de tabaco deve ser interrompido pelo menos 30 dias antes de uma cirurgia eletiva.	82,5%

C43	O banho total no pré-operatório deve ser realizado antes do encaminhamento para o Bloco Operatório, de preferência com sabão neutro, associado a um antisséptico.	82,5%
C44	A tricotomia deve ser realizada, de preferência com máquina elétrica na véspera da cirurgia.	27,5%
C45	A tricotomia com máquina elétrica pode levar à ocorrência de micro lesões e colonização indesejável.	42,5%
C46	Quando os antibióticos são administrados profilaticamente para prevenir a infecção, devem ser administrados nos 90 minutos anteriores à incisão.	30,0%
D47	As portas das salas operatórias devem ser mantidas fechadas, exceto para a passagem de equipamentos, pessoal ou utente.	100,0%
D48	As joias e os adornos devem ser sempre retirados antes da entrada para a sala operatória.	80,0%
D49	O facto do dispositivo médico ter sido esterilizado, não garante só por si, que na altura da utilização ainda se encontre estéril.	72,5%
D50	As máscaras de proteção devem ser mudadas a cada 5 horas de utilização, ou segundo as informações do fabricante.	90,0%
D51	O enfermeiro circulante faz parte da equipa estéril.	62,5%
D52	A máscara não é necessária aquando da preparação das mesas.	2,5%
D53	É correto transitar entre as salas cirúrgicas.	92,5%
D54	O enfermeiro circulante controla e limita a circulação de pessoas no decorrer da cirurgia.	87,5%
D55	A utilização da técnica do "circuito não cruzado" e "Antiseptic Non Touch Technique (ANTT)" não fazem parte das competências do enfermeiro instrumentista.	72,5%
D56	A checklist de segurança cirúrgica surge como medida para tentar resolver questões importantes de segurança no BO; práticas de segurança anestésica adequada, infeções cirúrgicas evitáveis e comunicação desadequada entre a equipa.	90,0%
D57	No interior da sala cirúrgica, a hipotermia, não é preocupação para a equipa.	90,0%
D58	A antissepsia da área a ser operada é realizada de forma concêntrica e circular, devendo ter extensão suficiente para o caso da necessidade de aumentar a incisão ou colocar drenos.	92,5%
D59	Ao contrário do que se possa pensar, o corpo humano não é a maior fonte de contaminação microbiana no BO.	22,5%
D60	A duração da cirurgia não influencia a infeção da ferida cirúrgica/local cirúrgico.	95,0%
E61	A incisão encerrada primariamente com penso estéril e técnica asséptica deve ser protegida durante as primeiras 48 horas.	100,0%

E62	A execução do penso à ferida cirúrgica/local cirúrgico não necessita de técnica asséptica.	95,0%
E63	A execução do penso não necessita de ser executada em sala própria.	50,0%
E64	A higiene das mãos deve ser realizada antes e após a realização do penso, tendo em conta os 5 momentos.	97,5%
E65	O penso deve ser protegido aquando do banho.	92,5%
E66	A quando da execução do penso a circulação de pessoas deve ser evitada.	97,5%
E67	A solução fisiológica utilizada na execução do penso não deve ser de uso único.	92,5%
E68	O controlo da glicémia é fundamental, especialmente no pós-operatório de uma cirurgia cardíaca.	95,0%
E69	O uso de luvas é dispensável na execução do penso à ferida cirúrgica/local cirúrgico.	80,0%
F70	A vigilância epidemiológica (VE) deve incidir nos utentes de maior risco para adquirir IACS.	65,0%
F71	A VE deve incidir nas infeções mais graves e nas que se sabe serem evitáveis.	52,5%
F72	A VE não deve incluir a análise da dimensão da infeção e os custos.	85,0%
F73	A vigilância pós-operatória deve compreender os 30 dias, podendo ir até 12 meses se algum material protésico tiver sido implantado durante a cirurgia.	95,0%
F74	A VE da infeção da ferida cirúrgica/local cirúrgico só é estudada adequadamente com a devida articulação entre os hospitais aderentes e os diversos níveis de cuidados (CSP, RNCCI).	92,5%
F75	A VE não é responsável pela sensibilização dos profissionais de saúde para a adoção de medidas de controlo das IACS.	80,0%
F76	A VE não é responsável pela melhoria da qualidade da colheita de dados e registo de dados.	95,0%
F77	Cada unidade de saúde deverá elaborar um Manual de Boas Práticas em Prevenção e Controlo da Infeção.	95,0%
F78	A VE é da responsabilidade da Comissão de controlo de Infeção (CCI).	97,5%
F79	Desde 1996 que todas as unidades de saúde públicas ou privadas são obrigadas a nomear e operacionalizar as CCI.	82,5%
F80	A CCI deve ter um enfermeiro a tempo completo para uma lotação entre as 110 e as 140 camas.	85,0%
G81	A infeção incisional superficial é aquela que ocorre nos 30 dias após a cirurgia.	60,0%
G82	A infeção da ferida cirúrgica/Local cirúrgico atrasa a síntese do colagénio e estimula a sua degradação.	97,5%
G83	A fase inflamatória é prolongada pela infeção e a epitelização é impedida.	97,5%

G84	O efeito tóxico dos microrganismos lesa células essenciais no processo de cicatrização.	85,0%
G85	Estamos perante infeção da ferida cirúrgica/local cirúrgico quando existe drenagem purulenta da incisão.	67,5%
H86	A iodopovidona nunca interfere com a função tiroideia.	85,0%
H87	A iodopovidona é um antisséptico de 2ª escolha.	55,0%
H88	A iodopovidona é um germicida rápido e potente.	60,0%
H89	A água oxigenada ou o peróxido de hidrogénio não sofre uma neutralização rápida com os tecidos.	77,5%
H90	A clorhexidina pertence ao grupo dos compostos halogenados.	40,0%
H91	O fenol foi usado no passado para esterilizar os instrumentos cirúrgicos, campo operatório e mãos do cirurgião.	77,5%
H92	São adequadas para a desinfeção as formulações antissépticas que contêm 10% de polivinilpirrolidona-iodo (iodopovidona).	72,5%
H93	São adequadas para desinfeção as formulações antissépticas que contêm 4% de Clorhexidina.	90,0%
H94	São adequadas para desinfeção as formulações antissépticas que contêm 3% de hexaclorofeno.	37,5%
H95	A água oxigenada tem uma ação germicida muito potente.	60,0%
I96	Não suspeitamos de infeção por anaeróbicos quando existem tecidos necróticos ou formação de abscessos.	17,5%
I97	Não suspeitamos de infeção por anaeróbicos quando existem infeções com rutura de mucosas.	65,0%
I98	Não suspeitamos de infeção por anaeróbicos quando não houver odor fétido.	17,5%
I99	Não suspeitamos de infeção por anaeróbicos quando houver gás nos tecidos.	77,5%
I100	Não suspeitamos de infeção por anaeróbicos quando não houver crescimento laboratorial.	30,0%
J101	No planeamento duma sala de tratamentos deve-se avaliar os riscos microbiológicos e programar avaliações ambientais periódicas.	97,5%
J102	No planeamento duma sala de tratamentos deve-se instalar sistemas de ventilação de pressão positiva e programas diários de desinfeção das superfícies e chão.	32,5%
J103	Numa sala de tratamentos deve-se lavar as superfícies com água e sabão e só depois desinfetar.	77,5%
J104	Numa sala de tratamentos deve-se desinfetar a superfície com álcool sem lavar antes.	7,5%
J105	Os esporos nas superfícies morrem só com lavagem de hipoclorito de sódio.	72,5%
K106	Aquando do tratamento de uma ferida devemos usar as precauções universais.	92,5%

K107	Aquando do tratamento de uma ferida devemos realizar os 5 momentos da lavagem das mãos.	100,0%
K108	Aquando do tratamento de uma ferida não usar luvas, só lavar as mãos.	87,5%
K109	A ferida limpa é aquela com < 12 horas, com conspurcação evidente.	80,0%
K110	A ferida limpa é aquela com < 12 horas, sem conspurcação evidente.	92,5%
K111	A ferida limpa é aquela com presença de colónias bacterianas > 10 ⁵ g de tecido.	85,0%
L112	A sua ferida será uma ferida Contaminada.	30,0%
L113	A sua ferida será uma ferida Suja.	62,5%
L114	A sua ferida será uma ferida Limpa-Contaminada.	60,0%
L115	A sua ferida será uma ferida Crónica.	0,0%
M116	O “timing” para remover a sutura é de 3 a 5 dias.	10,0%
M117	O “timing” para remover a sutura é quando a fase inflamatória tiver terminado.	92,5%
M118	O “timing” para remover a sutura é de 7 a 10 dias.	92,5%
M119	O “timing” para remover a sutura não deve ser antes dos 21 dias.	92,5%
N120	A cicatrização da ferida comporta a Fase Hemostática.	70,0%
N121	A cicatrização da ferida comporta a Fase Inflamatória.	65,0%
N122	A cicatrização da ferida comporta a Fase Proliferativa.	75,0%
N123	A cicatrização da ferida não comporta a Fase de Remodelação.	52,5%
N124	A fase Hemostática envolve vasoconstricção.	72,5%
N125	A fase Hemostática envolve ativação das vias de coagulação.	77,5%
N126	A fase Hemostática envolve ativação das plaquetas.	90,0%
N127	A fase Hemostática envolve formação de uma matriz provisória e recrutamento de outros elementos celulares.	85,0%
N128	A Fase Inflamatória precoce destina-se a destruir ou isolar agentes invasores.	77,5%
N129	A Fase Inflamatória precoce destina-se à limpeza da ferida através da remoção de restos de células e tecidos desvitalizados.	87,5%
N130	A Fase Inflamatória tardia destina-se a destruir ou isolar agentes invasores.	85,0%
N131	A Fase Inflamatória tardia destina-se a promover um meio favorável à proliferação de macrófagos.	90,0%
N132	Os fatores locais que afetam a cicatrização são as características da ferida.	87,5%
N133	Os fatores locais que afetam a cicatrização são as doenças crónicas.	80,0%
N134	Os fatores locais que afetam a cicatrização são a utilização de fármacos.	90,0%

N135	A anemia é um fator local que afeta a cicatrização.	92,5%
N136	A extensão da ferida é um fator local que afeta a cicatrização.	90,0%
N137	A tensão de oxigénio é um fator local que afeta a cicatrização.	87,5%
N138	A presença de infecção na ferida é um fator local que afeta a cicatrização.	92,5%
N139	A idade é um fator sistémico que afeta a cicatrização.	80,0%
N140	A presença de tecido necrosado é um fator sistémico que afeta a cicatrização.	85,0%
N141	A nutrição é um fator sistémico que afeta a cicatrização.	85,0%
N142	A perfusão tecidular é um fator sistémico que afeta a cicatrização.	85,0%
N143	O arrefecimento é um fator sistémico que afeta a cicatrização.	82,5%
N144	O álcool é um fator sistémico que afeta a cicatrização.	95,0%
N145	O tabagismo é um fator sistémico que afeta a cicatrização.	95,0%

APÊNDICE V – Estatísticas descritivas das subescalas do QCPILOC

Tabela S2.*Estatísticas descritivas das subescalas do QCPILOC.*

Subescalas	Mín	Máx	Média	DP	CV (%)
Prevenção da infecção do local cirúrgico	15	26	21,45	2,65	12,35
Medidas Simples Relativas à Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico	4	8	6,10	1,08	17,72
Medidas Preventivas relativas às Condições dos utentes e ao Pré-operatório	5	10	7,23	1,21	16,72
Medidas Preventivas relativas ao Intraoperatório	8	13	10,50	1,55	14,79
Medidas Preventivas relativas ao Pós-operatório	5	9	8,00	0,96	12,01
Vigilância epidemiológica	7	11	9,25	1,08	11,68
Classificação da infecção do local cirúrgico	3	5	4,08	0,86	21,05
Antissepsia	3	9	6,55	1,48	22,66
À infecção por anaeróbios	0	4	2,07	0,97	46,91
Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento	1	4	2,88	0,65	22,50
Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica	3	6	5,38	0,81	15,00
Caso Clínico 1	0	3	1,53	0,91	59,15
Caso Clínico 2	1	4	2,88	0,46	16,08
Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica	14	25	21,55	2,21	10,24

Min = valor mínimo observado; Máx = valor máximo observado; M = média; DP = desvio-padrão; CV = coeficiente de variação (%).

**APÊNDICE VI – Correlações de Spearman entre a idade e as dimensões do
questionário de conhecimentos sobre a Prevenção da Infecção da Ferida Cirúrgica**

Tabela S3.

Correlações de Spearman entre a idade e as dimensões do questionário de conhecimentos sobre a Prevenção da Infecção da Ferida Cirúrgica.

Dimensões	ρ (Spearman)	p
Score total da escala	0,048	0,770
Prevenção da infecção do local cirúrgico	-0,038	0,816
Medidas simples relativas à prevenção da infecção do local cirúrgico	0,249	0,121
Medidas preventivas relativas às condições dos utentes e ao pré-operatório	-0,204	0,206
Medidas preventivas relativas ao intraoperatório	0,235	0,145
Medidas preventivas relativas ao pós-operatório	0,122	0,451
Vigilância epidemiológica	0,100	0,539
Classificação da infecção do local cirúrgico	0,146	0,370
Antissepsia	-0,262	0,102
À infecção por anaeróbios	0,079	0,629
Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento	-0,454**	0,003**
Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica	-0,206	0,201
Caso Clínico 1	0,168	0,299
Caso Clínico 2	-0,174	0,282
Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica	-0,001	0,995

ρ = coeficiente de correlação de Spearman; p = nível de significância estatística; ** $p < 0,01$).

APÊNDICE VII – Correlações de Spearman entre variáveis sociodemográficas e socioprofissionais e as dimensões do questionário Prevenção da Infecção da Ferida Cirúrgica

Tabela S4.

Correlações de Spearman entre variáveis sociodemográficas e socioprofissionais e as dimensões do questionário Prevenção da Infecção da Ferida Cirúrgica

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Tempo de exercício profissional	0,785**	--														
2. Número de Horas de Formação:	0,549*	0,559*	--													
3. Prevenção da infecção do local cirúrgico	-0,038	-0,005	-0,018	--												
4. Medidas Simples Relativas a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico	0,249	0,238	0,028	0,092	--											
5. Medidas Preventivas relativas à Condições dos utentes e ao pré-operatório	-0,204	-0,149	0,230	0,157	-0,109	--										
6. Medidas Preventivas relativas ao Intra-operatório	0,235	0,127	-0,019	0,393*	0,330*	0,143	--									
7. Medidas Preventivas relativas ao Pós-operatório	0,122	0,237	0,129	-0,194	0,226	-0,165	-0,103	--								
8. Vigilância epidemiológica	0,100	0,017	0,516*	0,182	0,070	0,028	0,187	0,183	--							
9. Classificação da infecção do local cirúrgico	0,146	0-,012	0,144	0,152	0,351*	-0,278	0,311	0,194	0,227	--						
10. Antissepsia	-0,262	-0,237	0,342	-0,036	-0,235	0,163	-0,140	-0,108	-0,089	0,030	--					
11. À infecção por anaeróbios	0,079	0,146	-0,278	0-,056	0,351*	-0,306	0,041	-0,062	-0,091	0,195	-0,197	--				
12. Planeamento e limpeza de uma sala de tratamento	-0,454**	-0,276	-0,016	-0,106	-0,400*	0,013	-0,281	-0,0192	-0,268	-0,321*	0,310	-0,199	--			
13. Classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica	-0,206	-0,072	-0,091	0,041	0,120	0,225	0,169	0,038	0,080	-0,052	0,014	0,247	-0,106	--		
14. Caso Clínico 1	0,168	0,030	0,132	0,201	0,497**	-0,120	0,104	-0,039	0,322*	0,433**	-0,049	0,248	-0,331*	0,059	--	
15. Caso Clínico 2	-0,174	-0,122	-0,130	0,111	-0,037	0,194	0,065	-0,023	0,044	-0,038	0,128	-0,217	0,073	0,288	0,035	--
16. Fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica	-0,001	-0,079	-0,148	0,011	0,179	-0,117	0,050	-0,082	-0,123	0,078	-0,168	0,158	0,156	-0,040	0,007	0,048

p = nível de significância estatística; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$.

ANEXO I – Questionário QCPILOC

Escola Superior de Saúde de Bragança

Investigador: Augusto Miguel Ferreira Alves

Curso: Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à pessoa em Situação Crítica.

Estudo: “PREVENÇÃO DA INFEÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO: CONHECIMENTOS DOS ENFERMEIROS DO SERVIÇO DE MEDICINA INTENSIVA DE UMA ULS DE PORTUGAL”

Prezado (a) Colega

Sendo meu objetivo avaliar os conhecimentos dos enfermeiros do serviço de medicina intensiva de uma ULS em Portugal sobre a prevenção da infeção do local cirúrgico, solicito a sua participação na presente investigação, através do preenchimento deste questionário.

Toda a informação adquirida será tratada de forma confidencial, dado que as respostas são empreendidas exclusivamente para fins científicos, cujos resultados serão colocados à disposição dos interessados, através da oferta do exemplar deste relatório ao Serviço de Ensino, Formação e Investigação (SEFI), da ULS Tâmega e Sousa.

Nas afirmações de verdadeiro ou falso assinale com um X a opção pretendida. Nas questões abertas responda de forma clara e legível ao que lhe é solicitado, evitando dúvidas na interpretação da sua resposta.

No final, certifique-se de que respondeu a todas as questões, de forma a dar o seu melhor contributo.

Grato pela sua compreensão, agradeço a sua imprescindível colaboração.

O Investigador

Miguel Alves

Questionário sobre conhecimentos em prevenção no local cirúrgico (QCPILOC) de Cunha & Morais (2012)

Nº Código _____

FORMAÇÃO DA ÁREA DA PREVENÇÃO DA INFEÇÃO DA FERIDA CIRURGICA/LOCAL CIRÚRGICO.

1. **Sexo:** Masculino ☐ Feminino ☐ Outro ☐

2. **Idade:** ____ anos

3. **Tempo de Exercício Profissional:** ____ anos

4. **Formação Profissional:**

Bacharelato ☐ Ano de Conclusão _____

Licenciatura ☐ Ano de Conclusão _____

Curso Pós-graduação: Sim ☐ Não ☐

Se sim, Qual? _____ Ano de Conclusão _____

Especialidade: Sim ☐ Não ☐

Se sim, Qual? _____ Ano de Conclusão _____

Mestrado: Sim ☐ Não ☐

Se sim, Qual? _____ Ano de Conclusão _____

5. Categoria Profissional:

Enfermeiro ☐

Enfermeiro Graduado ☐

Enfermeiro Especialista ☐

6. Horário na instituição:

35 h/semana ☐

40 h/semana ☐

= 42 h/semana ☐

7. Situação Contratual / Tipo de Vínculo: _____

8. Duplo Emprego: Sim ☐ Não ☐

9. Já frequentou, formação na área da infecção da ferida cirúrgica/local cirúrgico?

Sim ☐

Não ☐

10. Se respondeu afirmativamente, qual o local onde adquiriu formação:

Na instituição ☐

No exterior ☐

11. Forma / Tipo de Formação:

Jornadas: Sim ☐ Não ☐

Simpósios: Sim ☐ Não ☐

Cursos de Formação: Sim ☐ Não ☐

Consulta pelo Próprio: Sim ☐ Não ☐

12. Número de Horas de Formação: _____ horas

13. No Curso de Licenciatura em Enfermagem recebeu formação sobre prevenção da infeção da ferida cirúrgica/local cirúrgico?

Sim ☐ Não ☐

14. Considera importante a existência de protocolos sobre prevenção das Infecções associadas aos cuidados de saúde?

Nada importante ☐ Pouco importante ☐ Indiferente ☐ Importante ☐ Muito importante ☐

15. No seu local de trabalho existem protocolos sobre prevenção das Infecções associadas aos cuidados de saúde?

Sim ☐ Não ☐

16. Complete a frase da Campanha de Higiene das Mãos.

Medidas simples _____

Não sei ☐

17. Como Classifica o conhecimento que possui sobre prevenção de infeção da ferida cirúrgica/local cirúrgico?

Péssimo ☐ Mau ☐ Razoável/Suficiente ☐ Bom ☐ Muito Bom ☐

**Questionário de Conhecimentos Sobre Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico
(QCPILOC) (Cunha & Morais, 2012)**

A – Relativamente à prevenção da infeção do local cirúrgico classifique cada uma das afirmações seguintes com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F
A.1	As Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) são todo o tipo de infeções que os doentes adquirem em consequência dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde		
A.2	As complicações mais comuns nos doentes hospitalizados são infeções das vias urinárias.		
A.3	As complicações mais comuns nos doentes hospitalizados são infeções da corrente sanguínea.		
A.4	As complicações mais comuns nos doentes hospitalizados são infeções do local cirúrgico.		

A.5	As complicações mais comuns nos doentes hospitalizados são infeções respiratórias.		
A.6	As Comissões de Controlo da Infeção (CCI) foram criadas para minimizar o risco e controlar a infeção nos hospitais.		
A.7	Muitos casos de IACS podem ser evitados por meio da implementação de melhores práticas baseadas na evidência.		
A.8	O risco de infeção está relacionado com aspetos da preparação pré-operatória.		
A.9	O risco de infeção está relacionado com fatores intrínsecos (do doente, da própria cirurgia).		
A.10	O risco de infeção está relacionado com fatores intra e pós-operatórios.		
A.11	A infeção do local cirúrgico não leva a um aumento da mortalidade.		
A.12	A infeção do local cirúrgico leva a um prolongamento do internamento.		
A.13	A infeção do local cirúrgico leva a um reinternamento e consequentemente custos acrescidos.		
A.14	As cirurgias são classificadas em limpas de acordo com a probabilidade de exposição à flora do doente e consequente aumento do risco.		
A.15	As cirurgias são classificadas em limpas-contaminadas de acordo com a probabilidade de exposição à flora do doente e consequente aumento do risco.		
A.16	As cirurgias não são classificadas em contaminadas.		
A.17	As cirurgias são classificadas em sujas ou infetadas de acordo com a probabilidade de exposição à flora do doente e consequente aumento do risco.		
A.18	As feridas cirúrgicas podem ser classificadas de acordo com o grau de contaminação em infetadas.		
A.19	As feridas cirúrgicas podem ser classificadas de acordo com o grau de contaminação em potencialmente contaminadas.		
A.20	As feridas cirúrgicas podem ser classificadas de acordo com o grau de contaminação em contaminadas.		
A.21	As feridas cirúrgicas podem ser classificadas de acordo com o grau de contaminação em limpas.		
A.22	A taxa de infeção numa ferida limpa constitui um indicador de qualidade.		
A.23	A presença de diabetes não é considerada fator de risco importante.		
A.24	A obesidade é considerada fator de risco importante.		
A.25	A presença de malnutrição é considerada fator de risco importante.		
A.26	O tabagismo não é considerado fator de risco importante.		

A.27	As principais fontes de microrganismos são a flora da pele e mucosas do próprio doente.		
A.28	As principais fontes de microrganismos são os órgãos ocultos do próprio doente.		

B – Para a prevenção da infeção do local cirúrgico existem medidas simples que podem ser usadas para limitar o risco. Classifique cada uma das afirmações seguintes com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F
B.29	A avaliação completa de todos os utentes no pré-operatório diminui o risco de infeção do local cirúrgico.		
B.30	O aumento da hospitalização pré-operatória aumenta o risco de infeção do local cirúrgico.		
B.31	A avaliação e tratamento de outras infeções aumentam o risco de infeção do local cirúrgico.		
B.32	A redução de peso (para pacientes obesos) diminui o risco de infeção do local cirúrgico.		
B.33	A interrupção do uso de tabaco 30 dias antes de cirurgias programadas diminui o risco de infeção do local cirúrgico.		
B.34	O controlo da hiperglicemia diminui o risco de infeção do local cirúrgico.		
B.35	A restauração de defesas do hospedeiro aumenta o risco de infeção do local cirúrgico.		
B.36	O uso de métodos apropriados para remoção de pelos diminui o risco de infeção do local cirúrgico.		

C – As afirmações que se seguem referem-se a medidas preventivas relativas às condições dos utentes e ao pré-operatório. Classifique cada uma delas com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F
C.37	O tempo de internamento pré-operatório deve ser o mais curto possível.		
C.38	As comorbilidades devem ser compensadas antes da cirurgia.		
C.39	Deve-se aguardar sempre que possível a cicatrização prévia das feridas cutâneas.		
C.40	O controlo da glicémia deve ser adequado para valores > 200mg/dl.		

C.41	É importante um suporte nutricional para pacientes desnutridos, bem como perda de peso para os obesos.		
C.42	O consumo de tabaco deve ser interrompido pelo menos 30 dias antes de uma cirurgia eletiva.		
C.43	O banho total no pré-operatório deve ser realizado antes do encaminhamento para o Bloco Operatório, de preferência com sabão neutro, associado a um antisséptico.		
C.44	A tricotomia deve ser realizada, de preferência com máquina elétrica na véspera da cirurgia.		
C.45	A tricotomia com máquina elétrica pode levar à ocorrência de micro lesões e colonização indesejável.		
C.46	Quando os antibióticos são administrados profilaticamente para prevenir a infecção, devem ser administrados nos 90 minutos anteriores à incisão.		

D - As afirmações que se seguem referem-se a medidas preventivas relativas ao Intra-operatório.

Classifique cada uma delas com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F
D.47	As portas das salas operatórias devem ser mantidas fechadas, exceto para a passagem de equipamentos, pessoal ou utente.		
D.48	As joias e os adornos devem ser sempre retirados antes da entrada para a sala operatória.		
D.49	O facto do dispositivo médico ter sido esterilizado, não garante só por si, que na altura da utilização ainda se encontre estéril.		
D.50	As máscaras de proteção devem ser mudadas a cada 5 horas de utilização, ou segundo as informações do fabricante.		
D.51	O enfermeiro circulante faz parte da equipa estéril.		
D.52	A máscara não é necessária aquando da preparação das mesas.		
D.53	É correto transitar entre as salas cirúrgicas.		
D.54	O enfermeiro circulante controla e limita a circulação de pessoas no decorrer da cirurgia.		
D.55	A utilização da técnica do "circuito não cruzado*" e "Antisseptic Non Touch Technique (ANTT)" não fazem parte das competências do enfermeiro instrumentista.		
D.56	A checklist de segurança cirúrgica surge como medida para tentar resolver questões importantes de segurança no BO; práticas de segurança anestésica adequada, infeções cirúrgicas evitáveis e comunicação desadequada entre a equipa.		

D.57	No interior da sala cirúrgica, a hipotermia, não é preocupação para a equipa.		
D.58	A antissepsia da área a ser operada é realizada de forma concêntrica e circular, devendo ter extensão suficiente para o caso da necessidade de aumentar a incisão ou colocar drenos.		
D.59	Ao contrário do que se possa pensar, o corpo humano não é a maior fonte de contaminação microbiana no BO.		
D.60	A duração da cirurgia não influencia a infeção da ferida cirúrgica/local cirúrgico.		

E - As afirmações que se seguem referem-se a medidas preventivas relativas ao pós-operatório.

Classifique cada uma delas com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F
E.61	A incisão encerrada primariamente com penso estéril e técnica asséptica deve ser protegida durante as primeiras 48 horas.		
E.62	A execução do penso à ferida cirúrgica/local cirúrgico não necessita de técnica asséptica.		
E.63	A execução do penso não necessita de ser executada em sala própria.		
E.64	A higiene das mãos deve ser realizada antes e após a realização do penso, tendo em conta os 5 momentos.		
E.65	O penso deve ser protegido aquando do banho.		
E.66	A quando da execução do penso a circulação de pessoas deve ser evitada.		
E.67	A solução fisiológica utilizada na execução do penso não deve ser de uso único.		
E.68	O controlo da glicémia é fundamental, especialmente no pós-operatório de uma cirurgia cardíaca.		
E.69	O uso de luvas é dispensável na execução do penso à ferida cirúrgica/local cirúrgico.		

F - As afirmações que se seguem referem-se à vigilância epidemiológica.

Classifique cada uma delas com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F
F.70	A vigilância epidemiológica (VE) deve incidir nos utentes de maior risco para adquirir IACS.		

F.71	A VE deve incidir nas infeções mais graves e nas que se sabe serem evitáveis.		
F.72	A VE não deve incluir a análise da dimensão da infeção e os custos.		
F.73	A vigilância pós-operatória deve compreender os 30 dias, podendo ir até 12 meses se algum material protésico tiver sido implantado durante a cirurgia.		
F.74	A VE da infeção da ferida cirúrgica/local cirúrgico só é estudada adequadamente com a devida articulação entre os hospitais aderentes e os diversos níveis de cuidados (Cuidados de Saúde Primários, Rede de Cuidados Continuados Integrados)		
F.75	A VE não é responsável pela sensibilização dos profissionais de saúde para a adopção de medidas de controlo das IACS.		
F.76	A VE não é responsável pela melhoria da qualidade da colheita de dados e registo de dados.		
F.77	Cada unidade de saúde deverá elaborar um Manual de Boas Práticas em Prevenção e Controlo da Infeção.		
F.78	A VE é da responsabilidade da Comissão de controlo de Infeção (CCI).		
F.79	Desde 1996 que todas as unidades de saúde públicas ou privadas são obrigadas a nomear e operacionalizar as CCI.		
F.80	A CCI deve ter um enfermeiro a tempo completo para uma lotação entre as 110 e as 140 camas.		

G - As afirmações que se seguem referem-se à classificação da Infeção do Local Cirúrgico.

Classifique cada uma delas com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F
G.81	A infeção incisional superficial é aquela que ocorre nos 30 dias após a cirurgia.		
G.82	A infeção da ferida cirúrgica/Local cirúrgico atrasa a síntese do colagénio e estimula a sua degradação.		
G.83	A fase inflamatória é prolongada pela infeção e a epiteliação é impedida.		
G.84	O efeito tóxico dos microrganismos lesa células essenciais no processo de cicatrização.		
G.85	Estamos perante infeção da ferida cirúrgica/local cirúrgico quando existe drenagem purulenta da incisão.		

H - As afirmações que se seguem referem-se à antisepsia. Classifique cada uma delas com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F
H.86	A iodopovidona nunca interfere com a função tiroideia.		
H.87	A iodopovidona é um antisséptico de 2ª escolha.		
H.88	A iodopovidona é um germicida rápido e potente.		
H.89	A água oxigenada ou o peróxido de hidrogénio não sofre uma neutralização rápida com os tecidos.		
H.90	A clorhexidina pertence ao grupo dos compostos halogenados.		
H.91	O fenol foi usado no passado para esterilizar os instrumentos cirúrgicos, campo operatório e mãos do cirurgião.		
H.92	São adequadas para a desinfeção as formulações antissépticas que contêm 10% de polivinilpirrolidona-iodo (Iodopovidona)		
H.93	São adequadas para desinfeção as formulações antissépticas que contêm 4% de Clorhexidina.		
H.94	São adequadas para desinfeção as formulações antissépticas que contêm 3% de hexaclorofeno.		
H.95	A água oxigenada tem uma ação germicida muito potente.		

I - As afirmações que se seguem referem-se à infecção por anaeróbicos. Classifique cada uma delas com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F
I.96	Não suspeitamos de infeção por anaeróbicos quando existem tecidos necróticos ou formação de abscessos.		
I.97	Não suspeitamos de infeção por anaeróbicos quando existem infeções com rutura de mucosas.		
I.98	Não suspeitamos de infeção por anaeróbicos quando não houver odor fétido.		
I.99	Não suspeitamos de infeção por anaeróbicos quando houver gás nos tecidos.		
I.100	Não suspeitamos de infeção por anaeróbicos quando não houver crescimento laboratorial.		

J - As afirmações que se seguem referem-se ao planeamento e limpeza de uma sala de tratamentos. Classifique cada uma delas com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F

J.101	No planeamento duma sala de tratamentos deve-se avaliar os riscos microbiológicos e programar avaliações ambientais periódicas.		
J.102	No planeamento duma sala de tratamentos deve-se instalar sistemas de ventilação de pressão positiva e programas diários de desinfeção das superfícies e chão.		
J.103	Numa sala de tratamentos deve-se lavar as superfícies com água e sabão e só depois desinfetar.		
J.104	Numa sala de tratamentos deve-se desinfetar a superfície com álcool sem lavar antes.		
J.105	Os esporos nas superfícies morrem só com lavagem de hipoclorito de sódio.		

K - As afirmações que se seguem referem-se à classificação e procedimentos relativos à ferida cirúrgica. Classifique cada uma delas com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F
K.106	Aquando do tratamento de uma ferida devemos usar as precauções universais.		
K.107	Aquando do tratamento de uma ferida devemos realizar os 5 momentos da lavagem das mãos.		
K.108	Aquando do tratamento de uma ferida não usar luvas, só lavar as mãos.		
K.109	A ferida limpa é aquela com < 12 horas, com conspurcação evidente.		
K.110	A ferida limpa é aquela com < 12 horas, sem conspurcação evidente		
K.111	A ferida limpa é aquela com presença de colónias bacterianas > 105g de tecido.		

L- Uma mulher de 47 anos é submetida a histerectomia total por carcinoma do útero. No dia anterior lavou a vagina com solução de povidona lodada. No pré-operatório a pele é preparada com povidona iodada e a vagina é novamente lavada. Classifique cada uma delas com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F
L.112	A sua ferida será uma ferida Contaminada.		
L.113	A sua ferida será uma ferida Suja.		
L.114	A sua ferida será uma ferida Limpa-Contaminada.		
L.115	A sua ferida será uma ferida Crónica.		

M - Um homem de 22 anos procede à remoção de um lipoma do braço. A ferida encerrada com fio absorvível no músculo e pontos separados de monofilamento. Classifique cada uma delas com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F
M.116	O* timing" para remover a sutura é de 3 a 5 dias.		
M.117	O' timing" para remover a sutura é quando a fase inflamatória tiver terminado.		
M.118	O* timing* para remover a sutura é de 7 a 10 dias.		
M.119	O* timing" para remover a sutura não deve ser antes dos 21 dias.		

N - As afirmações que se seguem referem-se às fases de cicatrização e fatores que influenciam a cicatrização da ferida cirúrgica. Classifique cada uma delas com Verdadeiro (V) ou Falso (F).

		V	F
N.120	A cicatrização da ferida comporta a Fase Hemostática.		
N.121	A cicatrização da ferida comporta a Fase Inflamatória.		
N.122	A cicatrização da ferida comporta a Fase Proliferativa.		
N.123	A cicatrização da ferida não comporta a Fase de Remodelação.		
N.124	A fase Hemostática envolve vasoconstrição.		
N.125	A fase Hemostática envolve ativação das vias de coagulação.		
N.126	A fase Hemostática envolve ativação das plaquetas.		
N.127	A fase Hemostática envolve formação de uma matriz provisória e recrutamento de outros elementos celulares.		
N.128	A Fase Inflamatória precoce destina-se a destruir ou isolar agentes invasores.		
N.129	A Fase Inflamatória precoce destina-se à limpeza da ferida através da remoção de restos de células e tecidos desvitalizados.		

N.130	A Fase Inflamatória tardia destina-se a destruir ou isolar agentes invasores.		
N.131	A Fase Inflamatória tardia destina-se a promover um meio favorável à proliferação de macrófagos.		
N.132	Os fatores locais que afetam a cicatrização, são as características da ferida.		
N.133	Os fatores locais que afetam a cicatrização, são as doenças crônicas.		
N.134	Os fatores locais que afetam a cicatrização, são a utilização de fármacos.		
N.135	A anemia é um fator local que afeta a cicatrização.		
N.136	A extensão da ferida é um fator local que afeta a cicatrização.		
N.137	A tensão de oxigénio é um fator local que afeta a cicatrização.		
N.138	A presença de infecção na ferida é um fator local que afeta a cicatrização.		
N.139	A idade é um fator sistémico que afeta a cicatrização.		
N.140	A presença de tecido necrosado é um fator sistémico que afeta a cicatrização		
N.141	A nutrição é um fator sistémico que adecta a cicatrização.		
N.142	A perfusão tecidular é um fator sistémico que afeta a cicatrização.		
N.143	O arrefecimento é um factor sistémico que afeta a cicatrização		
N.144	O álcool é um fator sistémico que afeta a cicatrização.		
N.145	O tabagismo é um fator sistémico que afeta a cicatrização.		

Por favor, leia com atenção todo o conteúdo deste documento. Não hesite em solicitar mais informações se não estiver completamente esclarecido.

Prezado(a) Colega,

No âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, estou a realizar um estudo/investigação com o tema:

“Prevenção da infeção do local cirúrgico: conhecimentos dos enfermeiros do serviço de medicina intensiva de uma ULS de Portugal”,
cujas principais finalidades são avaliar o conhecimento dos enfermeiros do serviço de medicina intensiva nesta área.

A evolução dos conhecimentos científicos, aos mais diversos níveis e também na área da saúde, tem ocorrido sobretudo graças ao contributo da investigação. Por isso, reveste-se de elevada importância a sua colaboração através da resposta a este questionário.

Asseguramos que, neste estudo, será mantido o anonimato e que será garantida a confidencialidade dos seus dados, pois o investigador compromete-se a respeitar o dever de sigilo profissional.

Declaro ter compreendido os objetivos, riscos e benefícios do estudo, conforme descrito na explicação acima e neste documento.

Declaro ter sido dada a oportunidade de fazer todas as perguntas sobre o assunto e ter todas elas devidamente esclarecidas.

Declaro que aceito participar de forma voluntária.

Declaro que fui informado(a) de que a informação obtida neste estudo será estritamente confidencial e que a minha identidade nunca será revelada em

qualquer circunstância. As respostas serão usadas apenas para os fins deste estudo, a menos que eu dê consentimento expresso para outros fins.

Declaro que sou livre de retirar o meu consentimento, podendo recusar-me a participar ou desistir da participação em qualquer momento.

Assim, depois de devidamente informado(a), autorizo a participação neste estudo:

_____, ____/____/____

Nome do Participante

Declaro que prestei a informação adequada e me certifiquei que a mesma foi entendida:

Nome do investigador: Augusto Miguel Ferreira Alves

Assinatura_____

ANEXO II – Autorização de Utilização do Questionário

← carla maria de sousa
morais morais 

Para: miguel alves



Re: Pedido de autorização

sábado, 20 de julho de 2024, 17:53

Boa tarde.

Em primeiro lugar quero pedir desculpa por só agora responder, mas o e-mail foi para o e-mail de lixo.

Sim, autorizo a utilização do questionário no seu trabalho.

Um bom trabalho.

Atenciosamente

Enf. Carla Moraes



ANEXO III – Ofício da Comissão de Ética

Exmo. (a) Senhor(a)

Enf. Augusto Miguel Ferreira Alves

augustoalves-enf@hotmail.com

N/ Comunicação nº: 65/2024	V/ Referência:	Data: 11/12/2024
----------------------------	----------------	------------------

Assunto: "Prevenção da infeção do local cirúrgico: conhecimentos dos enfermeiros do serviço de Medicina Intensiva de uma ULS em Portugal"

Exmo Senhor Enf. Augusto Miguel Ferreira Alves,

Acusamos a receção do seu pedido para realização do estudo "Prevenção da infeção do local cirúrgico: conhecimentos dos enfermeiros do serviço de Medicina Intensiva de uma ULS em Portugal".

Agradecemos a preferência pela nossa instituição.

A Comissão Ética de Saúde não tem objeção ética à realização do estudo no CHTS. Contudo de acordo com o parecer, a CES recomenda: "Sugere-se na folha de recolha de dados sociodemográficos deverá substituir "sexo" por "género" M/F/Outro."

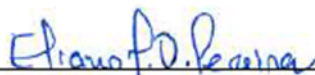
Informamos que, em reunião de Conselho de Administração de 28/11/2024 foi autorizada a realização do estudo, podendo o mesmo dar início, nos termos do Parecer da Comissão.

No final da realização do estudo deverá entregar, no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, no Serviço de Ensino, Formação e Investigação (SEFI), o relatório final, sendo este de carácter obrigatório.

Estamos ao dispor para qualquer informação ou esclarecimento que entenda solicitar.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora do SEFI,


(Eliana Pereira, Dra)

ANEXO IV – Comprovativo de submissão de artigo revista Millenium



MILLENIUM<noreply@rcaap.pt>

Para: Você

Responder

Responder a todos

Reencaminhar



qua, 06/05/2026 23:37

Sinalizadas

Augusto Miguel Ferreira Alves,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DO LOCAL CIRÚRGICO: CONHECIMENTOS DOS ENFERMEIROS DE MEDICINA INTENSIVA " à revista Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health. Através do sistema de gestão editorial online que estamos a utilizar, conseguirá acompanhar o progresso no processo editorial, bastando entrar no sistema disponível em:

URL do Manuscrito: <https://revistas.rcaap.pt/millenium/authorDashboard/submission/47024>

Nome de utilizador: miguelalves

Em caso de dúvidas, entre em contacto connosco. Agradecemos mais uma vez considerar a nossa revista como meio de transmitir ao público o seu trabalho científico.

MILLENIUM