



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

MESTRADO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA NA
ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO DE ENFERMAGEM À PESSOA
EM SITUAÇÃO PERIOPERATÓRIA

Paulo Jorge Marques Brois

**CONTRIBUTO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA NA AVALIAÇÃO DA
LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES DE SALAS CIRÚRGICAS**

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

**Contributo do Enfermeiro Especialista na
avaliação da limpeza das superfícies de salas
cirúrgicas**

Relatório Final de Estágio

PAULO JORGE MARQUES BROIS

Relatório Final de Estágio apresentado com vista à obtenção do grau de Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória, sob orientação da Professora Doutora Liliana Andreia Neves da Mota

Oliveira de Azeméis | 2022

“Progress is impossible without change, and those who cannot change their minds
cannot change anything.”

George Bernard Shaw

AGRADECIMENTOS

À orientadora deste percurso de formação e investigação Professora Doutora Liliana Mota, pela orientação, disponibilidade, paciência, por me desafiar a fazer mais e melhor, pela motivação, sugestões e críticas que sapientemente colocou.

Às tutoras de estágio, Enfermeira Especialista Mestre Elisabete Santos e Enfermeira Especialista Mestre Sofia Rita, por me terem guiado, apoiado e dado o seu contributo e experiência, fundamentais no enriquecimento deste percurso.

Aos Enfermeiros Gestores Rui Leal e António Páscoa por terem possibilitado a realização do estágio, pelo contributo e disponibilidade que sempre demonstraram.

Ao Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo e ao Sr. Diretor do Bloco Operatório, Dr. Nunes Marques, por terem possibilitado a realização do trabalho de investigação.

Aos Enfermeiros e restante equipa multiprofissional do Bloco Operatório Central do Hospital Curry Cabral pelo acolhimento e apoio no estágio.

Aos Enfermeiros e restante equipa multiprofissional do Bloco Operatório da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo por toda a aprendizagem, carinho e contributo no estágio e nestes anos de percurso profissional.

Aos Assistentes Operacionais do Bloco Operatório da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, sem os quais não teria sido possível a realização do trabalho de investigação.

Ao Alexandre, Patrícia e Susana, companheiros deste percurso, por todos os momentos de partilha.

Aos *Sushi Lovers*, Catarina, Cinira, Isabel por todo o apoio.

Ao Fabio pela força, motivação, apoio informático e toda a paciência.

À minha família, sempre a meu lado, por toda a força e apoio incondicional.

A todos... Muito Obrigado!

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

ACSA - *Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía*

AESOP - Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses

ATP - Adenosina Trifosfato

AORN - *Association of Perioperative Registered Nurses*

BO - Bloco Operatório

BOC - Bloco Operatório Central

CHKS - *Caspe Healthcare Knowledge Systems*

CDC - *Centers for Disease Control and Prevention*

CRE - *Enterobacteriaceae* resistente a carbapenemos

DGS - Direção-Geral de Saúde

ECDC - *European Centre for Disease Prevention and Control*

EEEMCEPSP - Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória

EORNA - *European Operating Room Nurses Association*

EPI - Equipamento de Proteção Individual

ERAS[®] - *Enhanced Recovery After Surgery*

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

GCR-PPCIRA - Grupo de Coordenação Regional do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e Resistência aos Antimicrobianos

IACS - Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

ILC - Infecção do Local Cirúrgico

JCI - *Joint Commission International*

LVSC - Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica

OE – Ordem dos Enfermeiros

OH – *One Health*

OMS – Organização Mundial de Saúde

MEMCAEEPSP - Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em situação Perioperatória

MRSA - *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (*Methicillin-resistant Staphylococcus aureus*)

PBCI - Precauções Básicas de Controlo de Infeção

PNSD - Plano Nacional para a Segurança dos Doentes

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

RAM - Resistência dos Microrganismos aos Antimicrobianos

SABA - Solução Antisséptica de Base Alcoólica

SINAS - Sistema Nacional de Avaliação em Saúde

SNS - Serviço Nacional de Saúde

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

UCA - Unidade de Cirurgia Ambulatória

UCI - Unidade de Cuidados Intensivos

UCPA - Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos

URDM - Unidade de Reprocessamento de Dispositivos Médicos

UV – Ultravioleta

VRE - *Enterococcus* Resistente à Vancomicina

WAPS - *World Alliance for Patient Safety*

RESUMO

A Enfermagem perioperatória é uma área de especialização em Enfermagem médico-cirúrgica com elevada centralidade na segurança do cliente, nomeadamente na prevenção e controlo de infeção, pelo que este relatório final de estágio visa demonstrar o desenvolvimento de competências de Enfermagem avançada na área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória no domínio das Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde, assente em duas componentes: estágio e investigação. Na primeira parte do relatório (componente de estágio) é realizado um enquadramento do contexto de estágio assim como uma descrição e análise critico-reflexiva do percurso realizado, no sentido do desenvolvimento das competências comuns e específicas do enfermeiro especialista. A componente de estágio desenvolveu-se em contexto de bloco operatório de especialidades em dois hospitais da zona sul do país (Lisboa e Alentejo). A sua realização em dois contextos da prática clínica revelou-se um excelente momento de *benchmarking*, proporcionando elevada complementaridade de experiências clínicas. A componente de investigação emerge associada ao facto de em contexto intraoperatório, a manutenção de um ambiente limpo ser essencial para proteger a segurança dos clientes, permitindo reduzir a probabilidade de transmissão de Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde. Estão descritos vários métodos para avaliação da eficácia da limpeza e desinfeção de superfícies, pelo que foi realizado um trabalho de investigação com o objetivo de avaliar a eficácia da limpeza das salas cirúrgicas através do método de gel marcador fluorescente com luz ultravioleta. Trata-se de um estudo observacional e analítico com recolha de dados do processo clínico e relativos à intervenção cirúrgica assim como informação relativa à limpeza das salas cirúrgicas após as cirurgias através de inspeção visual das superfícies e do uso de gel marcador fluorescente com luz ultravioleta, aplicado em 10 locais de toque frequente sujeitos a limpeza terminal. A recolha de dados foi realizada em três momentos distintos, sendo que o segundo e terceiro momento foi realizado após formação à equipa com base nos resultados do primeiro momento. Os dados foram analisados com recurso a estatística descritiva e inferencial. Com a realização de formação e a introdução deste método objetivo de avaliação da eficácia da limpeza das superfícies de toque frequente das salas cirúrgicas, verificou-se progressivamente maior conformidade do procedimento.

Palavras-chave: enfermagem perioperatória; controle de infecção; segurança do paciente; contaminação de equipamentos; avaliação de processos em cuidados de saúde.

ABSTRACT

Perioperative Nursing is an area of specialization in Medical-Surgical Nursing highly focused on patient safety, namely in the prevention and control of infection, so this final internship report aims to demonstrate the development of advanced nursing skills in the field of nursing specialization to the person in a perioperative situation, highly focused in the field of healthcare-associated infections, based on two components: internship and research. In the first part of this report (the internship component), a framework of the internship context is carried out as well as a description and critical-reflexive analysis of the path taken towards the development of common and specific competences of the specialist nurse. The internship component was executed in specialities operating rooms in two hospitals in the south of the country (Lisbon and Alentejo). It's completion in two different contexts of clinical practice proved to be an excellent benchmarking moment, providing high complementarity of clinical experiences. The research component emerges associated to the fact that, in an intraoperative context, the maintenance of a clean environment is essential to protect the safety of patients, allowing to reduce the probability of transmission of healthcare-associated infections. Several methods are described to evaluate the effectiveness of cleaning and disinfection of surfaces, so a research work was carried out with the objective of evaluating the effectiveness of cleaning of operating rooms using the fluorescent marker gel method with ultraviolet light. This is an observational and analytical study with data collection from the clinical process and related to the surgical intervention, as well as information regarding the cleaning of operating rooms after surgeries through visual inspection of surfaces and use of fluorescent marker gel with ultraviolet light, applied to 10 high-touched surfaces subject to terminal cleaning. Data collection was carried out in three different moments, with the second and third moments being carried out after training the team based on the results of the first moment. Data was analyzed using descriptive and inferential statistics. With the completion of training and the introduction of this objective method of evaluating the effectiveness of cleaning high-touched surfaces in operating rooms, there was progressively greater compliance with the procedure.

Keywords: perioperative nursing, infection control, patient safety, equipment contamination, process assessment (health care)

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Análise comparativa da limpeza das superfícies cirúrgicas	83
Tabela 2: Questionário de avaliação da satisfação da ação de formação “Descontaminação ambiental das salas cirúrgicas”	85
Tabela 3: Questionário de avaliação da satisfação da ação de formação “Projeto de estudo de investigação: Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”	86
Tabela 4: Questionário de avaliação da satisfação da ação de formação “Monitorizar para melhorar: Apresentação dos resultados da avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Perioperative Patient Focused Model</i>	26
Figura 2: Método de avaliação da limpeza com gel marcador fluorescente e luz UV	75
Figura 3: Esquema das etapas do procedimento de colheita de dados	76

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	19
PARTE I – COMPONENTE DE ESTÁGIO	23
1. Enquadramento dos contextos de estágio	25
1.1. Estágio em contexto de bloco operatório – parte I	27
1.2. Estágio em contexto de bloco operatório – parte II	29
2. Competências comuns do enfermeiro especialista	31
3. Competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem à pessoa em situação perioperatória	37
4. Considerações finais	57
PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO	59
1. Resumo.....	61
2. Abstract	63
3. Fundamentação/enquadramento teórico	65
4. Finalidade e objetivos	71
5. Metodologia.....	73
5.1. Desenho do estudo.....	73
5.2. Considerações éticas	76
6. Resultados	79
6.1. Análise descritiva pré-formação (semana 1)	79
6.2. Análise descritiva pós-formação (semana 2)	80
6.3. Análise descritiva da limpeza das superfícies da semana 3.....	81
6.4. Análise comparativa	83
6.5. Análise descritiva da satisfação com a formação	84

7. Discussão	89
8. Conclusão	95
CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	101
ANEXOS.....	117
ANEXO I: Certidão de curso de formação contínua em IACS	119
ANEXO II: Certificado de Presença em Webinar – “Enterobacteriaceae Produtoras de Carbapenemases: “KPC” - Testem e encontrarão”	123
ANEXO III: Certificado de presença no Congresso Internacional de Controlo de Infeção 2022	127
ANEXO IV: Certificado do Poster “Avaliação da limpeza de superfícies de salas cirúrgicas: <i>scoping review</i> ”	131
ANEXO V: Plano de sessão de formação: “Dia Mundial da Higiene das mãos”	135
ANEXO VI: Sessão de Formação: “Dia Mundial da Higiene das Mãos”.....	139
ANEXO VII: Questionário de Avaliação da Satisfação da formação	147
ANEXO VIII: Declaração de autorização de utilização do questionário de avaliação da ação de formação.....	151
ANEXO IX: Resultados do Questionário de Avaliação da Satisfação da Ação de Formação “Dia Mundial da Higiene das Mãos”	155
ANEXO X: Panfleto “Dia Mundial da Higiene das Mãos”	159
ANEXO XI: Plano de sessão de formação: “Descontaminação ambiental das salas cirúrgicas”	163
ANEXO XII: Sessão de formação: “Descontaminação ambiental das salas cirúrgicas”	167
ANEXO XIII: Proposta de revisão da Norma de higienização das salas operatórias	183

ANEXO XIV: Plano de sessão de Formação: “Projeto de Estudo de Investigação: Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”	199
ANEXO XV: Sessão de formação: “Projeto de Estudo de Investigação: Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”	203
ANEXO XVI: Plano de sessão de Formação: “Monitorizar para melhorar: Apresentação dos resultados da avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”	215
ANEXO XVII: Sessão de Formação: “Monitorizar para melhorar: Apresentação dos resultados da avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”	219
ANEXO XVIII: Certificado de Prémio Melhor Poster – XX Congresso Nacional AESOP	229
ANEXO XIX: Certificado de apresentação oral – 10º Congresso EORNA.....	233
ANEXO XX: Proposta de Instrução de Trabalho: Atuação do Enfermeiro Perioperatório no despiste precoce de hemorragia do local cirúrgico pós-tiroidectomia através da avaliação do perímetro cervical.....	237
ANEXO XXI: Plano de sessão de Formação: “Proposta de Instrução de Trabalho: Atuação do Enfermeiro Perioperatório no despiste precoce de hemorragia do local cirúrgico pós-tiroidectomia através da avaliação do perímetro cervical”	243
ANEXO XXII: Sessão de Formação: “Proposta de Instrução de Trabalho: Atuação do Enfermeiro Perioperatório no despiste precoce de hemorragia do local cirúrgico pós-tiroidectomia através da avaliação do perímetro cervical”	247
ANEXO XXIII: Resultados do Questionário de Avaliação da Satisfação da Ação de Formação “Proposta de Instrução de Trabalho: Atuação do Enfermeiro Perioperatório no despiste precoce de hemorragia do local cirúrgico pós-tiroidectomia através da avaliação do perímetro cervical”	257
ANEXO XXIV: Grelha de observação.....	261
ANEXO XXV: Classificação de Altemeier	265
ANEXO XXVI: Autorização do Diretor de Serviço	269
ANEXO XXVII: Autorização do Conselho de Administração e Comissão de Ética.....	273

INTRODUÇÃO

Num mundo em constante mudança, a evolução do conhecimento, da informação e da tecnologia são um desafio constante na área da saúde, não sendo a Enfermagem uma exceção. A necessidade de atualização constante para responder aos desafios colocados numa sociedade cada vez mais exigente, incutem aos enfermeiros grandes responsabilidades num contexto de complexidade crescente, onde a diferenciação e especialização surgem como uma resposta fundamental. O contexto perioperatório é umas das áreas onde estes desafios são uma constante. De grande exigência e complexidade, onde profissionais de várias especialidades se cruzam e onde a tecnologia atinge o seu patamar mais elevado numa multiplicidade de contextos e em todas as fases do ciclo de vida, incute à Enfermagem Perioperatória a necessidade de especialização, trazendo a prática baseada na evidência, a investigação, a melhoria contínua da qualidade dos cuidados, a liderança e a gestão, garantindo os princípios éticos e o cumprimento da deontologia profissional, como elementos fundamentais na resposta às necessidades do cliente e família/pessoa significativa, neste contexto.

Uma das áreas onde cada vez mais desafios são colocados de forma a garantir a segurança do cliente e que foi sendo desenvolvida ao longo do estágio de Enfermagem à pessoa em situação perioperatória II, é a prevenção e controlo de Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS). Estando relacionadas com o aumento da Resistência dos Microrganismos aos Antimicrobianos (RAM), assumem uma importância crescente visto que aumentam a morbilidade e mortalidade, prolongam os internamentos, acentuam a pressão geradora de RAM (pelo maior uso de antibióticos) e, conseqüentemente, agravam os custos em saúde (DGS, 2019b; WHO, 2015). Estima-se que em cada 100 clientes hospitalizados, sete clientes nos países desenvolvidos e quinze nos países em desenvolvimento irão desenvolver uma IACS (WHO, 2016). Sendo esta uma problemática complexa, a sua abordagem exige mudanças estruturais, organizacionais e individuais, assim como um compromisso das estruturas de topo que estimule a participação dos profissionais e dos cidadãos, não se cingindo apenas a aspetos meramente legais e normativos (Mendes, et al., 2018).

Recentemente, várias instituições do Serviço Nacional de Saúde (SNS) reportaram números recorde de cirurgias realizadas em 2021, com dados acumulados a novembro de 2021, demonstrando que o SNS havia já realizado o número de cirurgias mais elevado desde que

há registos (SNS, 2022). Com a necessidade de rentabilização dos blocos operatórios (BO), com vista à realização do maior número possível de cirurgias, tem-se verificado uma pressão crescente no tempo de *turnover* entre cirurgias. A manutenção de um ambiente limpo no BO é essencial para proteger a segurança dos clientes. A limpeza e a desinfeção ambiental são um princípio básico que permite reduzir a probabilidade de fontes externas contribuírem para o desenvolvimento de IACS (Armellino, 2017). Quando esta é insuficiente, superfícies e equipamentos das salas cirúrgicas podem ficar contaminadas com agentes patogénicos responsáveis por Infeção do Local Cirúrgico (ILC) e, conseqüentemente, serem transmitidos às mãos da equipa perioperatória (AORN, 2022b). Todos os membros da equipa têm a responsabilidade de proporcionar um ambiente limpo e seguro para os clientes, sendo a correta seleção de produtos de limpeza e de procedimentos, a educação da equipa e a monitorização da limpeza através de processos de aperfeiçoamento, essenciais para se atingir um ótimo nível de eficácia (AORN, 2022b).

Tendo em conta o elevado risco associado aos cuidados perioperatórios, perante a vulnerabilidade do cliente, a natureza dos procedimentos realizados e a complexidade do ambiente e dos recursos, decidiu-se contribuir para uma melhoria do ambiente das salas cirúrgicas, assegurando-se o cumprimento dos princípios da manutenção da qualidade e higienização ambiental assim como de medidas de descontaminação e de prevenção da transmissão de IACS, fomentando a segurança do cliente e equipa multiprofissional e a eficiência dos cuidados.

Assim, foi desenvolvido, em contexto de estágio, um estudo observacional e analítico através do qual se pretendeu dar resposta à questão de investigação: A limpeza das salas cirúrgicas é efetuada de forma eficaz?

Estão descritos vários métodos para avaliação da eficácia da limpeza e desinfeção de superfícies: a inspeção visual, métodos microbiológicos, uso de marcadores fluorescentes com luz ultravioleta (UV) e o método com Adenosina Trifosfato (ATP) bioluminescência (Rutala & Weber, 2019). Num estudo comparativo destes quatro métodos anteriormente referidos para avaliar a limpeza, verificou-se que o marcador fluorescente era a ferramenta mais útil para determinar se uma superfície foi completamente limpa enquanto imitou os dados microbiológicos melhor do que o ATP bioluminescência (Rutala & Weber, 2019).

Em resultado, definiu-se como objetivo avaliar a eficácia da limpeza das salas cirúrgicas através do método de gel marcador fluorescente com luz UV.

Foi realizada recolha de dados do processo clínico e relativos à intervenção cirúrgica assim como informação relativa à limpeza das salas cirúrgicas após as cirurgias, através de inspeção visual das superfícies e do uso de gel marcador fluorescente com luz UV, aplicado em 10 locais de toque frequente sujeitos a limpeza terminal. Foi realizada a recolha de dados durante cerca de uma semana sem conhecimento da equipa, seguida de formação sobre a importância e a forma da limpeza das salas cirúrgicas, dando conhecimento à equipa multiprofissional sobre a monitorização da limpeza das salas cirúrgicas. Após a formação, foi realizada nova recolha de dados durante uma semana, seguida de uma avaliação prévia dos resultados, que foram comunicados à equipa multiprofissional. Por fim, foi realizada nova recolha de dados durante uma terceira semana, com o assistente operacional responsável pelo processo de limpeza e desinfeção da sala cirúrgica a avaliar cada um dos pontos, em conjunto com o investigador.

Através deste tipo de abordagem, acredita-se estar a dar um contributo para a melhoria contínua do processo de limpeza e desinfeção das salas cirúrgicas no contexto em que se está a exercer profissionalmente, prevenindo a ILC e a transmissão de IACS no período intraoperatório, com impacte significativo na qualidade e segurança dos cuidados.

No sentido de uma melhor exposição e compreensão do percurso realizado, dividiu-se o presente relatório em duas grandes partes: a componente de estágio, em que é realizado um enquadramento do contexto de estágio e uma descrição e análise crítico-reflexiva do percurso realizado ao longo do estágio, com referência às competências comuns do Enfermeiro Especialista e às competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória (EEEMCEPSP), seguido de algumas considerações finais; a componente de investigação, em que é apresentado um resumo do trabalho que foi desenvolvido, seguido da sua fundamentação/enquadramento teórico, apresentação da finalidade e objetivos, a metodologia utilizada, os resultados e respetiva discussão, seguidos da conclusão. No final, são traçadas algumas considerações finais acerca de todo este percurso.

Ao longo do relatório utiliza-se o termo “cliente” como forma de referir a pessoa que é alvo dos cuidados de Enfermagem. Segundo a Ordem dos Enfermeiros (OE) (Ordem dos Enfermeiros, 2012, p.19), o “*termo cliente relaciona-se com a conotação que este termo tem*

com a noção de papel ativo no quadro da relação de cuidados”. Entende-se cliente como participante ativo, que troca algo com outro e não necessariamente a pessoa que paga, numa visão meramente economicista.

Na sua elaboração, sentiu-se a necessidade de recorrer a um referencial teórico que permitisse orientar a linha de pensamento crítico. Para tal, recorreu-se ao *Perioperative Patient Focused Model* (Rothorck & Smith, 2000), cuja conceção e desenvolvimento foram promovidos pela *Association of periOperative Registered Nurses*.

PARTE I – COMPONENTE DE ESTÁGIO

1. Enquadramento dos contextos de estágio

A Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória centra-se no cuidado ao cliente (neonatal, pediátrico, adolescente, adulto e idoso) submetido a procedimentos cirúrgicos ou invasivos, constituindo-se uma prática dinâmica que o acompanha desde a avaliação pré-operatória, o período intraoperatório, até ao período de recuperação pós-operatória, baseando-se no cuidado holístico reforçado pela colaboração interprofissional e uso adequado de recursos (Benze, Spruce, & Groah, 2021). De acordo com os Padrões de qualidade dos cuidados especializados em Enfermagem médico-cirúrgica (Ordem dos Enfermeiros, 2017, p.27):

“o Enfermeiro especialista na área de Enfermagem à pessoa em situação Perioperatória terá como alvo a pessoa a vivenciar processos de saúde/doença que necessita procedimentos cirúrgicos e anestésicos, no período perioperatório, visando o empoderamento da pessoa, a promoção da saúde, a prevenção de eventos adversos e o tratamento da doença.”

A complexidade e os riscos inerentes à prestação de cuidados em contexto perioperatório reflete-se na vulnerabilidade do cliente. Deste modo, a nossa prática assistencial guia-se conceptualmente pelo *Perioperative Patient Focused Model* (Figura 1), pelo que o cliente assume a centralidade dos cuidados, com planos de intervenção que contemplam a especificidade dos contextos de cuidado (Rothorck & Smith, 2000; Van Wicklin, 2020). O cliente está no centro para representar claramente o foco da prestação de cuidados do enfermeiro perioperatório, independentemente do ambiente de prática, localização geográfica ou natureza da população (Benze, Spruce, & Groah, 2021). Secundário a ser centrado no cliente, o *Perioperative Patient Focused Model* (Rothorck & Smith, 2000) é focado nos resultados. Os cuidados prestados pelo enfermeiro perioperatório visam a obtenção de resultados de alta qualidade para o cliente. Através da prática baseada na evidência implementada pelo enfermeiro perioperatório dentro do sistema de saúde é promovida a segurança dos clientes e respostas fisiológicas e comportamentais ótimas em contexto perioperatório (Van Wicklin, 2020; Rothorck & Smith, 2000).

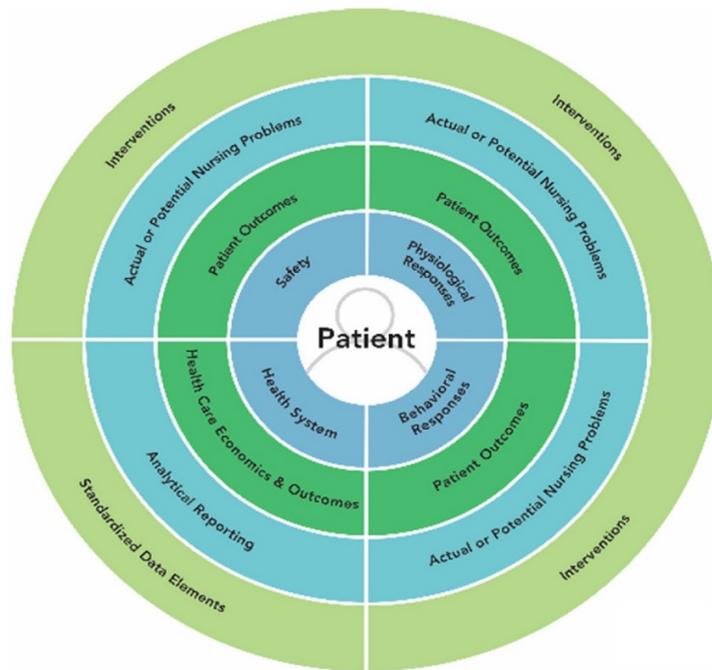


Figura 1: *Perioperative Patient Focused Model*

(Fonte: AORN, 2018, p. 3)

O modelo está dividido em quatro quadrantes, três dos quais representam domínios centrados no cliente (Van Wicklin, 2020): segurança do cliente (definida como a ausência de sinais e sintomas de lesão física não relacionados com os efeitos terapêuticos pretendidos de um procedimento cirúrgico ou outro procedimento invasivo; preconiza a prestação de cuidados pelo enfermeiro perioperatório que vise a proteção do cliente de lesões físicas em todo o continuum de cuidados perioperatórios); respostas fisiológicas (definidas como as respostas físicas, bioquímicas e funcionais aos efeitos terapêuticos pretendidos de um procedimento cirúrgico ou outro procedimento invasivo; preconiza a prestação de cuidados pelo enfermeiro perioperatório visando manter as respostas fisiológicas do cliente tendo em conta o seu padrão individual, em todo o continuum de cuidados perioperatórios); respostas comportamentais (definidas como as respostas psicológicas, sociológicas e espirituais dos clientes e sua família/pessoa(s) significativa(s) ao procedimento cirúrgico ou outro procedimento invasivo, que inclui o conhecimento do cliente e da sua família/pessoa(s) significativa(s) sobre o procedimento e a experiência perioperatória, devendo o enfermeiro perioperatório ajudar na sua compreensão). O quarto quadrante representa o sistema de saúde no qual os cuidados perioperatórios são prestados, em que preocupações administrativas e elementos estruturais do ambiente de prática são essenciais para o sucesso

dos resultados perioperatórios, incluindo determinantes sociais da saúde (Benze, Spruce, & Groah, 2021; Van Wicklin, 2020).

O foco nos resultados é descrito através de um semicírculo concêntrico representando este subdomínio, posicionado imediatamente adjacente aos três domínios centrados no cliente (segurança, respostas fisiológicas e respostas comportamentais). Seguidamente, dois semicírculos externos adjacentes representam os subdomínios de diagnósticos e intervenções de Enfermagem. É assim preconizado que os enfermeiros perioperatórios realizem uma avaliação do cliente focada nos resultados, que auxilia na identificação de diagnósticos de Enfermagem e a implementação de intervenções de Enfermagem individualizadas para cada cliente submetido a um procedimento cirúrgico ou invasivo (Van Wicklin, 2020; Rothorck & Smith, 2000).

O estágio de Enfermagem à pessoa em situação perioperatória II decorreu em contexto de bloco de especialidades em dois momentos distintos: o primeiro no Bloco Operatório Central (BOC) de um hospital central de referência em Lisboa de 03/01/2022 até 11/03/2022 e o segundo no BO de um hospital pertencente a uma Unidade Local de Saúde localizada no Alentejo, correspondente ao local de exercício clínico, de 14/03/2022 até 31/05/2022, tendo esta opção sido vista como uma oportunidade de *benchmarking*.

1.1. Estágio em contexto de bloco operatório – parte I

O hospital onde decorreu a primeira parte do estágio está localizado na região da Grande Lisboa e pertence ao SNS. Foi inaugurado em 1906 e faz parte de um centro hospitalar universitário. Constitui-se como um hospital central e polivalente, de referência na prestação de cuidados de saúde, com elevada diferenciação científica, técnica e tecnológica, sendo reconhecido por entidades independentes, como o *Caspe Healthcare Knowledge Systems* (CHKS), a *Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía* (ACSA) ou o Sistema Nacional de Avaliação em Saúde (SINAS) e integrando redes europeias da saúde, com vários Centros de Referência acreditados (Lopes, 2021).

O Bloco Operatório Central (BOC) deste hospital constitui um dos dezassete BO, do Centro Hospitalar Universitário. É um BO de especialidades com atividade cirúrgica de Cirurgia Geral (Cirurgia Colo-Rectal, Cirurgia Esófago-Gástrica, Cirurgia Hepatobiliopancreática, Cirurgia da Obesidade, Cirurgia Endócrina), Urologia e Ortopedia e compreende a totalidade da atividade cirúrgica de cinco Centros de Referência, reconhecidos desde 2016 (Despacho n.º

3653/2016): Cancro Hepatobiliopancreático, Cancro do Recto, Transplante Hepático, Transplante Pancreático e Transplante Renal.

Tem horário de funcionamento das 8:00 às 21:00 nos dias úteis, com atividade cirúrgica eletiva. Tem também atividade cirúrgica de urgência (24/24 horas), com equipa de prevenção das 21:00 às 08:00, para urgência interna e referenciada. É dotado de equipamento comum a qualquer BO e de equipamento específico em constante atualização, tendo em conta a alta diferenciação das técnicas cirúrgicas realizadas, sendo de momento o único BO do SNS com cirurgia assistida por robótica (desde 2019). Tem nove salas cirúrgicas (distribuídas pelas especialidades existentes, sendo uma das salas cirúrgicas reservada exclusivamente para a atividade de transplantação, devido à especificidade e imprevisibilidade da mesma), uma Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos (UCPA) com capacidade para doze camas e áreas de apoio com circuitos definidos para os profissionais, clientes, materiais limpos e materiais sujos.

Tem como recursos humanos um enfermeiro gestor, trinta e oito enfermeiros (dos quais seis são enfermeiros especialistas em Enfermagem médico-cirúrgica e três em Enfermagem de reabilitação), catorze assistentes operacionais e uma assistente técnica.

No mesmo edifício que o BOC estão também a Unidade de Cirurgia Ambulatória (UCA), a Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), Unidades de Internamento Cirúrgico e a Unidade de Reprocessamento de Dispositivos Médicos (URDM), o que permite uma articulação e resposta mais célere entre estes serviços.

Nesta primeira parte do estágio realizado em Lisboa foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Realizar o diagnóstico de situação em relação ao processo de limpeza e desinfeção das salas cirúrgicas;
- Identificar áreas de melhoria no processo de limpeza e desinfeção das salas cirúrgicas;
- Realizar formação à equipa multidisciplinar sobre o processo limpeza e desinfeção das salas cirúrgicas.

1.2. Estágio em contexto de bloco operatório – parte II

A Unidade Local de Saúde onde decorreu a segunda parte do estágio também pertence ao SNS e situa-se no Alentejo. Foi criada pelo Decreto-lei nº 183/2008, de 4 de setembro, sendo pessoa coletiva de direito público de natureza empresarial, dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, nos termos do Decreto-Lei nº 558/99, de 17 de dezembro. Integra um hospital distrital, treze centros de saúde/unidades de cuidados de saúde primários e uma unidade de saúde familiar, incluindo mais de 60 extensões de saúde, desenvolvendo assim a sua atividade em três níveis de prestação de cuidados: Cuidados de Saúde Primários, Cuidados de Saúde Hospitalares e Cuidados Paliativos (prestados pela Equipa Intra-Hospitalar de Suporte em Cuidados Paliativos e por Equipas Comunitárias de Suporte em Cuidados Paliativos).

Este hospital, inaugurado em 1970, conta com um BO de especialidades (remodelado e ampliado em 2005) com cinco salas cirúrgicas (quatro para cirurgias programadas e de urgência de várias especialidades e a quinta sala destina-se exclusivamente às cirurgias de urgência/emergência da especialidade de Ginecologia e Obstetrícia), uma UCPA com capacidade para seis camas e pelas respetivas áreas de apoio. Dá resposta às especialidades de Cirurgia Geral, Ginecologia, Obstetrícia, Oftalmologia, Ortopedia e Urologia.

Relativamente aos seus recursos humanos é composto por uma equipa de quarenta e oito enfermeiros (inclui nove enfermeiros especialistas em Enfermagem médico-cirúrgica, dois enfermeiros especialistas em Enfermagem comunitária, um enfermeiro especialista em Enfermagem comunitária e de saúde pública e um enfermeiro especialista em Enfermagem de saúde mental) dos quais um é enfermeiro gestor; dezanove assistentes operacionais e uma assistente técnica.

Os cuidados de saúde são assegurados durante as vinte e quatro horas, sendo realizadas cirurgias eletivas nos dias úteis (entre as 8:00 e as 20:30) e cirurgias de urgência e emergência com equipas presenciais (24/24horas).

Com a formação da Equipa de Coordenação Hospitalar de Doação, desde 2011 que também são efetuadas nesta unidade cirúrgica colheitas de órgãos, tecidos e células para transplantação, sendo a respetiva colheita efetuada por equipas externas, com o apoio da equipa do BO.

Nesta segunda parte do estágio os objetivos específicos definidos foram os mesmos da primeira parte do estágio.

2. Competências comuns do enfermeiro especialista

A decisão de enveredar pela realização do presente percurso de especialização surge como que um processo natural no seguimento de um percurso de desenvolvimento profissional de 16 anos, em que, com a experiência já adquirida, dotada de conhecimentos teórico-práticos e de uma certa perícia, inevitavelmente se sentiu a necessidade de evoluir e desenvolver novas competências, de forma a dar resposta às necessidades e desafios de um serviço cada vez mais complexo e exigente. É expectável um desempenho competente pelo enfermeiro qualificado e experiente, demonstrando atualização dos desenvolvimentos em investigação e conhecimento na área científica da disciplina de Enfermagem com foco nos cuidados de Enfermagem perioperatórios, no seio da equipa multidisciplinar (EORNA, 2019).

O enfermeiro especialista deve pautar a sua atuação tendo por base os domínios das competências comuns de enfermeiro especialista, nomeadamente no que diz respeito às competências profissionais, éticas e legais, à melhoria contínua da qualidade, gestão de cuidados e ao desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Como anteriormente referido, a decisão pela realização de parte do estágio em Lisboa foi vista como uma oportunidade de *benchmarking*. “O objetivo do *benchmarking* é comparar as operações de uma organização com as das organizações concorrentes e gerar ideias para melhorar os processos, as abordagens e as tecnologias com vista à redução de custos, aumento de lucros e fortalecimento da relação de fidelidade com os clientes resultante da satisfação dos mesmos” (Canilho, 2019, p.13). Segundo Silva (2022, p.27), “o *benchmarking* e a avaliação sistemática e comparativa de processos são ferramentas importantes que apoiam a tomada de decisão”, sendo fundamental a partilha dos resultados para possibilitar as melhores práticas. Esta opção, permitiu conhecer um novo contexto, obrigando a uma reflexão sobre a prática, a gestão e o ambiente físico de outra realidade, proporcionando novas ideias e uma diferente perspetiva de BO, o que estimulou um maior enriquecimento da experiência no segundo estágio, com mais conhecimento, mais espírito crítico-reflexivo, no sentido do desenvolvimento de um processo de tomada de decisão auto-orientado e da Enfermagem avançada. Permitiu mobilizar e maximizar todo o universo de conhecimentos adquiridos, assim como o enriquecimento com novos conhecimentos baseados na evidência científica, demonstrando a sua aplicabilidade fundamentada, com o intuito de aperfeiçoar e

adquirir competências com vista à promoção da melhoria da qualidade dos cuidados centrados no cliente, de forma a obter os melhores resultados possíveis, conforme preconizado pelo *Perioperative Patient Focused Model* (Rothorck & Smith, 2000).

Tendo em conta os objetivos específicos anteriormente mencionados para ambos os contextos de estágio, no BO de Lisboa conheceu-se a estrutura física, organização, dinâmica e funcionamento, assim como as instruções de trabalho, normas e procedimentos implementados no serviço. Esta padronização de procedimentos visa apoiar a tomada de decisão do enfermeiro, facultando um cuidado ao cliente de acordo com os princípios técnico-científicos, maior segurança na realização dos procedimentos, com maior segurança para o cliente e possibilita corrigir as não conformidades, “*objetivando garantir um cuidado livre de variações indesejáveis na sua qualidade final*” (Sales, et al., 2018, p.139). Por outro lado, a consulta dos referidos documentos revelou-se um instrumento facilitador no contexto de estágio, retratando também o modo de estar da equipa de Enfermagem no serviço.

Segundo a *Joint Comission International* (JCI) os padrões permitem garantir um ambiente seguro reduzindo o risco para o cliente e cuidadores, oferecer *benchmarks* quantificáveis para qualidade e segurança do cliente, assim como estimular e demonstrar melhoria contínua e sustentada, melhorar os resultados e a experiência do cliente, aumentar a eficiência e reduzir custos através de cuidados padronizados (JCI, 2021).

De acordo com Peralta, Dodge, & Jones (2021) os enfermeiros perioperatórios devem aderir a padrões de cuidados para atingir os resultados desejados para cada domínio do *Perioperative Patient Focused Model* (Rothorck & Smith, 2000), podendo este processo envolver vigilância contínua e realização de atividades de melhoria da qualidade após os enfermeiros identificarem áreas de oportunidade que podem afetar os resultados do cliente. No entanto, refletindo neste aspeto, é de salientar a importância dos roteiros clínicos (*clinical pathways*), sustentados na prática baseada na evidência, visando diminuir o risco de erro, proporcionando um cuidado menos padronizado e mais individualizado e centrado no cliente/família, com melhoria significativa dos cuidados prestados. Segundo Rotter, Jong, Lacko, Ronellenfitch & Kinsman (2019) os roteiros clínicos são planos de cuidados multidisciplinares usados para orientar os cuidados de saúde baseados em evidência, permitindo traduzir *guidelines* em processos clínicos de atendimento mais específicos,

dentro da cultura e ambiente únicos de uma instituição de saúde, sendo orientado para um problema clínico específico, procedimento ou episódio de cuidados de saúde numa população específica.

Um exemplo de roteiro clínico cada vez mais aplicado é o programa *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS[®]) que, através de uma abordagem multimodal, multidisciplinar, centrada no cliente e baseada na evidência, visa reduzir complicações, melhorar o prognóstico geral, reduzir o tempo de internamento hospitalar e promover uma rápida recuperação pós-operatória (Li, et al., 2020; Smith, Wang, Singer, Godellas, & Vaince, 2020; Turchini, Naja, & Tancredi, 2018; Ljungqvist, Scott, & Fearon, 2017; Fearon, 2017). Envolve profissionais de diferentes áreas (enfermeiros perioperatórios e do serviço de internamento, anestesiológicos, nutricionistas, fisioterapeutas, assistentes sociais e cirurgiões) e é aplicado em vários tipos de cirurgias, incluindo cirurgia bariátrica, mamária, plástica, cardíaca, colorretal, esofágica, cabeça e pescoço, hepática, ginecológica, neurocirúrgica, ortopédica, pancreática, torácica e urológica, em todo um continuum, desde a educação pré-admissão, admissão, período perioperatório (pré, intra e pós-operatório) até à alta clínica (Smith, Wang, Singer, Godellas, & Vaince, 2020).

Os enfermeiros desempenham um papel vital neste programa, uma vez que são os profissionais que passam mais tempo com os clientes ao longo do período perioperatório, pelo que frequentemente lideram e coordenam os cuidados entre os vários intervenientes e garantem a continuidade dos cuidados (Wainwright, Jakobsen & Kehlet, 2022). Segundo Ljungqvist, Scott & Fearon (2017) o coordenador, geralmente um enfermeiro, desempenha um papel fundamental como "motor" da equipa, com tempo dedicado à gestão de assuntos práticos (que podem incluir a composição e distribuição de memorandos e instruções, *reporting* e *feedback*, organização de treino e formação contínua) assim como a responsabilidade pelo processo de auditoria. É aqui destacado a importância do papel da prática baseada na evidência e da Enfermagem avançada na gestão dos cuidados neste roteiro clínico, com uma abordagem centrada no cliente (em vez de cuidados padronizados), visando a melhoria contínua da qualidade com vista à obtenção de resultados de alta qualidade para o cliente, o que vai de encontro ao preconizado pelo *Perioperative Patient Focused Model* (Rothorck & Smith, 2000).

Segundo Vaz (2017), em Portugal atualmente encontram-se três modelos de acreditação, CHKS, JCI e ACSA, sendo este último o referencial de acreditação adotado pelo Ministério da Saúde.

Como já foi referido, o centro hospitalar de Lisboa é acreditado pelo CHKS e pela ACSA, o que se refletiu numa maior quantidade de documentação disponível e atualizada, relativamente à existente no segundo momento de estágio. Uma questão pertinente que se manifestou neste contexto e que mereceu reflexão é a acreditação de todos os serviços de uma instituição, verificando-se uma melhor articulação entre os diferentes serviços. Neste estágio teve-se a oportunidade de contactar e conhecer a realidade de outros serviços que se articulam com o BOC, como por exemplo, a URDM onde foi dado a conhecer não só as etapas do reprocessamento dos instrumentos cirúrgicos e outros materiais desde que chegam até que saem (esterilizados ou descontaminados), como também a forma como se articula com os outros serviços e hospitais que pertencem ao mesmo centro hospitalar.

Um aspeto que pareceu inovador foi a forma como é efetuada a gestão dos motores cirúrgicos de ortopedia, cuja maior parte está sediada na URDM, sendo estes partilhados pelos vários hospitais do referido centro hospitalar. Esta gestão é efetuada através de um programa informático, desenvolvido pelo serviço de informática do hospital onde está sediada a URDM, que permite rastrear e solicitar os motores necessários para as cirurgias, com envio de mensagens por telemóvel. Foi um momento importante que permitiu não só esclarecer dúvidas sobre o reprocessamento de dispositivos médicos e conhecer melhor a dinâmica da URDM, como também novas formas de inovar com vista à otimização do aproveitamento de recursos e melhor funcionamento dos serviços, contribuindo para um conhecimento mais lato de uma área que, apesar de se situar fora do BO, relaciona-se com o mesmo estreitamente.

Conheceu-se também o BO da UCA, todo o seu espaço e aspetos de funcionamento, assim como houve oportunidade de reunir com profissionais de referência das áreas da qualidade, saúde ocupacional e do Grupo de Coordenação Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e Resistência aos Antimicrobianos (GCL-PPCIRA). Em ambos os locais de estágio foi constante a abordagem de diferentes intervenientes, quer no sentido de perceber melhor a articulação do GCL-PPCIRA com os serviços de BO e outros serviços das instituições (no caso da URDM, por exemplo, são agendadas reuniões mensais, há suporte pelo GCL-PPCIRA a nível de procedimentos assim como apoio nos concursos de escolha de materiais e produtos para o reprocessamento de dispositivos médicos) quer nas atividades que são desenvolvidas nesta área, que suscita particular interesse. Com vista a adquirir e sedimentar conhecimentos de uma forma interativa e multidisciplinar, assim como esclarecer dúvidas e debater questões

que foram surgindo neste percurso, foi frequentado com aproveitamento um curso de IACS, simultaneamente com o estágio, em regime de e-learning, com sessões síncronas (ANEXO I), assim como um *webinar* promovido pela OE subordinado ao tema “*Enterobacteriaceae Produtoras de Carbapenemases: KPC - Testem e encontrarão*” (ANEXO II). Também se participou no Congresso Internacional de Controlo de Infeção 2022 (ANEXO III) onde foi apresentado um E-Poster, intitulado “*Avaliação da limpeza de superfícies de salas cirúrgicas: scoping review*” (ANEXO IV).

Desde que se iniciou este percurso de especialização que a necessidade de atualização de conhecimentos e de *networking* é uma constante. Todos estes momentos foram, sem dúvida, um momento de aprendizagem, tendo permitido integrar conceitos, aprender e mobilizar conhecimentos. Este processo de interação entre as novas informações adquiridas e a estrutura do conhecimento já possuído constitui uma aprendizagem significativa, sendo considerado um processo ativo de construção de conhecimento que produz uma mudança de longa data e que está intimamente integrada com a experiência da pessoa (Larsson, Sundler, Blomberg, & Bisholt, 2022; Cadorin, Bagnasco, Tolotti, Pagnucci, & Sasso, 2017; Cadorin, Bagnasco, Rocco, & Sasso, 2014). Não só vigora o sentimento de uma responsabilidade acrescida aliada ao cumprimento das competências profissionais, éticas e legais, como também a vontade de dar resposta a situações decorrentes da prática clínica, visando uma melhoria contínua da qualidade, da gestão de cuidados e o desenvolvimento das aprendizagens profissionais suportado na evidência científica, quer no que diz respeito ao autoconhecimento, quer como facilitador da aprendizagem em contexto de trabalho. Neste sentido, foram desenvolvidas no segundo momento de estágio várias formações em serviço de acordo com as necessidades detetadas, na área da segurança do cliente e, também, mais especificamente no âmbito da prevenção e controlo de IACS, que serão posteriormente abordadas.

Esta integração de ligações a outros serviços e de contextualização, que vai além do espaço físico do BOC do Hospital de Lisboa, mas que com ele se relacionam, foi fundamental para perceber a real complexidade do seu funcionamento. Permitiu também usufruir do conhecimento transmitido por enfermeiros e outros profissionais altamente qualificados de diversas áreas (tendo, inclusive, sido uma oportunidade de *networking*, com troca de alguns contactos), com conseqüente desenvolvimento do sentido crítico que, sem dúvida, enriqueceu o segundo momento de estágio, contribuindo para o desenvolvimento de aprendizagem significativa. Segundo Cadorin, Bagnasco, Tolotti, Pagnucci & Sasso (2017), para aprender significativamente, os indivíduos devem assumir a responsabilidade pela sua

própria aprendizagem, vincular novos conhecimentos aos conceitos e proposições já em sua posse e atribuir a devida importância ao conhecimento anterior (Novak, 2001).

Sempre se atuou de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional, respeitando o cliente, os diferentes profissionais e as instituições, mantendo o sigilo profissional. Tal enriquecimento refletiu-se numa nova visão, em ideias que foram implementadas no decorrer do estágio (que serão posteriormente abordadas) e outras que, por limitação de tempo, serão posteriormente desenvolvidas no próprio serviço, visando melhorar a qualidade, garantindo um ambiente terapêutico e mais seguro para o cliente e equipa multidisciplinar, envolvendo os restantes profissionais, motivando-os, mantendo uma atualização constante dos conhecimentos, transmitindo-os à equipa, incentivando a realização de formação e estimulando a comunicação e a colaboração. Conforme anteriormente referido por Peralta, Dodge, & Jones (2021) esta identificação de áreas de oportunidade pode afetar os resultados para cada domínio do *Perioperative Patient Focused Model* (Rothorck & Smith, 2000), pelo que, em última análise, os resultados são ganhos em saúde para o nosso foco, o cliente.

Os alicerces para uma Enfermagem avançada são, sem dúvida, o conhecimento e a prática baseada na evidência científica e a comunicação. Porque se o conhecimento não for transmitido a todos os membros da equipa como um bem comum, servindo apenas ao próprio, é limitador e impede o crescimento e a valorização da Enfermagem, perante os outros profissionais de saúde e perante a sociedade.

É com a consciência de que ser enfermeiro especialista implica tudo isto, num continuum estado de atualização e aperfeiçoamento, que se considera que foram desenvolvidas as competências comuns do enfermeiro especialista, contempladas no artigo 4.º do Regulamento n.º 140/2019 de 3 de fevereiro de 2019, no que diz respeito à responsabilidade profissional, ética e legal, melhoria contínua da qualidade, gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

3. Competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem à pessoa em situação perioperatória

O BO é compreendido como uma unidade orgânico-funcional constituída por um conjunto integrado de recursos (humanos, físicos e técnicos) que visam a prestação de tratamento cirúrgico ou realização de exames que requerem um elevado nível de qualidade, onde uma alta rotatividade de clientes aliado a uma logística complexa, exigem um trabalho em equipa multidisciplinar, com elevada flexibilidade e num ambiente altamente tecnológico, na qual se inclui a Enfermagem (Gomes, 2020). O enfermeiro perioperatório trabalha no seio de uma equipa perioperatória dinâmica e integrada, o que requer excelentes capacidades clínicas e de comunicação, sendo a segurança do cliente a sua prioridade absoluta, centrando-se em cuidados seguros e centrados no cliente, acrescentando assim valor significativo à equipa perioperatória (Benze, Spruce, & Groah, 2021).

No BO o cliente encontra-se em situação de grande dependência e vulnerabilidade, encontrando-se muitas vezes impossibilitado de participar no processo de cuidados, devido a alterações do estado de consciência. Como tal, advogar pela sua segurança e bem-estar durante todo o período perioperatório salvaguardando a sua integridade e autonomia é uma prioridade para o enfermeiro especialista em EEEMCEPSP. Neste sentido, através de estratégias facilitadoras da comunicação, o EEEMCEPSP deve incentivar o cliente a verbalizar as suas dúvidas e a expressar as suas preocupações, focando-se nas respostas comportamentais do cliente, conforme preconizado pelo *Perioperative Patient Focused Model* (Rothorck & Smith, 2000), permitindo assim maximizar a compreensão sobre o processo de cuidados, capacitando o cliente para o exercício da sua autodeterminação e tomada de decisão. Para tal é essencial a utilização de uma comunicação clarificadora e assertiva, competência esta que foi sendo desenvolvida ao longo dos anos de experiência profissional. A comunicação eficaz com o cliente e família/pessoa significativa é um dos elementos-chave na implementação dos cuidados de Enfermagem, promovendo o bem-estar psicológico a recuperação e a satisfação com a prestação de cuidados (Lotfi, Zamanzadeh, Valizadeh, & Khajehgoodari, 2019).

A Enfermagem perioperatória é uma das primeiras especializações reconhecidas em Enfermagem a nível global, cuja origem remonta ao final do século XIX (Estados Unidos da América), sendo desde então o seu papel principal manter a assepsia cirúrgica e garantir a segurança do cliente (Hamlin, 2020). No contexto português, esta especialização está

enquadrada na especialidade em Enfermagem médico-cirúrgica, sendo o perfil de competências específicas do EEEMCEPSP definido pelo Regulamento nº 429/2018. O EEEMCEPSP desenvolve uma prática baseada nas mais recentes evidências, orientada para os resultados sensíveis aos cuidados de Enfermagem, com capacidade para liderar projetos de formação e de investigação que visem potenciar e atualizar os conhecimentos no desenvolvimento de competências dentro da área de especialização, intervindo em cinco áreas de atuação complementares entre si (comportadas nas fases pré, intra e pós-operatória), nomeadamente na consulta perioperatória, anestesia, circulação, instrumentação e cuidados pós anestésicos (Regulamento nº 429/2018).

Um aspeto central na prática clínica perioperatória e que deve servir como fio condutor ao EEEMCEPSP é o conceito de consciência cirúrgica, que pode ser descrito como um fenómeno abstrato que explica a obrigação moral de salvaguardar a assepsia cirúrgica e a segurança do cliente (Duff, Bowen, & Gumuskaya, 2021). Segundo a OE (2017, p.27), *“a consciência cirúrgica é um princípio ético e moral que orienta o enfermeiro na prática de cuidar a pessoa em situação perioperatória, agindo em seu benefício em qualquer situação independentemente do controlo externo efetuado.”*

Pode-se afirmar que a consciência cirúrgica se refere à proteção do cliente aderindo às melhores práticas, mesmo tendo de ser inconveniente para com a equipa cirúrgica, tendo de implicar outro profissional que tenha causado uma transgressão da segurança ou tendo de admitir o próprio erro (Link, 2019). Segundo Kolawole & Ilesanmi (2018) a consciência é a voz interior que nos adverte que alguém pode estar a observar, sendo que ter esta consciência e adotar as ações apropriadas para proteger o cliente, levará à prática dirigida pelo intelecto e aspiração de não fazer mal.

O enquadramento regulador da profissão em Portugal também reconhece como uma das competências específicas do EEEMCEPSP, a maximização da segurança da pessoa em situação perioperatória e da equipa pluridisciplinar, congruente com a consciência cirúrgica, segundo o qual *“demonstra consciência cirúrgica na promoção de um ambiente seguro para todos os intervenientes no período perioperatório”, “lidera o processo de prevenção e controlo de infeção associado aos cuidados perioperatórios” e “promove a gestão e o controlo dos dispositivos médicos utilizados no perioperatório”* (Regulamento nº 429/2018, pp.19367-19368).

Neste enquadramento, a consciência cirúrgica pode ser descrita como uma consciência que se desenvolve a partir de uma base de conhecimento. Duff, Bowen, & Gumuskaya (2021) salientam três componentes essenciais para esta consciência: compreensão teórica de assepsia cirúrgica e segurança do cliente; habilidade prática para aplicar esse conhecimento; e uma consciência do que está a acontecer num determinado momento. É destacada assim a importância do conhecimento teórico e da habilidade técnica e não técnica para a assépsia cirúrgica e segurança operatória (Duff, Bowen, & Gumuskaya, 2021).

Apesar do conhecimento já adquirido antes do presente percurso de especialização, houve não só uma atualização, mobilização e aquisição de conhecimentos teóricos e teórico-práticos no primeiro ano do curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória (MEMCAEEPSP) como também em contexto de estágio. No âmbito da consciência cirúrgica, destaca-se a sua importância no desenvolvimento de uma melhor compreensão e amplificação de conhecimentos na área de prevenção e controlo de infeção em contexto perioperatório e segurança do cliente, assim como na habilidade para aplicar esse conhecimento, recorrendo à prática baseada na evidência.

Assim, a consciência cirúrgica torna-se um elemento vital para um cuidado seguro, ético e competente e está relacionada com melhores resultados para o cliente, incluindo a prevenção de ILC (Farley, 2022). No entanto, a prevenção da ILC é complexa, requer mudança de comportamentos, envolvimento de vários intervenientes e integração de diferentes medidas de prevenção em todo o período perioperatório (WHO, 2018). Estima-se que cerca de 50% das ILC são evitáveis através de estratégias com base na evidência (WHO, 2018; Berríos-Torres, et al., 2017). Neste sentido, ambas as instituições onde decorreram os locais de estágio integraram a primeira edição do “Desafio Gulbenkian STOP Infeção Hospitalar!”, que decorreu entre 2015 e 2018. Promovido pela Fundação Calouste Gulbenkian em parceria com o *Institute for Healthcare Improvement* e o Ministério da Saúde, este projeto envolveu 12 centros participantes portugueses (num total de 19 hospitais) e teve como objetivo reduzir em 50% a incidência das infeções hospitalares mais relevantes nos referidos três anos, através da implementação de uma metodologia de melhoria contínua, tendo sido as ILC em cirurgias de prótese da anca e do joelho, cirurgias colo-rectal e da vesícula biliar objeto de intervenção (Fundação Calouste Gulbenkian, 2018). A estratégia envolveu a aplicação sistemática de feixes de intervenções (*Bundles*) para prevenção de infeções baseados na melhor evidência científica, otimização do trabalho em equipa multidisciplinar, melhoria da comunicação, promoção do envolvimento do cliente e família, reforço do compromisso das

lideranças, assim como a recolha, análise e discussão de indicadores (Mendes, et al., 2018). Os feixes de intervenções são um conjunto de intervenções baseadas em evidência científica (geralmente 3 a 5) que, quando agrupadas e implementadas de forma integrada, promovem melhor resultado do que a sua implementação individual (Institute for Healthcare Improvement, 2017). O feixe de intervenções de ILC consiste em cinco intervenções específicas: 1 - realização de banho com clorohexidina a 2% no dia anterior à cirurgia e, no dia da cirurgia, com pelo menos 2 horas de antecedência; 2 - administração de antibiótico para profilaxia antibiótica cirúrgica dentro dos 60 minutos anteriores à incisão cirúrgica, sempre que indicado (em dose única ou durante um período máximo de 24 horas); 3 - evitar a tricotomia e, quando absolutamente necessária, usar máquina de corte imediatamente antes da intervenção cirúrgica; 4 - manutenção da normotermia perioperatória (temperatura central $\geq 35,5^{\circ}\text{C}$); 5 - manutenção da glicemia ≤ 180 mg/dl durante a cirurgia e nas 24 horas seguintes (DGS, 2015). Também no âmbito da prevenção de ILC, nomeadamente no respeitante à manutenção da normotermia, a Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses (AESOP) produziu em 2017 as “Práticas Recomendadas para Bloco Operatório: Prevenção e controlo da hipotermia perioperatória inadvertida”, que contribuiu para a operacionalização desta prática (AESOP, 2017).

Conseguiu-se assim um aumento da adesão ao feixe de intervenções de prevenção de ILC de 29% para 62,5% e uma redução de 55% das ILC nas cirurgias prótese da anca e do joelho e de 52% das ILC nas cirurgias da vesícula biliar (no referente às cirurgias colo-rectal não se conseguiu melhoria significativa, tendo-se obtido uma redução média de 17,5%) (Fundação Calouste Gulbenkian, 2018).

As IACS suscitam particular interesse, tendo sido o controlo de infeção uma área particularmente desenvolvida neste percurso de estágio. Sendo a problemática das IACS complexa, a sua abordagem exige mudanças estruturais, organizacionais e individuais, assim como um compromisso das estruturas de topo que estimule a participação dos profissionais e dos cidadãos, não se cingindo apenas a aspetos meramente legais e normativos (Mendes, et al., 2018). De acordo com Pereira (2019, p.18):

“Entende-se IACS como uma infeção localizada ou sistémica, resultante de uma reação adversa à presença de um agente infeccioso ou da sua toxina”, que “pode ser detetada durante o internamento, quando excluídas as infeções presentes ou em período de incubação à data da admissão, ou após alta hospitalar, quando o período

de incubação indicia um contágio durante o internamento ou contacto com um serviço de saúde.”

Estima-se que em cada 100 clientes hospitalizados, sete clientes nos países desenvolvidos e 15 nos países em desenvolvimento irão desenvolver uma IACS (WHO, 2016). Em 2013 foi publicado o relatório de prevalência de IACS relativo aos anos 2011-2012 dos países da União Europeia, tendo os resultados por país variado entre 2,3% (1,3-3,9%) na Letónia e 10,8% (9,5-12,4%) em Portugal (ECDC, 2013). No mesmo ano foi publicado o Despacho n.º 2902/2013 (2013) que determinou o desenvolvimento do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) pela Direção-Geral de Saúde (DGS).

O PPCIRA visa a redução das IACS assim como da RAM, através da coordenação e orientação de estruturas e iniciativas que, em todo o país, permitam minimizar taxas de IACS e RAM, bem como a monitorização de ambas através dos processos de vigilância contínua daquelas infeções, do consumo de antimicrobianos e da incidência de microrganismos multirresistentes (Ministério da Saúde, 2020). Tendo em vista a implementação dos seus objetivos e as recomendações do *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC), foram criados os Grupos de Coordenação Regional do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistência aos Antimicrobianos (GCR-PPCIRA) e os GCL-PPCIRA (Despacho n.º 15423/2013, 2013).

Em contexto de estágio, houve possibilidade de desenvolver conhecimentos nesta área em diversos momentos e a diversos níveis. No estágio realizado em Lisboa houve oportunidade de reunir no serviço com os enfermeiros dinamizadores da área de controlo de infeção do BOC, assim como reunir e acompanhar em diversos momentos a enfermeira coordenadora do GCL-PPCIRA, considerada uma referência na área, tendo sido também membro da coordenação nacional do PPCIRA e membro do conselho científico da primeira edição do “Desafio Gulbenkian STOP Infeção Hospitalar!”.

Apresentou-se o protocolo do estudo de investigação, abordaram-se os diversos métodos de avaliação da eficácia da limpeza das salas cirúrgicas e foram debatidos os locais de colheita das amostras de acordo com o recomendado pela evidência científica. Houve também oportunidade de contactar com o programa HAI-Net Cirurgia, onde foi demonstrado como é realizada a monitorização da ILC nas cirurgias de prótese da anca e joelho. Assistiu-se a uma reunião do GCL-PPCIRA com os membros dinamizadores de controlo de infeção dos vários serviços sobre a prevenção e controlo das IACS na corrente sanguínea, entre outros momentos de aprendizagem e partilha de conhecimento que contribuiriam para a evolução nesta área. No estágio realizado no Alentejo, também houve vários momentos de reunião

com o GCL-PPCIRA onde foi apresentado o protocolo de investigação, foram debatidos vários assuntos relativos à prevenção e controlo de IACS em contexto perioperatório (como por exemplo, objetivos atingidos, dificuldades sentidas, áreas com oportunidade de melhoria, entre outros aspetos), assim como foi estabelecida colaboração para ações de formação realizadas em contexto de estágio.

O ambiente perioperatório está em constante mudança sendo o trabalho dos enfermeiros influenciado por vários fatores como o clima de segurança, gestão de risco e responsabilidade (EORNA, 2020). Durante cinco anos, o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD) 2015-2020, tendo em consideração as recomendações decorrentes dos objetivos de desenvolvimento sustentável das Nações Unidas, fomentou a segurança do cliente no SNS, com melhorias ao nível de questões específicas enquadradas nos objetivos estabelecidos, diretamente relacionadas com a segurança do cliente em contexto perioperatório: cultura de segurança; segurança da comunicação; segurança cirúrgica; segurança na utilização da medicação; identificação inequívoca dos clientes; prevenção de quedas; prevenção de úlceras de pressão; notificação, análise e prevenção de incidentes; Prevenção e Controlo de Infecção e Resistência aos Antimicrobianos (Despacho n.º 1400-A/2015). O PNSD 2021-2026, além das recomendações decorrentes dos objetivos de desenvolvimento sustentável das Nações Unidas tem também em consideração o Plano de Ação Mundial para a Segurança do Doente 2021-2030 da Organização Mundial de Saúde (OMS), baseando-se em cinco pilares com objetivos específicos: 1 - cultura de segurança; 2 - liderança e governança; 3 - comunicação; 4 - prevenção e gestão de incidentes de segurança do doente; 5 - práticas seguras em ambientes seguros (Despacho n.º 9390/2021). Dando continuidade ao PNSD anterior, o PNSD 2021-2026 contempla igualmente a redução das IACS e das RAM como objetivo estratégico, enquadrado no 5º pilar, refletindo a sua importância na segurança do cliente. Neste campo de ação, as metas a serem alcançadas até 2026 são: 95% das unidades hospitalares com vigilância epidemiológica de IACS, consumo de antimicrobianos e RAM; 95% das unidades hospitalares com implementação do Programa de Apoio à Prescrição Antibiótica; reduzir em, pelo menos, 30% a incidência da infeção urinária associada a cateter vesical, da infeção da corrente sanguínea associada a cateter venoso central, da pneumonia associada a ventilação e da ILC, em cada unidade hospitalar ou unidade de saúde; reduzir para menos de 10%, a taxa de *Klebsiella pneumoniae* resistente aos carbapenemos; reduzir em, pelo menos, 10% o consumo de antibióticos em ambulatório;

95% das unidades de saúde com adesão ao primeiro momento da higiene das mãos. No contexto de BO, são de realçar as metas que dizem respeito à redução em pelo menos 30% da incidência de ILC e a adesão ao primeiro momento da higiene das mãos em 95% das unidades de saúde. É de referir que a ILC está relacionada com o procedimento cirúrgico, podendo ocorrer no local da incisão cirúrgica ou próximo dela (incisional superficial, incisional profunda ou de órgão/espaco), no prazo de 30 dias após a cirurgia, ou até 90 dias no caso de colocação de implante (ECDC, 2017).

Contudo, apesar de em BO se visar o cumprimento destas metas anteriormente referidas para este contexto, é importante a consciencialização de que todos os outros aspetos são também importantes, pois só uma abordagem multimodal e contínua, permite que as metas sejam cumpridas, em todo o percurso do cliente desde que entra na unidade de saúde, realçando-se a importância não só da monitorização como também do respetivo *feedback* à equipa multidisciplinar.

O legado de Florence Nightingale, fundadora da Enfermagem Moderna, ainda permanece após 200 anos (Breigeiron, Vaccari, & Ribeiro, 2021; Couto, et al., 2021). O seu trabalho desenvolvido na guerra da Crimeia e posteriormente publicado em “Notes on Matters Affecting the Health, Efficiency and Hospital Administration of the British Army”, “Notes on Hospitals” (1859) e “Notes on Nursing” (1860), teve forte influência na estatística aplicada, epidemiologia, arquitetura hospitalar e na prevenção e controlo de infeção (Martischang, Peters, Reart, & Pittet, 2020). Alguns pilares ainda permanecem no centro da prática clínica atual. A sua abordagem, integrando o *design* hospitalar com a descontaminação ambiental, foi totalmente inovadora para a Enfermagem e, ainda hoje, é discutida entre os profissionais da área de prevenção de infeção (Martischang, Peters, Reart, & Pittet, 2020). Também estava muito à frente do seu tempo relativamente à higiene das mãos ao implementá-la como uma prática bastante frequente (tendo em conta que esta medida de prevenção de IACS era pouco reconhecida pela comunidade científica como indispensável), tendo escrito também essa recomendação em “Notes on Nursing”, como um requisito para a limpeza pessoal (Martischang, Peters, Reart, & Pittet, 2020).

Em 1975 o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) publicou a revisão “Handwashing practices for the prevention of nosocomial infections” em que reconhecia a higiene das mãos como o procedimento mais importante na prevenção das IACS, sendo em 1985 publicado, também pelo CDC, as primeiras *guidelines* sobre este procedimento (Vermeil, et al., 2018; Simmons, 1983; Steere & Mallison, 1975).

Em 1994, um estudo epidemiológico sobre a higiene das mãos realizado nos Hospitais da Universidade de Genebra demonstrou que a limitação do tempo foi o fator de risco mais significativo para a não conformidade da sua operacionalização e que quanto maior o número de oportunidades de lavagem das mãos, menor a adesão (Vermeil, et al., 2018). Observou-se também que a intensidade dos cuidados foi preditiva do número de oportunidades para higiene das mãos, ou seja, quanto maior a intensidade do cuidado ao cliente, mais oportunidades havia (Vermeil, et al., 2018). Enfermeiros a exercer em UCI tiveram uma média de 22 oportunidades de higiene das mãos por hora de prestação de cuidados, aumentando para 30 oportunidades por hora no caso de enfermeiros a exercer em UCPA, pelo que, considerando que a lavagem das mãos com água e sabão é um procedimento de 1 a 2 minutos, ficou claro que os profissionais de saúde, e os enfermeiros em particular, não estavam tecnicamente aptos a cumprir as recomendações (Vermeil, et al., 2018; Pittet, et al., 2003). Para ser eficaz, do ponto de vista epidemiológico, a higiene das mãos teria de ser compatível com a realidade da prestação de cuidados, o que se tornou possível com uma solução à base de álcool (Vermeil, et al., 2018; Pittet, et al., 2003). A implementação da desinfecção das mãos com a Solução Antisséptica de Base Alcoólica (SABA), numa estratégia multimodal para melhorar a adesão à higiene das mãos, finalmente criou um sistema capaz de satisfazer as recomendações de Florence Nightingale (Martischang, Peters, Reart, & Pittet, 2020). Em resultado deste estudo, entre 1995 e 1998, foi implementada nos Hospitais da Universidade de Genebra a primeira estratégia para facilitar a substituição da lavagem das mãos (quando não conspurcadas) pela fricção com SABA (Vermeil, et al., 2018; Pittet, et al., 2000). Entre as principais categorias profissionais, os enfermeiros contribuíram com uma média de 68,8% de todas as oportunidades de observação, os auxiliares de Enfermagem com 18,0%, os médicos 8,3% e outros profissionais de saúde 49% (Pittet, et al., 2000).

No entanto, a melhoria da conformidade com a prática de higiene das mãos diferiu significativamente entre os profissionais de saúde: embora tenha aumentado entre enfermeiros e auxiliares de Enfermagem, a conformidade média permaneceu baixa entre os médicos e outros profissionais de saúde (Pittet, et al., 2000). Como resultado, foram observadas mais de 20082 oportunidades de higiene das mãos, tendo a conformidade geral melhorado de 48% em 1994 para 66% em 1997 ($p < 0,001$), acompanhada de uma redução paralela das taxas de IACS e de disseminação de microrganismos multirresistentes: durante

o mesmo período, a taxa de infeção hospitalar geral diminuiu (prevalência evoluiu de 16,9% em 1994 para 9,9% em 1998; $p=0,04$), as taxas de transmissão de MRSA diminuíram (de 2,16 para 0,93 episódios por 10.000 clientes-dia; $p<0,001$) e o consumo de SABA aumentou de 3,5 para 15,4 L por 1.000 clientes-dia entre 1993 e 1998 ($p<0,001$) (Vermeil, et al., 2018; Stewardson, Allegranzi, & Pittet, 2017; Pittet, et al., 2000). O impacto da intervenção multimodal foi sustentado e grandes ganhos económicos foram demonstrados após oito anos, ao verificar-se que o custo total deste programa correspondeu a menos de 1% dos custos associados às IACS (Vermeil, et al., 2018; Pittet, Sax, Hugonnet, & Harbarth, 2004). Esta abordagem multimodal, denominado "modelo de Genebra de promoção da higiene das mãos", à luz da crescente evidencia científica, foi adotada em 2007 pela OMS, tendo sido testada em vários países e aperfeiçoada (Bellini, et al., 2022; Vermeil, et al., 2018; Pittet, Didier; Allegranzi, Benedetta; Storr, Julie, 2008).

Em Outubro de 2005 foi lançada pela OMS a estratégia global *World Alliance for Patient Safety* (WAPS) sob o slogan "*Clean Care is Safer Care*", tendo em vista a redução das IACS em todo o mundo, onde a higiene das mãos consta como uma das áreas de melhoria, (Contreiras, 2019; Vermeil, et al., 2018). A 5 de Maio de 2009 a OMS inicia a primeira campanha "*SAVE LIVES: Clean Your Hands*" e são divulgadas as primeiras *Guidelines on Hand Hygiene in Health Care*, marcando o primeiro dia internacional de higiene das mãos na área da saúde, cuja data é uma referência aos cinco componentes da estratégia multimodal (mudança do sistema com recurso preferencial à fricção das mãos com SABA em vez de lavar as mãos com água e sabão, educação da equipa, monitorização e *feedback*, lembretes no local de trabalho e clima de segurança, tornando a higiene das mãos uma prioridade institucional) e aos cinco momentos para realizar a higiene das mãos (Vermeil, et al., 2018).

Em Portugal, foi publicada a circular normativa nº13, pelo Departamento da Qualidade na Saúde/Divisão da Segurança do Doente, da DGS de 14 de Junho de 2010, "Orientação de Boa Prática para a Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde", baseada nas *Guidelines on Hand Hygiene in Health Care* (Contreiras, 2019; DGS, 2010). Esta circular normativa foi posteriormente revogada pela Norma nº 007/2019 de 16/10/2019 da DGS, "Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde", dando continuidade à desinfeção das mãos com SABA, estando a lavagem das mãos (higiene da mãos com água e sabão comum ou com antimicrobiano) indicada em "*situações em que as mãos estão visivelmente sujas ou contaminadas com matéria orgânica, após prestação de cuidados a doentes com Clostridium difficile, antes e após as refeições, após usar as instalações sanitárias*" (DGS, 2019a, p.18).

A 5 de Maio de 2014 foi lançada a campanha das Precauções Básicas de Controlo de Infeção (PBCI), que são recomendações de boas práticas que visam prevenir a transmissão cruzada de microrganismos através da implementação de medidas de eficácia comprovada, baseando-se numa abordagem multimodal que engloba 10 componentes: 1 – Colocação/Isolamento de doentes; 2 – Higiene das mãos; 3 – Etiqueta respiratória, 4 – Uso adequado de equipamentos de proteção individual; 5 – Descontaminação do material e equipamento; 6 – Controlo ambiental; 7 – Manuseamento seguro da roupa; 8 – Recolha segura dos resíduos; 9 – Práticas seguras na preparação e administração de injetáveis; 10 – Exposição de risco no local de trabalho (Rodrigues, 2019; DGS, 2013c).

No contexto perioperatório, as oportunidades de contacto com o cliente pela equipa também são uma constante (desde o acolhimento no pré-operatório, por exemplo, ao confirmar a marcação do local da cirurgia, no posicionamento do cliente, administração de terapêutica, entre outros). Em ambos os locais de estágio, estão disponíveis dispensadores de SABA em locais estratégicos, desde as zonas de transferência do cliente e todo o percurso até às salas cirúrgicas, em vários locais nas salas cirúrgicas (carro de apoio de anestesia, armário/carro de apoio do enfermeiro circulante, entre outros locais), na zona de entrada/saída dos profissionais, salas de pausa, circuitos dos materiais, armazéns de materiais e demais gabinetes.

Face ao anteriormente exposto e no sentido de contribuir para a sensibilização e educação da equipa, foram realizados um conjunto de iniciativas no dia 5 de maio, dia mundial da higiene das mãos, no estágio que decorria nesse momento, no BO. Em colaboração com o GCL-PPCIRA e duas enfermeiras que pertencem ao grupo dinamizador de controlo de infeção do BO, foi realizada formação à equipa multiprofissional com o tema “Dia Mundial da Higiene das Mãos” (ANEXOS V e VI), enquadrando esta medida como uma das PBCI, tendo sido realizadas duas sessões: uma no início do turno da manhã (no tempo da reunião de Enfermagem e de anestesiologia) e outra na passagem de turno da manhã para a tarde, para os elementos da equipa da tarde. Após esta formação foi aplicado o questionário de avaliação da satisfação da ação de formação (ANEXO VII) realizado por Rita (2012) (ANEXO VIII), com um resultado globalmente bastante satisfatório (ANEXO IX), tendo sido sugerido a realização de auditorias à higiene das mãos. Foi realizada a referida apresentação (após a qual foi feita uma abordagem dos enfermeiros coordenadores do GCL-PPCIRA sobre importância da higiene das mãos no contexto das IACS); foi exemplificada a higiene das mãos

com SABA; foi distribuído um panfleto alusivo aos 5 momentos da higiene das mãos a cada profissional (ANEXO X); foram fixados cartazes disponibilizados pelo GCL-PPCIRA em vários locais estratégicos no BO e UCPA; foi realizada uma atividade de monitorização da qualidade da higiene das mãos à equipa multiprofissional longo do turno da manhã e da tarde e no dia seguinte, com recurso a caixa com luz UV e gel marcador fluorescente para as mãos, no total de 38 avaliações. Foi uma atividade acolhida com curiosidade e interesse pelos intervenientes que se voluntariaram, tendo permitido avaliar quais as zonas menos higienizadas das mãos de cada um (zonas onde o gel aplicado, após secagem e higienização, não foi totalmente removido, tornando-se fluorescente quando exposto à luz UV). De uma forma geral verificou-se que as zonas à volta das unhas, zona inferior da parte livre da unhas e zonas de pele seca e descamada são as zonas onde há maior acumulação de gel após higiene das mãos, correspondendo assim às zonas menos higienizadas.

A par da educação da equipa (através da formação e da utilização do gel fluorescente com a caixa com luz UV, como método elucidativo para motivar os profissionais), dos lembretes colocados no local de trabalho, disponibilização de SABA e estímulo para a sua utilização nos 5 momentos da higiene das mãos, não se pode deixar de evidenciar a importância da sua monitorização e *feedback*, que não foi efetuada, por falta de formação. De acordo com a Norma 007/2019, de 16 de outubro (DGS, 2019a, p.9):

“As unidades de saúde, através dos GCL-PPCIRA, devem designar profissionais de saúde com formação e treino em controlo de infeção e em observação da Higiene das Mãos com o objetivo de monitorizar a adesão dos profissionais de saúde, através do Formulário de Observação de Higiene das Mãos.”

Esta observação deve ser efetuada anualmente e divulgada aos profissionais de saúde pela instituição, estando a ser reunidas condições para a sua concretização. Apesar de esta monitorização institucional ainda não ser uma realidade, é de realçar que, segundo o Relatório do Programa Prioritário PPCIRA de 2021 (DGS, 2022, p.12):

“Em 2020, a pandemia trouxe um acréscimo de exigência e de capacitação nas áreas de intervenção do PPCIRA, sobretudo, na área das PBCI, com um grande investimento em medidas como a higiene das mãos, a etiqueta respiratória, a avaliação do risco do doente, condições de isolamento dos doentes e higiene ambiental.”

De acordo com o mesmo relatório (DGS, 2022, p.8):

“A adesão ao cumprimento da higiene das mãos aumentou progressivamente a partir de 2016, sendo particularmente significativo o aumento ocorrido entre 2019 e 2020, quando a taxa de cumprimento global e a taxa de cumprimento do primeiro momento de higiene das mãos aumentaram de 75,7 para 82,7% e de 68,0 para 76,2%, respetivamente.”

A descontaminação das salas cirúrgicas também foi objeto de estudo no estágio realizado no BO no Alentejo, com a realização de um trabalho de investigação com o tema “Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”, desenvolvido na segunda parte do presente relatório (devido à não emissão do parecer da Comissão de Ética em tempo útil no primeiro momento de estágio, não foi possível proceder ao mesmo estudo em Lisboa). A propósito deste trabalho de investigação, também foram realizadas ações de formação à equipa multidisciplinar com os temas “Descontaminação ambiental de salas cirúrgicas”(ANEXOS XI e XII), que incidiu na atualização da Norma de descontaminação ambiental das salas cirúrgicas (ANEXO XIII); “Contributo do Enfermeiro Especialista na Avaliação da Limpeza das Superfícies de Salas Cirúrgicas” (ANEXOS XIV, XV) e “Monitorizar para melhorar: apresentação dos resultados da avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas” (ANEXOS XVI e XVII). A abordagem destas temáticas em contexto de estágio envolvendo as PBCI, com maior enfoque nos itens “Higiene das mãos” e “Controlo ambiental” (onde se insere a limpeza e desinfeção de superfícies) foi concretizada tendo em conta uma abordagem multimodal, realçando a importância da sua aplicação conjunta (ao invés de isoladamente), por toda a equipa e focada no cliente. Fruto do que tem sido o desenvolvimento de competências no âmbito deste ciclo de estudos foi apresentado um poster (na área temática das IACS) no XX Congresso Nacional da AESOP, tendo sido reconhecido o 1º prémio na categoria de poster (ANEXO XVIII).

Os momentos de formação promoveram também uma melhoria da comunicação no seio da equipa, fomentaram a partilha e a reflexão, estimulando a colaboração. Elementos de Enfermagem referiram casos em que foi necessário chamar a atenção para zonas que não foram devidamente limpas e desinfetadas, tendo sido detetados vestígios de sangue e outros resíduos. Alguns assistentes operacionais verbalizaram que muitas vezes se sentiam pressionados por membros da equipa médica e, por vezes, também de Enfermagem para a realização de limpeza e desinfeção mais rápidos, que condicionam a correta limpeza e desinfeção das salas cirúrgicas. Também referiram outros casos, como por exemplo, em cirurgias com anestesia loco-regional, em que tiveram indicação para não mexer no material de entubação que não foi usado e que está protegido em cima do tabuleiro do ventilador, pelo que nesses casos muitas vezes não mexem e não limpam essa zona. Estas situações foram esclarecidas, foi reforçada a necessidade de respeitar o trabalho e o tempo de limpeza

e desinfecção, assim como a coordenação da equipa no *turnover*. Houve um papel facilitador da comunicação, tendo inclusive alguns assistentes operacionais solicitado mais formação, não só na área de controlo de infeção, como também nas outras áreas, sendo de salientar a importância de se sentirem valorizadas na sua função. Bello e colaboradores (2022) realçam a importância de se promover uma cultura equilibrada no contexto do BO, que inclui criar um local de trabalho saudável, construir confiança, demonstrar respeito pelos outros profissionais, gerir conflitos e promover a comunicação, que afetará positivamente o resultado e a satisfação do cliente, assim como a satisfação da equipa.

Tendo em conta o elevado risco associado aos cuidados perioperatórios, perante a vulnerabilidade da pessoa, a natureza dos procedimentos realizados e a complexidade do ambiente e dos recursos, visou-se assim contribuir para uma melhoria do ambiente das salas cirúrgicas, assegurando-se o cumprimento dos princípios da manutenção da qualidade e higienização ambiental assim como de medidas de descontaminação e de prevenção da transmissão de IACS, fomentando a segurança e a eficiência dos cuidados. Além da oportunidade de formação e treino da equipa multidisciplinar tendo em conta as melhores evidências científicas, os momentos de partilha e reflexão, promovendo a comunicação no seio da equipa, revelam-se aspetos fundamentais na liderança do processo de prevenção e controlo de infeção associado aos cuidados perioperatórios assim como na fomentação de uma cultura de segurança focada no cliente. Um dos quatro domínios do *Perioperative Patient Focused Model* (Rothorck & Smith, 2000) é o ambiente de prática, onde se inclui a liderança, assumindo a sua influência sobre os cuidados perioperatórios de Enfermagem (Mota S. , 2021).

Foi também realizada uma apresentação oral como autor no 10º Congresso da *European Operating Room Nurses Association* (EORNA), com o tema “*Operating room nursing leading in COVID times: a One Health approach Project*” (ANEXO XIX), onde foi abordada a experiência vivenciada no desenvolvimento e coordenação de um projeto através da abordagem *One Health* (OH), “Uma só Saúde”, iniciado em 2020. Esta *abordagem trata as questões relacionadas com a saúde de forma holística, reunindo as vertentes da saúde humana, saúde animal e saúde ambiental* (Ramos, 2021, p.70). Baseia-se na comunicação, coordenação e colaboração entre os diversos sectores (CDC, 2022; Morales, 2020). Em dezembro de 2021, a OMS (2021b), a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura, a Organização Mundial da Saúde Animal e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente uniram-se para operacionalizar esta estratégia, tendo definido a nova definição operacional de OH (traduzido por Monteiro, 2022, p.5):

“One Health é uma abordagem integrada e unificadora que visa equilibrar e otimizar de forma sustentável a saúde das pessoas, animais e ecossistemas. Ela reconhece que a saúde dos seres humanos, animais domésticos e selvagens, plantas e o ambiente (incluindo ecossistemas) estão intimamente ligados e interdependentes. A abordagem mobiliza vários setores, disciplinas e comunidades a vários níveis da sociedade para trabalharem juntos na promoção do bem-estar e enfrentar as ameaças à saúde e aos ecossistemas, ao mesmo tempo em que aborda a necessidade coletiva de água potável, energia e ar, alimentos seguros e nutritivos, agindo sobre as alterações climáticas e contribuindo para o desenvolvimento sustentável.”

Em Portugal, o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge integrou em 2018 o consórcio Europeu “One Health EJP” (European Joint Programme), que tem como principal objetivo promover o conceito de OH (INSA, 2018). Mais recentemente, o Plano Nacional de Combate à Resistência aos Antimicrobianos 2019-2023 é também desenvolvido no âmbito deste conceito, estando também em curso um projeto do PPCIRA (2021-2023) que visa a criação de uma aliança intersectorial, alicerçada num compromisso entre o ministério da saúde, agricultura, ambiente e educação, que deve funcionar como estrutura de governação do Plano Nacional de Combate às Resistências aos Antimicrobianos (DGS, 2022; DGS, 2019b). Larsen (2021) sublinha a importância da incorporação da abordagem OH nos currículos e programas de educação de profissionais de saúde, fornecendo uma estrutura de competências essenciais, abrangendo domínios como gestão, comunicação e informática, valores e ética, liderança, competências culturais em saúde, capacidade de trabalhar em equipe, colaboração, responsabilidade e pensamento sistémico.

Segundo Monteiro (2022, p.8):

“Ao considerar os fenómenos em saúde numa perspetiva interprofissional e intersectorial, apelando à cooperação de agências governamentais e não governamentais, numa visão holística e de colaboração transdisciplinar, a nível local e global para atingir a saúde ideal para as pessoas, animais e meio ambiente, este movimento oferece à enfermagem uma oportunidade única. Assumindo a componente sistémica e holística fundacional na identidade da enfermagem, incorporando os contributos dos determinantes sociais de saúde, os modelos de competências culturais em enfermagem, as questões ambientais e climáticas em enfermagem e os cuidados centrados na pessoa, a abordagem One Health fornece um modelo para formar profissionais de saúde para o século XXI.”

O 10º congresso da EORNA decorreu de 12 a 15 de maio de 2022 na cidade de Stavanger (Noruega), com o tema “Winds of Change” tendo contado com cerca de 600 participantes de 37 países. No dia 12, houve oportunidade de visitar o Bloco Operatório do Stavanger

University Hospital através de visitas organizadas. Além de um importante momento de aprendizagem, tanto a visita ao BO do *Stavanger University Hospital* como o congresso foram também uma oportunidade de *networking* e troca de experiências com colegas de outros países.

No estágio desenvolvido em Lisboa, houve oportunidade de contacto com uma nova realidade, tecnologicamente mais avançada, à qual estão associados cuidados de Enfermagem perioperatórios ainda mais diferenciados. Sempre guiado por uma curiosidade intrínseca, nos mais variados contactos houve oportunidade de se adquirir e mobilizar conhecimentos, que inevitavelmente reforçaram a consciência cirúrgica. Surge como oportunidade neste contexto de estágio os cuidados de enfermagem ao cliente submetido a cirurgia assistida por robótica. Com toda uma série de novos recursos e procedimentos que implicam uma formação mais diferenciada do enfermeiro perioperatório, houve oportunidade de adquirir alguns conhecimentos. Um exemplo é a prevenção de complicações associadas à mobilização e posicionamento cirúrgico, que são uma preocupação em qualquer cirurgia, denotando-se aqui, contudo, uma preocupação acrescida. Neste tipo de cirurgias, é utilizado um carro do cliente, um sistema de visão e uma consola cirúrgica. O carro do cliente possui quatro braços onde são acoplados o endoscópio e os instrumentos utilizados durante a cirurgia, estando os quatro braços ligados a uma estrutura de apoio ajustável e giratória que os movimentam.

Um dos passos que ocorrem na cirurgia assistida por robótica é o *docking* (processo que se inicia com a aproximação do carro do cliente até os instrumentos estarem todos no campo operatório), cuja reponsabilidade de todos os passos é partilhada pelo enfermeiro circulante (prepara e mobiliza o carro do cliente), o cirurgião e o enfermeiro instrumentista (Ferreira & Carregoso, 2019). Numa das etapas do *docking* é definida a “anatomia alvo” através de um *laser verde* (projectado do topo do carro do cliente) que é posicionado sobre o *trocar* onde se irá introduzir a óptica. Uma das implicações do posicionamento do cliente, é que a sua mobilização após este passo pode provocar descalibração do alvo definido, com consequente necessidade de repetição deste processo e prolongamento do tempo de anestesia e cirurgia.

O posicionamento cirúrgico é da responsabilidade de todos os membros da equipa cirúrgica, sendo primordial a implementação de estratégias para garantir um planeamento cuidadoso, boa comunicação, haver pessoal adequado durante o posicionamento e equipamentos e dispositivos de posicionamento adequados para evitar quedas, deslizamento e lesões no cliente provocadas por pressão (AORN, 2022c; Croke, 2019). A prevenção de complicações associadas à mobilização e posicionamento cirúrgico são uma preocupação em qualquer

cirurgia, constituindo uma das áreas de intervenção do EEEMCEPSP, onde deve estabelecer procedimentos que visem o conforto, a integridade e a privacidade do cliente, minimizando o traumatismo tecidual, reduzindo o tempo cirúrgico e prevenindo complicações, garantindo a articulação entre membros da equipa interdisciplinar e contribuindo para a otimização da complementaridade das suas intervenções, considerando as particularidades de cada situação (Regulamento nº 429/2018). Ao proceder tendo em conta as necessidades e particularidades do cliente, assim como da cirurgia a que vai ser submetido, é essencial que os objetivos do posicionamento incluam proporcionar uma exposição adequada do local cirúrgico, manter o conforto do cliente e respeitar a sua privacidade, permitir uma ótima ventilação das vias aéreas e o acesso a dispositivos de monitorização, promover a circulação sanguínea, manter a integridade nervosa, assim como proteger a pele, ossos, articulações e órgãos vitais (AORN, 2022c; Spruce, 2021).

No que concerne ao uso de superfícies de suporte para prevenção de lesões por pressão no período intraoperatório, num estudo de revisão sistemática com metanálise realizado por Prado, Machado, Mendes, Silveira, & Galvão (2021) verificou-se que na comparação de superfícies de suporte de alta tecnologia (superfícies dinâmicas alimentadas por fonte elétrica que têm a capacidade de alterar a distribuição de pressão, com ou sem carga aplicada, como por exemplo, colchões e sobrecolchões e almofadas de pressão alterna) com as de baixa tecnologia (não possuem alimentação por fonte elétrica e adaptam-se ao formato do corpo, distribuindo o peso corporal por uma grande área, como por exemplo, colchões e sobrecolchões de espuma, ar estático, gel e fibra) houve diferença estatisticamente significativa entre as intervenções investigadas, sendo as de alta tecnologia as mais efetivas. Nenhum dos locais de estágio dispunha de superfícies de suporte de alta tecnologia. Contudo, verificou-se uma maior diversidade de dispositivos de posicionamento e imobilização no BOC em Lisboa do que no segundo momento de estágio, como por exemplo, colchão de vácuo, frequentemente utilizado na cirurgia assistida por robótica.

Segundo a AORN (2022a), a principal responsabilidade do enfermeiro perioperatório é promover a segurança do cliente, assim como a sua saúde e bem-estar. O Regulamento de Competências Específicas do EEEMCEPSP (Regulamento nº 429/2018) evidencia igualmente a maximização da segurança do cliente, devendo o EEEMCEPSP mobilizar conhecimentos e habilidades que garantam a segurança do cliente, profissionais e ambiente.

Durante o estágio realizado em Lisboa, uma prática que se realçou foi a avaliação do perímetro cervical pelos enfermeiros da URPA no pós-operatório imediato de clientes submetidos a cirurgia da tiroide e paratiroide. A hemorragia após estas cirurgias é uma complicação rara, mas muito grave, que pode ser silenciosa e potencialmente fatal, com efeitos diretos sobre a via aérea ou comprometimento da drenagem venosa e linfática com consequente edema laríngeo, sendo a observação atenta, a deteção precoce e o maneio da via aérea, aspetos chave na sua abordagem (Ezzy, Elshafei, & Sharaan, 2021). A avaliação do perímetro cervical é um método fácil para a sua deteção, não invasivo e não dispendioso. Após troca de informações com os enfermeiros do BOC e pesquisa bibliográfica, resolveu-se propor no estágio realizado no Alentejo a realização desta avaliação. Neste contexto, após reuniões com vários intervenientes neste segundo momento de estágio, nomeadamente o enfermeiro gestor, a diretora do serviço de anestesiologia e a diretora do serviço de cirurgia, achou-se pertinente a realização de uma instrução de trabalho para instituir a avaliação do perímetro cervical no pós-operatório imediato em clientes submetidos a cirurgia da tiroide. Assim, foi realizada uma proposta de instrução de trabalho (ANEXO XX) que foi apresentada numa sessão de formação (ANEXOS XXI e XXII), com vista a ser aperfeiçoada e aplicada numa primeira fase na UCPA e, posteriormente na enfermaria, durante as primeiras 24h após a cirurgia.

Após a realização da formação, foi aplicado o questionário de satisfação cujas respostas revelam um nível de satisfação globalmente elevado, tendo sido destacado em comentários a pertinência dos conteúdos e a sua relevância para a melhoria da qualidade dos cuidados e segurança do doente, assim como a importância da formação para a equipa adquirir novos conhecimentos e partilhar experiências, tendo sido sugerido a realização de formação com mais casos práticos do quotidiano (como o caso desta formação), assim como reivindicado a necessidade de se fazer formação numa sala com melhores condições, visto o BO não ter sala própria para formação e reuniões, tendo estes momentos de ser improvisados noutros locais (ANEXO XXIII).

A segurança do cliente é destacada no *Perioperative Patient Focused Model* (Rothorck & Smith, 2000), constituindo um dos seus quatro domínios, o que evidencia a sua importância, refletindo os riscos, a complexidade da prestação de cuidados no contexto perioperatório e a consequente vulnerabilidade do cliente neste contexto (Mota S., 2021). Um aspecto que também é fundamental no perioperatório é a realização da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (LVSC). A sua implementação permite melhorar áreas como a prevenção da ILC, as práticas de anestesiologia, a comunicação e o trabalho em equipa e a produção e

monitorização dos resultados dos cuidados cirúrgicos, fomentando assim a segurança cirúrgica e reduzindo o número de mortes e complicações relacionadas com a cirurgia (OMS, 2009). Este processo deve ser liderado por um coordenador, que pode ser qualquer membro da equipa, consistindo a sua aplicação na confirmação oral pela equipa (anestesiologistas, cirurgiões e enfermeiros) de diversos itens essenciais à segurança do cliente (envolvendo-o sempre que a sua situação clínica o permita) em três períodos específicos: antes da indução anestésica/“*Sign-in*”, antes da incisão da pele/“*Time-out*” e antes do cliente sair da sala cirúrgica/“*Sign-out*” (Mota S. , 2021).

Baseada nas “Orientações para a cirurgia segura” emanadas em 2009 pela OMS, a LVSC é de implementação obrigatória em todos os BO do SNS assim como nas entidades contratadas, sendo um padrão mínimo de qualidade clínica que é monitorizado e avaliado centralmente através de indicadores de processo e resultado (DGS, 2013a). Neste sentido, e conforme constatado, é implementada em ambos os locais de estágio, geralmente coordenada pelo enfermeiro circulante, sendo realizadas auditorias internas de acompanhamento e avaliação.

Vários estudos têm comprovado o efeito da LVSC na redução da morte e complicações associadas à cirurgia (Armstrong, et al., 2022; Ramsay, et al., 2019; GlobalSurg Collaborative, 2019; Weiser & Haynes, 2018; Abbott, et al., 2018; Molina, et al., 2017; Haynes, et al., 2017).

Um aspecto importante da LVSC no que diz respeito à prevenção e controlo de infeção associada aos cuidados perioperatórios é que, além de ajudar no cumprimento da gestão adequada e oportuna da profilaxia cirúrgica antibiótica (contribuindo para o cumprimento do feixe de intervenções de ILC), um dos indicadores de resultados que é avaliado com a sua implementação, é o da taxa de ILC, sendo este um dado importante para o EEEMCEPSP. Este aspeto remete-se para o *Perioperative Patient Focused Model* (Rothorck & Smith, 2000), que é centrado no cliente e, secundariamente a este aspeto, é focado nos resultados.

Também neste contexto, a AESOP criou e divulgou em 2019 a Lista de Verificação da Cirurgia para o Cidadão, que inclui recomendações de validações de segurança cirúrgica para o cliente, com o objetivo de aumentar a literacia na área dos cuidados perioperatórios (AESOP, 2019). É um documento bastante útil para ajudar o enfermeiro perioperatório a promover a capacitação da pessoa e família/pessoa significativa, para a gestão da experiência cirúrgica, promovendo o conhecimento do cliente e da sua família/pessoas significativas sobre o

procedimento e a experiência perioperatória, indo de encontro ao domínio das respostas comportamentais do *Perioperative Patient Focused Model* (Van Wicklin, 2020).

Outro aspeto importante no âmbito da segurança do cliente em contexto perioperatório é o controlo e gestão dos dispositivos médicos utilizados. É uma área que foi apresentada em painel no Congresso Internacional de Controlo de Infeção 2022, comos temas “Dispositivos médicos de uso único VERSUS doente único: dilema ou polémica?” e “Reprocessamento de endoscópios, controlo da qualidade, armazenamento e rastreabilidade”, assim como aprofundada ao longo do estágio, nas visitas às URDM, no acompanhamento da enfermeira tutora no BOC em Lisboa quando estava de apoio à gestão, assim como no segundo período de estágio, onde além da enfermeira tutora, também se acompanhou uma das enfermeiras da área de apoio à gestão, não só no que diz respeito ao controlo e gestão de dispositivos médicos, materiais e respetivos *stocks*, como também na gestão de recursos humanos.

Sendo a enfermeira tutora do estágio realizado no Alentejo a responsável pela formação em serviço, houve também oportunidade de a acompanhar e colaborar no diagnóstico de necessidades de formação do serviço relativamente à equipa de Enfermagem e de assistentes operacionais, tendo-se colaborado no contacto com peritos na área para algumas das formações, assim como no planeamento e dinamização das ações de formação, nomeadamente o seu agendamento nas horas mais facilitadoras e a sua divulgação.

4. Considerações finais

O EEMCEPSP deve pautar a sua atuação tendo por base os domínios das respetivas competências comuns e específicas. Nesta primeira parte do presente relatório, pretendeu-se não só refletir as competências adquiridas, como também a vontade de influenciar e mobilizar a equipa, motivando e envolvendo os restantes profissionais, mantendo uma atualização constante dos conhecimentos, transmitindo-os à equipa e incentivando a realização de formação. Evidencia-se a importância da comunicação e a colaboração, cientes da importância da prática baseada na evidência como ferramenta essencial na tomada de decisão, com vista a melhorar a qualidade dos cuidados prestados, garantindo assim um ambiente terapêutico e mais seguro para o cliente e equipa multidisciplinar.

A vontade de realizar a primeira parte do estágio num serviço de referência e num novo contexto foi desde cedo idealizada. Sair da zona de conforto e viver novas experiências permitiu apurar o sentido crítico e a vontade de melhorar que, sem dúvida, promoveu a aprendizagem significativa e enriqueceu o segundo momento de estágio, marcando uma nova fase neste percurso profissional. Assim, o período de estágio pautou-se por uma fase de grande intensidade. A orientação e o apoio dos mestres foram fundamentais. As dificuldades sentidas resultaram da dificuldade de conciliar os estágios com a vida profissional e pessoal.

Devido à não emissão do parecer da Comissão de Ética em tempo útil no primeiro momento de estágio, não foi possível proceder ao desenvolvimento da componente de investigação no BOC de Lisboa, perdendo-se a oportunidade de fazer a formação a que estava associada. Contudo, foi possível no segundo momento de estágio. Tendo em conta este aspeto e o desenvolvimento profissional relatado na primeira parte do relatório, pode-se afirmar que os objetivos propostos foram maioritariamente atingidos.

Embora se tenha consciência que ainda há muito por explorar, é de evidenciar o contributo deste percurso para o desenvolvimento de *expertise* na área da prevenção e controlo de IACS. Sendo uma área de interesse relativamente recente, o contacto com profissionais de referência, a aquisição de novos conhecimentos e a sua aplicação prática, que não se esgotam no contexto de estágio, foram essenciais para o desenvolvimento deste campo de atuação, tão importante para a segurança da equipa multidisciplinar e do nosso foco, o cliente

PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO

1. Resumo

Enquadramento: A manutenção de um ambiente limpo no Bloco Operatório é essencial para garantir a segurança dos clientes. A limpeza e a desinfeção ambiental permitem reduzir a probabilidade de transmissão de IACS, estando descritos vários métodos para avaliação da eficácia da limpeza e desinfeção de superfícies, nomeadamente a inspeção visual, métodos microbiológicos, uso de marcadores fluorescentes com luz UV e o método ATP bioluminescência.

Objetivo: Avaliar a eficácia da limpeza das salas cirúrgicas através do método de gel marcador fluorescente com luz UV.

Metodologia: Estudo observacional e analítico com recolha de dados do processo clínico e relativos à intervenção cirúrgica assim como informação relativa à limpeza das salas cirúrgicas após as cirurgias através de inspeção visual das superfícies e do uso de gel marcador fluorescente com luz UV, aplicado em 10 locais de toque frequente sujeitos a limpeza. A recolha de dados foi realizada em três momentos distintos, sendo que o segundo e terceiro momento foi realizado após formação à equipa com base nos resultados do primeiro momento. Os dados foram analisados com recurso a estatística descritiva e inferencial.

Resultados: Realizaram-se 420 observações: 150 antes da formação, 150 após a formação e 120 após a apresentação dos resultados. Apesar de se verificar melhoria no processo de limpeza na maioria das superfícies avaliadas, com recurso ao Teste U de *Mann-Whitney*, verificou-se que existem diferenças com significado estatístico entre as observações realizadas nos momentos pré e pós formação na avaliação da limpeza dos suportes de soros ($U = 170,0$; $\rho=0,016$), dos candeeiros cirúrgicos ($U = 175,5$; $\rho=0,008$), do balão do ventilador ($U=180,0$; $\rho=0,004$), teclado do computador ($U = 181,0$; $\rho=0,015$) e rato do computador ($U = 165,0$; $\rho=0,029$).

Conclusão: Com a realização de formação e a introdução deste método objetivo de avaliação da eficácia da limpeza das superfícies de toque frequente das salas cirúrgicas, verificou-se progressivamente maior conformidade do procedimento.

Palavras-chave: enfermagem perioperatória; controle de infecção; segurança do paciente; contaminação de equipamentos; avaliação de processos em cuidados de saúde.

2. Abstract

Introduction: Maintaining a clean environment in the Operating Room is essential to ensure patient safety. Cleaning and environmental disinfection reduce the probability of transmission of HAIs, several methods are described to evaluate the effectiveness of surface cleaning and disinfection, such as visual inspection, microbiological methods, use of fluorescent markers with UV light and the ATP bioluminescence method.

Objective: Evaluate the cleaning effectiveness of surgical rooms using a fluorescent marker gel method with UV light.

Methodology: Observational and analytical study with data collection from the clinical process and surgical intervention as well as information on the cleaning of effectiveness in surgical rooms after surgeries through visual inspection of surfaces and the use of fluorescent marker gel with UV light, applied in 10 high-touch surfaces subject to cleaning. Data collection was performed in 3 different moments, being the second and third one performed after the team training considering the first data collection results. Data was analyzed and carried out using descriptive and inferential statistics.

Results: 420 observations were performed: 150 before training, 150 after training and 120 after the presentation of the results. Although there was an improvement in the cleaning process in most of the evaluated surfaces, using the Mann-Whitney U Test, it was found that there were differences with statistical significance between the observations performed in the pre and post training moments: in the evaluation of the cleaning of saline supports ($U = 170.0$; $p=0.016$), of the surgical lights ($U = 175.5$; $p=0.008$), ventilator balloon ($U=180.0$; $p=0.004$), computer keyboard ($U = 181.0$; $p=0.015$) and computer mouse ($U = 165.0$; $p=0.029$).

Conclusion: With the training and introduction of this objective method of evaluating the effectiveness of cleaning high-touch surfaces in the operating rooms, it was progressively found greater compliance of this procedure.

Keywords: perioperative nursing, infection control, patient safety, equipment contamination, process assessment (health care)

3. Fundamentação/enquadramento teórico

As IACS e o aumento da RAM estão relacionados, assumindo uma importância crescente. As IACS aumentam a morbilidade e mortalidade, prolongam os internamentos, acentuam a pressão geradora de RAM (pelo maior uso de antibióticos) e, conseqüentemente, agravam os custos em saúde (DGS, 2019b; WHO, 2015).

O *Global Patient Safety Action Plan 2021-2030* (WHO, 2021a) inclui nos seus objetivos a necessidade de garantir a segurança de todos os processos clínicos, cuja estratégia envolve a implementação de medidas rigorosas e baseadas em evidências para prevenção e controle de infeções para minimizar a ocorrência de infeções associadas a cuidados de saúde e resistência antimicrobiana. Este aspeto também configura no Plano Nacional de Saúde 2021-2026 (DGS, 2021) numa das linhas de orientação estratégica, onde consta a Intervenção atempada na prevenção e controlo de riscos ambientais de intensidade crescente e o investimento na segurança do cliente, que inclui a prevenção de resistências aos antimicrobianos.

Uma abordagem com vista a diminuir as IACS foi a iniciada pelo PPCIRA em 2014 com a promoção global das PBCI, através da implementação de uma estratégia multimodal com regras de boas práticas a adotar por todos os profissionais na prestação de cuidados de saúde (DGS, 2017). As PBCI incidem sobre dez padrões de qualidade, nomeadamente: colocação/isolamento dos utentes; higiene das mãos; etiqueta respiratória; utilização de equipamento de proteção individual (EPI); descontaminação do equipamento clínico; controlo ambiental e descontaminação adequada das superfícies; manuseamento seguro da roupa; gestão adequada dos resíduos; práticas seguras na preparação e administração de injetáveis; prevenção da exposição a agentes microbianos no local de trabalho (DGS, 2017).

A construção dos BO obedecem a diretrizes específicas, assim como a sua manutenção, especialmente no que diz respeito a condições de temperatura, humidade e circulação de ar, assim como de limpeza ambiental, fatores essenciais para manter o ambiente limpo e prevenir infeções (Benze, Spruce, & Groah, 2021). A manutenção de um ambiente limpo no BO é essencial para proteger a segurança dos clientes. A limpeza e a desinfecção ambiental são um princípio básico que permite reduzir a probabilidade de fontes externas contribuírem para o desenvolvimento de IACS (Armellino, 2017). Quando esta é insuficiente, superfícies e equipamentos das salas cirúrgicas podem ficar contaminadas com agentes patogénicos

responsáveis por ILC e, conseqüentemente, serem transmitidos às mãos da equipa perioperatória (AORN, 2022b). Todos os membros da equipa têm a responsabilidade de proporcionar um ambiente limpo e seguro para os clientes, particularmente o EEEMCEPSP, conforme previsto no Regulamento de Competências Específicas do EEEMCEPSP (Regulamento nº 429/2018). Assim, torna-se essencial para se atingir um ótimo nível de eficácia, a correta seleção de produtos de limpeza e de procedimentos, educação da equipa e monitorização da limpeza através de processos de aperfeiçoamento (AORN, 2022b).

Segundo o último relatório do ECDC referente à prevalência de IACS na União Europeia (anos 2011-2012) verificou-se que a ILC é a segunda IACS mais prevalente (20%), apenas ultrapassada pela pneumonia/infeções do trato respiratório inferior com uma taxa de 23% (ECDC, 2013). Em Portugal, durante o mesmo período, a ILC é a terceira IACS mais prevalente (16%), enquanto a pneumonia/infeções do trato respiratório inferior apresenta uma prevalência de 29%, seguido das infeções do trato urinário, com prevalência de 23% (ECDC, 2013).

Mais recentemente, no que diz respeito à realidade portuguesa, o último relatório do PPCIRA de 2022 revelou que entre 2015 e 2020, houve uma redução da incidência da taxa global de ILC, de infeção da corrente sanguínea adquirida em hospital, da pneumonia e da traqueobronquite associadas a tubo endotraqueal em UCI de adultos, de pneumonia associada a tubo endotraqueal em UCI neonatais e de infeção por Clostridioides (DGS, 2022). No que diz respeito à taxa de ILC no período anteriormente referido, verificou-se a sua diminuição nas cirurgias de colecistectomia (em 10%), cesariana (em 5,6%), artroplastia de joelho (em 30%) e artroplastia de anca (em 38,1%) e, inversamente, aumento da ILC na cirurgia colorretal (em 0,5%) e na laminectomia (em 200%) (DGS, 2022).

Analisando a taxa de ILC pelos grandes grupos de procedimentos entre 2019 e 2020, verificou-se redução nas cirurgias do trato digestivo, nomeadamente na cirurgia colorretal (em 17,9%) e na colecistectomia (em 22,2%) (DGS, 2022). Inversamente, verificou-se aumento da ILC nos procedimentos de cesariana (em 17,6%), laminectomia (em 44,4%) e cirurgias ortopédicas com colocação de prótese, artroplastia de joelho (em 14,3%) e artroplastia de anca (em 76,9%) (DGS, 2022). Salienta-se, contudo, que em 2020 foram realizados e analisados menos atos cirúrgicos eletivos em consequência da pandemia COVID-19 (DGS, 2022).

Diversos estudos demonstram que a eficácia da limpeza nem sempre é consistente com as políticas das organizações de saúde, tendo-se verificado que a eficácia da limpeza de salas cirúrgicas não era a expectável (Munoz-Price, et al., 2012; Jefferson, Whelan, Dick, & Carling, 2011). Jefferson et al (2011), observou num estudo efetuado em BO de seis hospitais, que apenas 237 de 946 superfícies avaliadas (cerca de 25%) foram limpas, enquanto que Munoz-Price et al (2012) verificou que, num estudo efetuado em 43 salas cirúrgicas de um hospital universitário, numa avaliação inicial, menos de 50% das superfícies de toque frequente foram limpas.

Kanamori et al (2020) investigaram a carga microbiana em superfícies de salas cirúrgicas após procedimentos efetuados em dez clientes com isolamento de contato por colonização ou infeção de um ou mais microrganismos multirresistentes (*Staphylococcus Aureus* Resistente à Meticilina [MRSA] em sete clientes; *Enterobacteriaceae* Resistente a Carbapenemos [CRE] e MRSA em dois clientes; e *Enterococcus* resistente à Vancomicina [VRE] e MRSA num cliente), tendo demonstrado que o ambiente perioperatório foi contaminado por bactérias aeróbias e MRSA após a cirurgia, assim como que o MRSA persistiu mesmo após limpeza e desinfecção, realçando a importância de se efetuar uma limpeza e desinfecção ambiental meticulosa das salas cirúrgicas.

Para avaliar o efeito da implementação de recomendações do CDC através da melhoria de medidas preventivas básicas de controlo de infeção na transmissão perioperatória de *Staphylococcus aureus* e na ILC, Loftus et al (2020) procederam a um ensaio clínico randomizado envolvendo 236 clientes submetidos a cirurgia, onde foi implementado um feixe de intervenção que incluiu a higienização das mãos, limpeza e desinfecção de superfícies, descontaminação ambiental das salas cirúrgicas com radiação UV-C, desinfecção do catéter intravascular e da ponta da seringa e descolonização do cliente. Da implementação sustentada do feixe de intervenções, resultou uma redução substancial na transmissão de *Staphylococcus Aureus* que foi associada a uma redução significativa da ILC (no total, onze clientes [4,7%] tiveram ILC: dez [7,7%] no grupo controlo e um [0,9%] no grupo tratamento onde o feixe de intervenções foi aplicado).

Alfonso-Sanchez et al (2017), realizaram um estudo longitudinal prospetivo em 18910 clientes sujeitos a intervenções cirúrgicas em oito hospitais, durante um ano, com o intuito de avaliar a incidência de ILC em todos os clientes intervencionados, tendo verificado uma taxa de 6,7% (1267 clientes com ILC). Foram também avaliados fatores de risco ambientais (nível de contaminação fúngica e bacteriana, temperatura e humidade, renovação de ar e diferença de pressão de ar), variáveis relacionados com o cliente (tais como idade, sexo,

comorbilidade, nível de nutrição e realização de transfusões) e outros fatores como profilaxia antibiótica, tricotomia, tipo de intervenção, duração da intervenção e período de internamento pré-operatório. Neste estudo verificou-se que a ILC superficial estava mais relacionada com fatores ambientais como a contaminação ambiental por fungos e bactérias, incluindo nas superfícies, não se tendo detetado ILC nos casos em que as intervenções cirúrgicas decorreram em salas cirúrgicas não contaminadas por estes agentes, concluindo que os resultados obtidos sugerem a importância do controlo da contaminação ambiental e das superfícies para prevenir a ILC. Por outro lado, verificou-se que os fatores determinantes para ILC profundas ou de órgão/espaco estão mais relacionadas com características dos clientes (idade, sexo, realização de transfusão, alimentação entérica por sonda nasogástrica), tipo de intervenção e período de internamento pré-operatório.

Recentemente, várias instituições do SNS reportaram números recorde de cirurgias realizadas em 2021, com dados acumulados a novembro de 2021 demonstrando que o SNS havia já realizado o número de cirurgias mais elevado desde que há registos (SNS, 2022). Com a necessidade de rentabilização dos BO, com vista à realização do maior número possível de cirurgias tem-se verificado uma pressão crescente no tempo de *turnover* entre cirurgias. Estando o tempo de *turnover* ligado às atividades necessárias para reunir as condições favoráveis para realização do procedimento cirúrgico, é considerado como sendo o tempo que decorre entre a saída de um cliente e a entrada do cliente seguinte, o que inclui o tempo de limpeza e preparação da sala cirúrgica (Castro, 2018). Consequentemente, uma pressão crescente no tempo de *turnover* reflete-se no tempo de limpeza das salas cirúrgicas, podendo influenciar a respetiva *performance*. Por outro lado, no Reino Unido, através de registo nacional numa plataforma de *benchmarking* verifica-se uma competição entre as diferentes instituições com vista a conseguir atingir um *turnover* mais curto, sendo o menor tempo registado de 13 minutos em 2018 (NHS, 2018).

Tendo em vista a importância do controlo ambiental e descontaminação adequada das superfícies das salas cirúrgicas é fundamental a monitorização do processo de limpeza e desinfeção para avaliar a respetiva eficácia. Entende-se eficácia como sendo a utilidade e benefícios para o indivíduo ou comunidade decorrentes de serviço ou intervenção sob condições ideais (DeCS, 2021).

Estão descritos vários métodos para avaliação da eficácia da limpeza e desinfecção de superfícies: a inspeção visual, métodos microbiológicos, uso de marcadores fluorescentes e o método com ATP bioluminescência (Rutala & Weber, 2019).

A inspeção visual é indicada para detetar sujidade grosseira, incluindo poeiras e deve ser utilizado como primeira etapa num programa de monitorização (Griffith, Cooper, Gilmore, Davies & Lewis, 2000). É o método mais utilizado, no entanto tem como limitações a incapacidade de avaliar objetivamente a limpeza. Num estudo efetuado por Perry & Monaghan (2001) foram avaliadas as prevalências de sangue visível e oculto em 6 tipos de equipamentos de anestesia e monitorização, identificados como prontos para usar, em 28 salas cirúrgicas. Nesse estudo, a amostra foi composta por 336 observações dos 6 tipos de equipamento, tendo este sido inspecionado para sangue visível e testado para sangue oculto usando um teste de fenolftaleína. Em resultado do estudo de Perry & Monaghan (2001) das 336 observações, 6 revelaram sangue visível e 110 (32,7%) foram positivas para sangue oculto. Num estudo mais recente realizado por Meunier et al (2022), com o intuito de avaliar a qualidade da limpeza de salas cirúrgicas foi utilizado luminol (método sensível comumente usado pela polícia científica para revelar a presença de sangue oculto), tendo-se verificado que em salas visivelmente limpas foi revelada a presença de sangue através do luminol e demonstrou-se que por vezes os detergentes e desinfetantes usuais não removem o sangue mas sim espalham-no pelas superfícies, fazendo-as parecerem visualmente limpas, comprovando que a inspeção visual não é, por si só, suficiente.

Os métodos objetivos para avaliar o processo de limpeza são preferíveis à exclusividade de recurso à inspeção visual (Branch & Amiri, 2020). No método microbiológico é efetuada a contagem de colónias aeróbias em amostras ambientais, cujas análises laboratoriais podem demorar 48 a 72 horas, o que limita o uso na avaliação imediata da limpeza (Branch & Amiri, 2020).

Dois métodos objetivos que podem fornecer resultados imediatos para avaliar o processo de limpeza são o ATP bioluminescência e os marcadores fluorescentes com luz ultravioleta (UV), podendo ambos ser usados para avaliar a eficácia de limpeza com resultados imediatos e, assim, fornecer feedback aos membros da equipa em relação ao seu desempenho na limpeza (Branch & Amiri, 2020; Rutala & Weber, 2019).

Num estudo comparativo dos quatro métodos anteriormente referidos para avaliar a limpeza, verificou-se que o marcador fluorescente era a ferramenta mais útil para determinar se uma superfície foi completamente limpa enquanto imitou os dados microbiológicos

melhor do que o ATP bioluminescência (Rutala & Weber, 2019). Também nos estudos efetuados por Munoz-Price et al (2012) e Jefferson et al (2011) anteriormente referidos, o método utilizado foi através do gel marcador fluorescente com luz UV.

Uma consideração importante do enfermeiro especialista na prática atual é minimizar a pressão sobre a equipa de limpeza para completar *turnovers* rapidamente, garantindo que não resulta em limpeza e desinfeção inadequadas, assumindo um papel de liderança ao assegurar a sua eficácia. Segundo Branch e Amiri (2020), ao criar ou atualizar procedimentos de descontaminação de superfícies das salas cirúrgicas, os líderes devem-se focar em elementos essenciais como a limpeza e desinfeção de equipamento não-crítico e superfícies de toque frequente, a limpeza entre procedimentos cirúrgicos, política departamental e colaboração interdisciplinar, monitorização objetiva da performance da limpeza e educação e treino da equipa.

4. Finalidade e objetivos

Foi no contexto de estágio anteriormente descrito que surgiu a seguinte questão de investigação: A limpeza das salas cirúrgicas é efetuada de forma eficaz? Em resultado, definiu-se o seguinte objetivo: avaliar a eficácia da limpeza das salas cirúrgicas através do método de gel marcador fluorescente com luz UV.

Através deste tipo de abordagem, acredita-se estar a dar um contributo para a melhoria contínua do processo de limpeza e desinfeção das salas cirúrgicas no contexto em que se está a exercer profissionalmente, prevenindo a ILC e a transmissão de IACS no período intraoperatório, com impacte significativo na qualidade e segurança dos cuidados.

5. Metodologia

Num trabalho de investigação é primordial definir o caminho percorrido no sentido da formalização do conhecimento, clarificando as opções metodológicas utilizadas (Mota, 2018). Vilelas (2020, p.55) sustenta que:

“O método (...) refere-se então diretamente à lógica interior do processo de descoberta científica, e a ele correspondem não somente orientar a seleção de instrumentos e técnicas específicas de cada estudo, mas, também, fixar os critérios de verificação ou demonstração do que se afirma na investigação. O método tem como fim determinar as regras de investigação e as provas das verdades científicas.”

Tendo em consideração a finalidade e os objetivos do estudo, pretende-se neste capítulo apresentar as opções metodológicas, procedendo-se a uma descrição do desenho do estudo e a uma breve referência às considerações éticas.

5.1. Desenho do estudo

O desenho do estudo deve ser adequado à sua finalidade tendo em vista dar resposta às questões de investigação, devendo-se considerar a sua viabilidade no que diz respeito ao tempo e recursos disponíveis e à acessibilidade da população em estudo (Duarte, Gonçalves, & Sequeira, 2022).

Em virtude da finalidade e dos objetivos de investigação que orientaram esta pesquisa realizou-se um estudo observacional e analítico, através do qual se pretendeu avaliar a eficácia da limpeza de superfícies de salas cirúrgicas.

O estudo foi efetuado nas salas cirúrgicas do BO do estágio realizado no Alentejo, nos períodos entre as cirurgias e no fim dos programas operatórios. O produto de limpeza utilizado na limpeza e desinfeção de superfícies foi o mesmo em todas as amostras (100%): composto com cloro na diluição de 1000ppm – 0,1% impregnado em toalhetes na limpeza; toalhetes para equipamentos com componente de amónio quaternário e biguanida polimérica; toalhetes com composto de amónio quaternário. A limpeza foi realizada por assistentes operacionais que, no contexto da recolha de dados, são catorze elementos, dos quais treze são do género feminino e um do género masculino; relativamente ao nível de escolaridade, nove têm o 9º ano e cinco têm o 12º ano; têm uma idade média de 43,93 anos ($DP=10,06$), variando entre os 26 e os 60 anos; têm uma média de 9,29 anos de exercício

profissional na instituição ($DP=8,47$), variando entre os 2 e os 27 anos; relativamente ao tempo de exercício profissional no serviço de BO, têm uma média de 5,57 anos ($DP=6,02$), variando entre 1 e 25 anos.

Para a recolha de dados foram criadas tabelas em ficheiro Excel (ANEXO XXIV), tendo-se realizado no total 420 observações de limpeza em dez superfícies de toque frequente predefinidas, nomeadamente, marquesa cirúrgica, mesa de instrumentos cirúrgicos, suportes de soro, candeeiros cirúrgicos, carro de apoio de anestesia, recipientes de resíduos, superfície do ventilador, balão do ventilador, teclado e rato do computador (Link, 2021). Foram realizadas em três momentos distintos: 150 observações realizadas antes de formação, 150 observações realizadas após a formação e 120 na fase final. Nenhuma das observações foi efetuada após procedimentos cirúrgicos em clientes que se tivesse conhecimento de terem infeção ou colonização com microrganismos multirresistentes.

O estudo foi realizado em meio natural, com vista a alterar o menos possível as condições em que foi realizado. Realizou-se ainda colheita de dados através da consulta do processo do cliente relativos à intervenção cirúrgica, nomeadamente: especialidade cirúrgica; serviço de proveniência; existência de microrganismos multirresistentes identificados; se o cliente está sob antibioterapia e/ou se fez profilaxia antibiótica antes da cirurgia; classificação da ferida cirúrgica segundo a Classificação de Altemeier (ANEXO XXV) em cirurgia limpa, limpa-contaminada, contaminada, ou suja/infetada; classificação das cirurgias quanto à urgência (cirurgia eletiva, cirurgia urgente, cirurgia emergente); tipo de anestesia (local, geral endovenosa, geral balanceada, epidural, bloqueio subaracnoideu, bloqueio sequencial, bloqueio de plexos nervosos); produtos de limpeza utilizados na limpeza da sala; número de assistentes operacionais que limparam a sala; tempo de *turnover*; tempo de limpeza; ocorrência (ou não) de mudança de sala entre cirurgias do mesmo programa cirúrgico e número de cirurgias do referido programa cirúrgico.

A colheita de dados relativa à limpeza das salas cirúrgicas após as cirurgias, em zonas de toque frequente foi realizada através de dois métodos:

- Inspeção visual das superfícies: para despiste de presença de sangue, exsudados de feridas, líquidos orgânicos, cristais de soro fisiológico, pomadas/cremes, óleos, solutos, corantes, pó, outros);

- Utilização de gel marcador (incolor) que se torna fluorescente quando exposto a luz UV (Figura XX);



Figura 2: Método de avaliação da limpeza com gel marcador fluorescente e luz UV

Fonte: Imagem do autor.

O gel marcador foi aplicado nos 10 locais de toque frequente sujeitos a limpeza. Foi assim efetuada uma aplicação "alvo" com cerca de 1 cm de diâmetro numa zona acessível para limpeza em cada um dos referidos locais.

Na interpretação para registo de resultados é considerado que o "alvo" em cada superfície foi totalmente limpo se $< 1/4$ do círculo de gel for visível quando exposto a luz UV; parcialmente limpo se $1/4$ a $3/4$ do círculo de gel for visível quando exposto a luz UV; não limpo se $> 3/4$ do círculo de gel for visível quando exposto a luz UV (Hung, et al., 2018).

Em termos de procedimentos foi efetuada a recolha de dados em três momentos (Figura 3): durante cerca de uma semana, após a qual foi realizada uma ação de formação, direcionada à equipa de assistentes operacionais, sobre a importância e a forma da limpeza das salas cirúrgicas (ANEXO XI e XII); após essa formação, foi realizada nova recolha de dados durante uma semana, seguida de uma avaliação prévia dos resultados, que foram comunicados à equipa multiprofissional; por fim, foi efetuada nova recolha de dados durante uma terceira semana, tendo sido o próprio assistente operacional em conjunto com o investigador, a proceder à identificação de algum resíduo de gel com a lâmpada UV, com vista à melhoria do processo.



Figura 3: Esquema das etapas do procedimento de colheita de dados

Os dados recolhidos foram registados em folhas criadas para o efeito, em ficheiro Excel, tendo sido criada uma base de dados pseudoanónima, onde todos os dados foram incluídos e trabalhados para responder aos objetivos iniciais.

Procedeu-se a tratamento estatístico descritivo e inferencial com recurso ao programa informático *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 24. Dado o tamanho da amostra recorreu-se a testes não paramétricos e, tratando-se de amostras independentes, a análise estatística foi realizada com recurso ao Teste U de *Mann-Whitney*. Segundo Vilelas (2020), aplica-se este teste quando se compara dois grupos independentes com variável de mensuração ordinal, sendo um “teste não paramétrico alternativo ao teste de t-student para comparar as médias de duas amostras independentes”.

5.2. Considerações éticas

O estudo implicou o acesso ao processo clínico dos clientes submetidos a cirurgia, pelo que os dados foram codificados com letras enigmáticas de forma a garantir o anonimato. A base de dados de investigação foi assim pseudoanonimizada, tendo ficado a chave de codificação na posse do investigador, com acesso exclusivo pelo investigador responsável. Pelo tipo de dados anteriormente descritos, pela forma como a análise foi realizada, e considerando que os resultados nunca identificaram os clientes, não se previu a obtenção de consentimento informado. Em qualquer momento do estudo os profissionais de saúde não foram identificados ou identificáveis.

A implementação do estudo só foi concretizada após submissão do projeto de investigação à Unidade de Investigação e Desenvolvimento da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa, com autorização do Diretor do Serviço de BO (ANEXO XXVI) e posterior

emissão da autorização para realização do estudo pelo Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde e Comissão de Ética (ANEXO XXVII).

O estudo de investigação proposto não acarretou quaisquer riscos ou custos para os participantes.

6. Resultados

Neste capítulo são apresentados de forma separada os resultados obtidos nas várias etapas do estudo, nomeadamente: na primeira semana antes da realização da formação aos assistentes operacionais; na segunda semana, após a realização da formação, momento em que toda a equipa teve conhecimento da realização do estudo; na terceira semana, após a divulgação à equipa dos dados obtidos anteriormente.

6.1. *Análise descritiva pré-formação (semana 1)*

Foi efetuada colheita de dados numa primeira fase do estudo (sem conhecimento da equipa/das assistentes operacionais, antes da realização da formação) com uma amostra de quinze monitorizações, doze (80%) das quais efetuadas no período entre as cirurgias e três (20%) após término do programa cirúrgico. Destas quinze monitorizações, sete (46,7%) foram efetuadas após cirurgias de ortopedia, cinco (33,3%) após procedimentos de cirurgia geral, uma (6,7%) após cirurgia de ginecologia, uma (6,7%) após cirurgia de obstetrícia e uma (6,7%) após cirurgia de urologia.

Relativamente ao serviço de proveniência, sete (46,7%) dos clientes provieram do serviço de ortopedia, três (20%) do serviço de cirurgia geral, dois (13,3%) da Unidade de Cirurgia de Ambulatório (UCA), um (6,7%) da ginecologia, um (6,7%) da obstetrícia e um (6,7%) da urologia.

Nesta primeira fase, todas as amostras (100%) foram efetuadas após procedimentos cirúrgicos em que foi realizada profilaxia antibiótica com cefazolina 2g conforme Norma da DGS (2014). Relativamente à classificação da ferida cirúrgica (Classificação de Altemeier), doze (80%) foram classificadas em limpas e três (20%) foram classificadas em limpas-contaminadas.

No que concerne à classificação das cirurgias quanto à urgência, após as quais foi efetuada a amostra, nove (60%) foram cirurgias eletivas e seis (40%) foram cirurgias urgentes.

O tipo de anestesia predominante na amostra foi o bloqueio subaracnoideu efetuado em oito (53,3%) clientes, seguido da anestesia geral balanceada efetuada em quatro (26,7%) clientes, bloqueio sequencial em dois (13,3%) clientes e anestesia geral endovenosa num cliente (6,7%).

O número de assistentes operacionais na realização da limpeza e desinfeção variou entre um em quatro amostras (26,7%) e dois em onze amostras (73,3%).

O número de cirurgias programadas apenas foi contabilizado aquando da colheita de dados em cirurgias eletivas, tendo sido efetuadas seis amostras em programas cirúrgicos com duas cirurgias programadas (40%) e três amostras em salas com três cirurgias programadas (20%). As restantes seis amostras (40%) foram efetuadas em cirurgias em contexto de urgência, pelo que não havia programação cirúrgica.

O tempo de limpeza e desinfeção das salas cirúrgicas foi variável, entre os catorze minutos e os 45 minutos, apresentando uma média de 24,93 minutos ($DP=8,98$), assim como o *turnover*, que variou entre os 22 minutos e os 50 minutos, com tempo médio de 35,14 minutos ($DP=9,39$).

Não se verificou mudança de sala em nenhuma das amostras (0%) na limpeza e desinfeção entre as cirurgias. Também não se obteve nenhuma amostra (0%) em casos de procedimentos cirúrgicos em clientes com isolamento de contacto.

Relativamente à colheita de dados através da inspeção visual das superfícies antes da aplicação do gel marcador verificou-se a presença de pó nos quinze teclados (100%) e resíduos de medicação de cor branca em duas das observações na superfície do carro de apoio de anestesia (13,33%). Nas restantes superfícies não se detetou presença de resíduos ou sujidade (0%).

6.2. *Análise descritiva pós-formação (semana 2)*

Na segunda fase do estudo a colheita de dados foi efetuada após a realização da formação e com conhecimento da equipa multidisciplinar. Obteve-se uma amostra de quinze monitorizações, doze das quais (80%) efetuadas no período entre as cirurgias e três (20%) após término do programa cirúrgico. Destas quinze monitorizações, seis (40%) foram efetuadas após cirurgias de ortopedia, seis (40%) após procedimentos de cirurgia geral, duas (13,3%) após cirurgia de ginecologia e uma (6,7%) após cirurgia de urologia.

Tendo em conta o serviço de proveniência, cinco dos clientes (46,7%) provieram do serviço de ortopedia, cinco (20%) do serviço de cirurgia geral, quatro (13,3%) da UCA e um (6,7%) da ginecologia.

Nesta segunda fase, onze (73,3%) das amostras foram efetuadas após procedimentos cirúrgicos em que foi administrada profilaxia antibiótica com cefazolina 2g, enquanto em quatro (26,7%) das amostras, não havia indicação para administração de profilaxia antibiótica. Relativamente à classificação da ferida cirúrgica, onze (73,3%) foram classificadas em limpas, uma (6,7%) em limpa-contaminada e três (20%) em contaminadas.

No que concerne à classificação das cirurgias quanto à urgência, as amostras foram todas efetuadas (100%) após cirurgias eletivas.

Obtiveram-se oito (53,3%) amostras após cirurgias realizadas sob anestesia geral balanceada, seis (40%) sob bloqueio subaracnoideu e uma (6,7%) sob anestesia local.

O número de assistentes operacionais na realização da limpeza e desinfecção, variou entre um assistente operacional em duas (13,3%) amostras, dois assistentes operacionais em dez (66,7%) amostras e três assistentes operacionais em três (20%) amostras.

Relativamente ao número de cirurgias programadas, obtiveram-se seis (40%) amostras em salas cirúrgicas com três cirurgias programadas, oito (53,3%) amostras em salas cirúrgicas com duas cirurgias programadas e uma (6,7%) amostra numa sala cirúrgica com uma cirurgia programada.

O tempo de limpeza e desinfecção das salas cirúrgicas variou entre os catorze minutos e os 28 minutos, apresentando uma média de 19,20 minutos ($DP=3,34$) e o *turnover* variou entre os 19 minutos e os 32 minutos, com tempo médio de 24,50 minutos ($DP=3,58$).

Não se verificou mudança de sala em nenhuma das amostras (0%). Também não se obteve nenhuma amostra (0%) em casos de procedimentos cirúrgicos em clientes com isolamento de contacto.

Relativamente à colheita de dados através da inspeção visual das superfícies, continuou-se a verificar a presença de pó entre as teclas dos teclados nas quinze (100%) observações realizadas antes da aplicação do gel marcador. Nas restantes superfícies não se detetou presença de resíduos ou sujidade (0%).

6.3. *Análise descritiva da limpeza das superfícies da semana 3*

Na terceira e última fase do estudo a colheita de dados foi efetuada com cada Assistente operacional a acompanhar a monitorização ponto a ponto, procedendo à respetiva limpeza nas zonas que não estavam totalmente limpas. Obteve-se uma amostra de doze

monitorizações, todas elas efetuadas no período entre as cirurgias (100%). Destas doze monitorizações, nove (75%) foram efetuadas após cirurgias de ortopedia, três (25%) após procedimentos de cirurgia geral.

Relativamente ao serviço de proveniência, correspondeu ao serviço da respetiva especialidade: nove dos clientes (75%) provieram do serviço de ortopedia, três (25%) do serviço de cirurgia geral.

Nesta última fase, onze dos clientes (91,7%) receberam profilaxia antibiótica, enquanto que um (8,3%) não tinha indicação. Relativamente à classificação da ferida cirúrgica, onze (91,7%) foram classificadas em limpas e uma (8,3%) foi classificada em limpa-contaminada

Relativamente à classificação das cirurgias quanto à urgência, após as quais foi efetuada a amostra, oito (66,7%) foram cirurgias urgentes e quatro (33,3%) foram cirurgias eletivas.

O tipo de anestesia predominante na amostra foi o bloqueio subaracnoideu efetuado em nove clientes (75%), seguido da anestesia geral balanceada efetuada em dois clientes (16,7%) e do bloqueio de plexo braquial num cliente (8,3%).

O número de assistentes operacionais na realização da limpeza e desinfecção, foi de dois assistentes operacionais em onze amostras (91,7%) e um assistente operacional numa amostra (8,3%).

O número de cirurgias programadas (contabilizado apenas aquando da colheita de dados em cirurgias eletivas) foi de duas cirurgias em duas amostras (16,7%) e de três cirurgias noutras duas amostras (16,7%). As restantes oito amostras (66,7%) foram efetuadas em cirurgias em contexto de urgência, pelo que não havia programação cirúrgica.

O tempo de limpeza e desinfecção das salas cirúrgicas foi variável, entre os 18 minutos e os 35 minutos, com uma média de 23,75 minutos ($DP=5,97$), e o *turnover*, entre os 21 minutos e os 32 minutos, com uma média de 25,75 minutos ($DP=5,19$).

Não se verificou mudança de sala em nenhuma (0%) das amostras. Não se obteve nenhuma (0%) amostra em fins de programas cirúrgicos nem em casos de procedimentos cirúrgicos em clientes com isolamento de contacto.

Na colheita de dados realizada através da inspeção visual das superfícies, continuou-se a verificar a presença de pó entre as teclas dos teclados nas quinze (100%) observações

realizadas antes da aplicação do gel marcador. Nas restantes superfícies não se detetou presença de resíduos ou sujidade (0%).

6.4. Análise comparativa

Na análise comparativa da avaliação da limpeza das superfícies cirúrgicas (Tabela 1), com o método gel marcador fluorescente com luz UV, verifica-se que a única superfície que foi sempre totalmente limpa em todos os momentos de avaliação foi a marquesa cirúrgica. Inversamente, o balão do ventilador não foi limpo nas avaliações realizadas na primeira semana, sem conhecimento da equipa, tendo-se verificado um aumento progressivo da sua limpeza nas semanas seguintes. As restantes superfícies também acompanharam esta evolução progressiva da limpeza ao longo das 3 semanas de avaliação.

Tabela 1: Análise comparativa da avaliação da limpeza das superfícies cirúrgicas com o método gel marcador fluorescente com luz UV

	PRÉ-FORMAÇÃO		PÓS-FORMAÇÃO		SEMANA 3		
	%	n	%	N	%	n	
MARQUESA CIRÚRGICA	Não limpo	0	0	0	0	0	
	Parcialmente limpo	0	0	0	0	0	
	Totalmente limpo	100	15	100	15	100	12
MESAS DE INSTRUMENTOS CIRÚRGICOS	Não limpo	0	0	0	0	0	
	Parcialmente limpo	13,3	2	6,7	1	0	0
	Totalmente limpo	86,7	13	93,3	14	100	12
SUPORTES DE SOROS	Não limpo	73,3	11	26,7	4	16,7	2
	Parcialmente limpo	13,3	2	20	3	8,3	1
	Totalmente limpo	13,3	2	53,3	8	75	9
CANDEIROS CIRÚRGICOS	Não limpo	60	9	6,7	1	0	0
	Parcialmente limpo	20	3	40	6	33,3	4
	Totalmente limpo	20	3	53,3	8	66,7	8
SUPERFÍCIE DO VENTILADOR	Não limpo	26,7	4	13,3	2	8,3	1
	Parcialmente limpo	0	0	6,7	1	0	0
	Totalmente limpo	73,3	11	80	12	91,7	11
BALÃO DO VENTILADOR	Não limpo	100	15	40	6	0	0
	Parcialmente limpo	0	0	0	0	8,3	1
	Totalmente limpo	0	0	60	9	91,7	11
CARRO DE APOIO DE ANESTESIA	Não limpo	40	6	26,7	4	0	0
	Parcialmente limpo	6,7	1	0	0	8,3	1
	Totalmente limpo	53,3	8	73,3	11	91,7	11
TECLADO DO COMPUTADOR	Não limpo	93,3	14	40	6	0	0
	Parcialmente limpo	0	0	20	3	16,7	2
	Totalmente limpo	6,7	1	40	6	83,3	10
RATO DO COMPUTADOR	Não limpo	86,7	13	40	6	0	0
	Parcialmente limpo	0	0	0	0	0	0
	Totalmente limpo	13,3	2	60	9	100	12
RECIPIENTES DE RESÍDUOS	Não limpo	20	3	0	0	0	0
	Parcialmente limpo	0	0	20	3	8,3	1
	Totalmente limpo	80	12	80	12	91,7	11

Com recurso ao Teste U de *Mann-Whitney* verificou-se que existem diferenças com significado estatístico entre as observações pré e pós-formação, na avaliação da limpeza dos suportes de soros ($p=0,016$), na limpeza dos candeeiros cirúrgicos ($p=0,008$), na limpeza do balão do ventilador ($p=0,004$), no teclado do computador ($p=0,015$) e no rato do computador ($p=0,029$).

Após análise dos dados recolhidos do processo clínico e relativos à intervenção cirúrgica (especialidade cirúrgica; serviço de proveniência; existência de microrganismos multirresistentes identificados; se o cliente está sob antibioterapia e/ou se fez profilaxia antibiótica antes da cirurgia; classificação da ferida cirúrgica; classificação das cirurgias quanto à urgência; tipo de anestesia; produtos de limpeza usados na limpeza da sala; número de assistentes operacionais que limpam a sala; tempo de *turnover*; tempo de limpeza; se houve mudança de sala entre cirurgias do mesmo programa cirúrgico e número de cirurgias do referido programa cirúrgico) não se verificou existência de diferenças com significado estatístico. Através da obtenção destes dados, pretendia-se saber se poderia haver alguma relação com a eficácia da limpeza das salas cirúrgicas. Como por exemplo, o facto de o cliente estar colonizado ou infetado com um microrganismo multirresistente que requeresse precauções de contato, ou se a ferida cirúrgica estiver infetada, ou se se tratar de cirurgias ortopédicas em que há maior risco de salpicos de sangue, são fatores poderiam influenciar a eficácia limpeza da sala. Por outro lado, o facto de haver mudança para outra sala ou de se tratar de um programa cirúrgico com apenas um cliente (sem tempo de *turnover*) poderia propiciar menor pressão e mais tempo para a limpeza, podendo, eventualmente, nestes casos a limpeza também ser mais eficaz.

6.5. *Análise descritiva da satisfação com a formação*

O questionário de satisfação realizado no âmbito da formação após a primeira semana de colheita de dados, com o tema “Descontaminação ambiental das salas cirúrgicas”, foi preenchido por 11 assistentes operacionais, tendo-se verificado um elevado nível de satisfação com a formação (Tabela 2). As respostas referentes à avaliação global da formação, avaliação dos conteúdos programáticos, avaliação do formador e avaliação de organização da formação e recursos de apoio, foram todas acima de bastante satisfatório,

tendo sido registado uma sugestão de “(...) *formação sobre o material cirúrgico* (Participante 1, abril, 2022)”.

Tabela 2: Questionário de avaliação da satisfação da ação de formação “Descontaminação ambiental das salas cirúrgicas”

	NADA	POUCO	SATISFATÓRIO	BASTANTE	EXTREMAMENTE
	SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
1 – AVALIAÇÃO GLOBAL	1.1 - Apreciação global da formação	0	0	6 (54,5%)	5 (45,5%)
	1.2 - Adequação da formação ao seu nível de conhecimentos	0	0	4 (36,4%)	7 (63,6%)
	1.3 - Cumprimento dos objetivos propostos	0	0	5 (45,5%)	6 (54,5%)
	1.4 - A formação correspondeu às expectativas	0	0	4 (36,4%)	7 (63,6%)
2 – AVALIAÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	2.1 - Pertinência dos conteúdos	0	0	2 (18,2%)	9 (81,8%)
	2.2 - Utilidade dos conteúdos	0	0	1 (9,1%)	10 (90,9%)
	2.3 - Tempo dedicado a cada conteúdo	0	0	2 (18,2%)	9 (81,8%)
	2.4 - Relevância para a aquisição de novos conhecimentos	0	0	1 (9,1%)	10 (90,9%)
3 – AVALIAÇÃO DO FORMADOR	3.1 - Domínio dos conteúdos	0	0	1 (9,1%)	10 (90,9%)
	3.2 - Clareza da Comunicação	0	0	3 (27,3%)	8 (72,7%)
	3.3 - Motivação dos formandos	0	0	1 (9,1%)	10 (90,9%)
	3.4 - Relação com o grupo	0	0	1 (9,1%)	10 (90,9%)
	3.5 - Esclarecimento de dúvidas	0	0	1 (9,1%)	10 (90,9%)
	3.6 - Metodologia de apresentação	0	0	1 (9,1%)	10 (90,9%)
4 – AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E RECURSOS DE APOIO	4.1 - Divulgação da formação no serviço	0	0	3 (27,3%)	8 (72,7%)
	4.2 - Tempo de duração da formação	0	0	2 (18,2%)	9 (81,8%)
	4.3 - Horário da formação	0	0	8 (72,7%)	3 (27,3%)
	4.4 - Adequação dos suportes pedagógicos	0	0	4 (36,4%)	7 (63,6%)

No questionário de satisfação realizado à restante equipa após a formação com o tema “Projeto de estudo de investigação - Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas” (20 questionários preenchidos) obtiveram-se resultados bastantes satisfatórios, embora com uma resposta com a opção “satisfatório” a algumas questões, tendo ficado registado uma sugestão de “(...) *Triagem de resíduos hospitalares* (Participante 2, abril, 2022)” (Tabela 3). Foram também registados dois comentários, nomeadamente “(...) *realço a pertinência do tema e a forma como os conteúdos*

foram transmitidos à equipa. Destaque para o forte contributo para a melhoria dos cuidados e segurança do doente no bloco operatório (Participante 3, abril, 2022)” e “ (...) considero que o título da formação não foi bem escolhido. Considero que o contributo do enfermeiro neste tema é igual ao do enfermeiro generalista. Todos devem e têm a mesma noção e conhecimento sobre higiene do bloco operatório (Participante 4, abril, 2022)”.

Tabela 3: Questionário de avaliação da satisfação da ação de formação “Projeto de estudo de investigação: Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”

	NADA SATISFATÓRIO N (%)	POUCO SATISFATÓRIO N (%)	SATISFATÓRIO N (%)	BASTANTE SATISFATÓRIO N (%)	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO N (%)	
1 – AVALIAÇÃO GLOBAL	1.1 - Apreciação global da formação	0	0	8 (40%)	12 (60%)	
	1.2 - Adequação da formação ao seu nível de conhecimentos	0	0	1 (5%)	6 (30%)	13 (65%)
	1.3 - Cumprimento dos objetivos propostos	0	0	0	8 (40%)	12 (60%)
	1.4 - A formação correspondeu às expectativas	0	0	0	9 (45%)	11 (55%)
2 – AVALIAÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	2.1 - Pertinência dos conteúdos	0	0	1 (5%)	5 (25%)	14 (70%)
	2.2 - Utilidade dos conteúdos	0	0	1 (5%)	5 (25%)	14 (70%)
	2.3 - Tempo dedicado a cada conteúdo	0	0	1 (5%)	9 (45%)	10 (50%)
	2.4 - Relevância para a aquisição de novos conhecimentos	0	0	0	7 (35%)	13 (65%)
3 – AVALIAÇÃO DO FORMADOR	3.1 - Domínio dos conteúdos	0	0	0	8 (40%)	12 (60%)
	3.2 - Clareza da Comunicação	0	0	0	8 (40%)	12 (60%)
	3.3 - Motivação dos formandos	0	0	1 (5%)	10 (50%)	9 (45%)
	3.4 - Relação com o grupo	0	0	1 (5%)	8 (40%)	11 (55%)
	3.5 - Esclarecimento de dúvidas	0	0	1 (5%)	9 (45%)	10 (50%)
	3.6 - Metodologia de apresentação	0	0	1 (5%)	9 (45%)	11 (55%)
4 – AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E RECURSOS DE APOIO	4.1 - Divulgação da formação no serviço	0	0	0	10 (50%)	10 (50%)
	4.2 - Tempo de duração da formação	0	0	1 (5%)	10 (50%)	9 (45%)
	4.3 - Horário da formação	0	0	1 (5%)	10 (50%)	9 (45%)
	4.4 - Adequação dos suportes pedagógicos	0	0	0	11 (55%)	9 (45%)

Na formação com o tema “Monitorizar para melhorar: Apresentação dos resultados da avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas” realizada a toda a equipa multidisciplinar, obtiveram-se 32 questionários preenchidos após a formação com uma avaliação global muito satisfatória, tendo as respostas obtidas sido todas acima de bastante satisfatório, com a exceção de uma resposta satisfatória relativa à avaliação da organização e recursos de apoio, nomeadamente o horário da formação (Tabela 4). Foi também registado um comentário referindo “(...) formação muito bem estruturada. Grande pertinência dos conteúdos. Destaco o contributo para a segurança do doente e melhoria dos cuidados prestados no bloco operatório (Participante 5, maio, 2022)”.

Tabela 4: Questionário de avaliação da satisfação da ação de formação “Monitorizar para melhorar: Apresentação dos resultados da avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”.

	NADA SATISFATÓRIO N (%)	POUCO SATISFATÓRIO N (%)	SATISFATÓRIO N (%)	BASTANTE SATISFATÓRIO N (%)	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO N (%)
1 – AVALIAÇÃO GLOBAL	1.1 - Apreciação global da formação	0	0	0 (21,9%)	7 (78,1%)
	1.2 - Adequação da formação ao seu nível de conhecimentos	0	0	0 (25,0%)	8 (75,0%)
	1.3 - Cumprimento dos objetivos propostos	0	0	0 (25,0%)	8 (75,0%)
	1.4 - A formação correspondeu às expectativas	0	0	0 (37,5%)	12 (62,5%)
2 – AVALIAÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	2.1 - Pertinência dos conteúdos	0	0	0 (9,4%)	3 (90,6%)
	2.2 - Utilidade dos conteúdos	0	0	0 (15,6%)	5 (84,4%)
	2.3 - Tempo dedicado a cada conteúdo	0	0	0 (53,1%)	17 (46,9%)
	2.4 - Relevância para a aquisição de novos conhecimentos	0	0	0 (3,1%)	1 (96,9%)
3 – AVALIAÇÃO DO FORMADOR	3.1 - Domínio dos conteúdos	0	0	0 (21,9%)	7 (78,1%)
	3.2 - Clareza da Comunicação	0	0	0 (25,0%)	8 (75,0%)
	3.3 - Motivação dos formandos	0	0	0 (25,0%)	8 (75,0%)
	3.4 - Relação com o grupo	0	0	0 (25,0%)	8 (75,0%)
	3.5 - Esclarecimento de dúvidas	0	0	0 (15,6%)	5 (84,4%)
	3.6 - Metodologia de apresentação	0	0	0 (31,2%)	10 (68,8%)
4 – AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E RECURSOS DE APOIO	4.1 - Divulgação da formação no serviço	0	0	0 (31,2%)	10 (68,8%)
	4.2 - Tempo de duração da formação	0	0	0 (56,2%)	18 (43,8%)
	4.3 - Horário da formação	0	0	1 (3,1%)	19 (59,4%)
	4.4 - Adequação dos suportes pedagógicos	0	0	0 (75,0%)	24 (25,0%)

7. Discussão

A limpeza e desinfeção ambiental são um princípio básico que permite reduzir a probabilidade de fontes externas contribuírem para o desenvolvimento de IACS (Armellino, 2017). Para melhorar e manter um ambiente limpo e seguro nas salas cirúrgicas é necessário o recurso a um método objetivo que permita a avaliação da sua limpeza, de fácil execução, que forneça dados imediatos, possibilitando introduzir medidas corretivas necessárias de forma atempada e que ao mesmo tempo possa ser utilizado como ferramenta educacional. *A Joint Commission International (2021)* salienta o uso de marcadores fluorescentes não só para a avaliação deste processo, como também para a educação contínua da equipa de limpeza.

Não houve oportunidade de se realizar colheitas de dados em clientes com microrganismos multirresistentes e apenas 3 clientes (na colheita de dados realizada pós-formação) tinham feridas contaminadas, não tendo havido nenhum com ferida infetada. Um aspeto a sublinhar que poderá ter influenciado os tempos de limpeza da sala e de *turnover* foi o facto de haver períodos de carência de assistentes operacionais principalmente na semana 1 (motivados por baixa médica assim como por períodos de férias de alguns elementos), que resultou em tempos de limpeza e *turnover* mais longos em alturas em que cirurgias terminaram em simultâneo em 3 - 4 salas, com apenas 2 assistentes operacionais disponíveis, o que resultou num fator limitante para a capacidade de resposta na limpeza, que inevitavelmente provoca as discrepâncias nos tempos observados, com tempos mais longos.

Na inspeção visual das superfícies, verificou-se a presença de pó nos teclados em todos os momentos de observação, uma vez que dificilmente se consegue limpar o pó entre as teclas dos teclados, mesmo nos casos em que houve limpeza da superfície do teclado com remoção do gel marcador. Neste sentido, o ideal é a existência de teclados e ratos laváveis próprios para instituições de saúde. Verificou-se também, através da inspeção visual das superfícies, a existência de resíduos brancos de medicação no carro de apoio de anestesia. Desconhecendo-se o tipo de resíduo (poderia ser propofol, vestígios de antibiótico ou de outra medicação), demonstra que algumas superfícies nem foram objeto de inspeção por parte dos assistentes operacionais no período pré-formação, não se resumindo apenas à não limpeza de superfícies aparentemente limpas. Cilli et al. (2019) reportaram um caso de surto de sépsis provocado por contaminação de propofol com *Serratia marcescens*, tendo apontado como causas prováveis após a investigação do surto, o não cumprimento das

regras de injeção asséptica, a reutilização de ampolas de uso único para vários clientes, o uso de uma agulha/seringa comum e/ou de propofol preparado após 12 horas, havendo também um caso suspeito de contaminação cruzada através do ambiente. É referido ainda que a pressão por um rápido *turnover* entre cirurgias com, consequentemente, pouco tempo para preparar a medicação, pode ter levado ao não cumprimento das regras básicas de controle de infeção (Cilli, et al., 2019).

O facto de não se ter observado a presença de resíduos em superfícies em que posteriormente se verificou que não tinham sido limpas (através do método gel marcador fluorescente com luz UV), confirma que a utilização somente da inspeção visual é falível, reforçando-se assim, conforme referido por Branch & Amiri (2020), que a utilização de métodos objetivos para avaliar o processo de limpeza são preferíveis ao recurso exclusivo à inspeção visual.

Na colheita de dados pós-formação e na fase final do estudo, não se detetou a presença de resíduos de medicação no carro de apoio de anestesia ou de outro tipo de resíduos noutras superfícies, com exceção do pó entre as teclas do teclado. Nestes momentos, tendo os assistentes operacionais tido conhecimento de que se estava a proceder à avaliação da eficácia da limpeza, muito possivelmente terá havido maior zelo não só na limpeza das superfícies visivelmente sujas, como também de todas as superfícies que são objeto de limpeza e desinfecção. Este aspeto poderá ser demonstrado pelo facto de se ter observado uma melhoria da limpeza em todas as superfícies, com diferenças com significado estatístico entre as observações pré e pós-formação, na avaliação da limpeza dos suportes de soros, dos candeeiros cirúrgicos, do balão do ventilador e no teclado e rato do computador. Na última fase do estudo também houve alguma melhoria na limpeza, mas já sem significado estatístico relativamente à colheita de dados pós-formação. Para esta evolução na eficácia do processo de limpeza, pode ter contribuído a realização da formação, salientando-se a sua abordagem do ponto de vista construtivo, em que se salientou a importância do papel dos assistentes operacionais no controlo de infeção. Aquando da realização da formação, em que foi dado a conhecer a atualização da norma de descontaminação ambiental das salas cirúrgicas, optou-se por não se transmitir ainda os resultados da primeira avaliação da limpeza das superfícies, tendo estes resultados sido transmitidos depois da colheita de dados pós-formação, em que se deu a conhecer a toda a equipa não apenas os dados da primeira avaliação, mas sim os dados das duas primeiras avaliações, evidenciando-se assim as melhorias significativas e não

apenas os maus resultados. O facto de se transmitir apenas os dados da primeira observação, poderia ter um efeito intimidatório para com os assistentes operacionais perante toda a equipa, o que, perante a visão construtivista que se pretende, não seria favorável.

Na avaliação da limpeza das superfícies de toque frequente com a utilização do gel marcador fluorescente com luz UV, verificou-se uma melhoria progressiva da eficácia da limpeza na maioria das superfícies, desde a avaliação realizada antes da primeira formação, após a formação até à avaliação final em conjunto com os assistentes operacionais, ponto a ponto.

Com recurso ao Teste U de *Mann-Whitney* verificaram-se diferenças com significado estatístico entre as avaliações realizadas com gel marcador fluorescente nas fases pré e pós-formação, nos suportes de soros, candeeiros cirúrgicos, balão do ventilador, teclado do computador e rato do computador. Esta diferença poderá dever-se, à formação realizada, em que foi atualizado o procedimento e foram realçados os locais de toque frequente nas salas cirúrgicas a serem submetidos a limpeza e desinfeção. Mitchell et al (2019), antes da realização de um estudo quase-experimental com o objetivo de avaliar a efetividade de um feixe de intervenções de limpeza ambiental com vista à redução de IACS em hospitais, promoveram sessões de educação aos profissionais dos serviços de limpeza sobre procedimentos, funções e responsabilidades e também sobre a relação entre a limpeza e a redução de IACS, durante duas semanas antes do início do estudo. Um dos componentes destas sessões foi a identificação de zonas de toque frequente no ambiente envolvente da pessoa em internamento hospitalar, o que levou a um aumento da conformidade da limpeza no decorrer do estudo.

Por outro lado, poderá ser também devido ao facto de os assistentes operacionais terem passado a ter conhecimento de que a limpeza das salas cirúrgicas estava a ser monitorizada e o investigador ser enfermeiro do contexto, o que poderá ter influenciado a alteração do seu comportamento, com consequente melhoria deste processo. Esta alteração de comportamento pode ser explicada pelo efeito de *Hawthorne* (*Hawthorne effect*). O efeito de *Hawthorne*, ou “efeito observador”, é um termo usado para explicar a mudança no comportamento quando se sabe que se está a ser observado (Rezk, et al., 2021; Demetriou, Hu, Smith, & Hing, 2019; Munoz-Price, et al., 2019). Este tipo de efeito observador é frequentemente citado como uma fonte de viés nas mudanças comportamentais observadas entre os participantes de estudos ou devido a intervenções de controle de infeção, tendo um limite e cujo impacte diminui com a observação contínua após o pico de desempenho (Rezk, et al., 2021). Curiosamente, Barnett, Olenski & Jena (2017) verificaram que nas semanas em que são realizadas inspeções não anunciadas da JCI a hospitais para efeitos de acreditação,

existe uma menor mortalidade dos clientes internados relativamente às semanas em que não ocorrem estas inspeções. Esses resultados sugerem a ocorrência do efeito de *Hawthorne*, em que mudanças na prática ocorridas durante os períodos de observação do pesquisador podem afetar significativamente a mortalidade do cliente (Barnett, Olenski, & Jena, 2017).

Durante a 1ª semana em que a colheita de dados foi realizada sem conhecimento da equipa multiprofissional, pode-se afirmar que o efeito de *Hawthorne* não se verificou, tendo, contudo, grande probabilidade de ter ocorrido a partir do momento da primeira formação. Nascimento, Poveda & Monteiro (2021) referem a realização de pausas entre as colheitas de dados como uma das estratégias que pode ser usada para minimizar este efeito.

Na última fase do estudo, os próprios assistentes operacionais realizaram a monitorização com a luz UV acompanhados pelo investigador, verificando assim a eficácia da limpeza que realizaram nos locais de toque frequente. Nesta etapa, verificaram-se melhorias no processo, embora sem significado estatístico. Uma hipótese que se poderá levantar com a utilização deste método com vista à melhoria do processo (com os próprios assistentes operacionais a identificarem os locais de toque frequente que ainda têm gel marcador) e que poderá motivar investigações futuras, é a existência de uma maior retenção da informação dos locais com menor frequência de limpeza, associada à cor do gel marcador fluorescente com a luz UV. Segundo Dzulkifli & Mustafar (2013), a cor influencia o desempenho da memória, aumentando o nível de atenção, sendo que quanto mais atenção é dada a certos estímulos, maior a probabilidade desses estímulos serem transferidos para um armazenamento de memória mais permanente. A combinação certa de cores é importante porque pode produzir maior nível de contraste (através da tonalidade da cor ou da luminescência), o que atrai mais atenção e melhor visibilidade de um objeto ou informação, podendo influenciar a retenção de memória (Dzulkifli & Mustafar, 2013).

Nas respostas aos questionários de satisfação realizados após a primeira formação às assistentes operacionais verificou-se um nível de satisfação bastante elevado, tendo inclusive havido solicitação de formação noutras áreas, nomeadamente sobre instrumentos cirúrgicos, o que se coaduna com o sentimento de valorização na sua função. Nas restantes formações o nível de satisfação foi elevado de uma forma global, refletindo-se nalguns comentários de reconhecimento da importância do tema para a melhoria da qualidade dos

cuidados e da segurança do cliente assim como na solicitação de formação na área sobre triagem de resíduos hospitalares. Por outro lado, verificou-se um nível de satisfação menos elevado relativamente à hora da formação. Houve tentativa de organizar as formações da melhor forma, em espaço próprio e no momento mais oportuno, o que se revelou numa tarefa difícil devido à carga horária e disponibilidade dos profissionais, pelo que a solução mais consensual foi a sua realização nos momentos da reunião semanal dos profissionais de Enfermagem do BO, complementando-se com mais formações nalguns momentos de passagem de turno com mais disponibilidade, no sentido de se abranger mais profissionais. Houve também uma discordância relativamente à escolha do título da formação, sendo referido que o contributo do enfermeiro neste tema é igual ao do enfermeiro generalista e que todos devem ter a mesma noção e conhecimento sobre higiene do BO. O comentário parece ser sugestivo de alguma confusão entre o conhecimento sobre limpeza e desinfeção das salas cirúrgicas que os enfermeiros têm e os métodos objetivos de avaliação deste processo que podem ser utilizados de acordo com a evidência científica e toda a abordagem realizada (formação, monitorização através de auditorias, feedback à equipa, etc.), tendo sido este o contributo pretendido ao nível de uma Enfermagem especializada, indo de encontro a uma melhoria da qualidade dos cuidados e da segurança do cliente e da equipa multiprofissional. De acordo com o regulamento nº 140/2019 (pp.4746 - 4748), relativo às competências comuns do enfermeiro especialista, no seu exercício *“implementa medidas de prevenção e identificação de práticas de risco”*, *“adota conduta antecipatória, garantindo a segurança, a privacidade e a dignidade do cliente”*, *“detém conhecimentos avançados sobre as diretivas na área da qualidade e em melhoria contínua”*, *“divulga experiências avaliadas como sendo de sucesso”*, *“usa evidência científica e normas necessárias para a avaliação da qualidade”*, *“analisa os resultados da avaliação efetuada”*, *“identifica oportunidades de melhoria”*, *“seleciona estratégias de melhoria”*, *“agiliza a elaboração de guias orientadores de boa prática”*, *“previne os riscos ambientais”* e *“coordena a implementação e manutenção de medidas de prevenção e controlo da infeção”*. E de acordo com o Regulamento nº 429/2018 (p.19367), o EEEMCEPSP *“intervém no planeamento e implementação da formação e treino da equipa interdisciplinar”*, *“intervém na gestão do risco e controlo da segurança perioperatória”*, *“prepara o ambiente para fomentar a segurança e eficiência dos cuidados”*, *“garante condições do ambiente de trabalho promotoras da saúde e da segurança dos profissionais”*, *“assegura o cumprimento dos princípios de assepsia e do controlo da contaminação, de acordo com as evidências científicas”* e *“assegura o cumprimento dos princípios da manutenção da qualidade e higienização ambiental”*.

8. Conclusão

Através do método de gel marcador fluorescente com luz UV foi possível avaliar a eficácia da limpeza das salas cirúrgicas, tendo-se verificado que não era realizada de forma eficaz, verificando-se diferenças com maior significado estatístico nas observações pré e pós-formação, na avaliação da limpeza dos suportes de soros, candeeiros cirúrgicos, balão do ventilador, teclado e rato do computador.

Não se poderá deixar de referenciar algumas dificuldades na realização deste estudo. Não foi possível alargar o tamanho da amostra por questões de limite temporal, associado à necessidade de concluir o mestrado. Assim, o número reduzido de elementos da amostra, requer prudência na interpretação e generalização dos resultados.

Por outro lado, há grande possibilidade de ter ocorrido o efeito de *Hawthorne*, constituindo uma fonte de viés nas mudanças comportamentais observadas entre os participantes.

A introdução de um método objetivo de avaliação da eficácia da limpeza das superfícies das salas cirúrgicas, de baixo custo, fácil execução e que fornece dados imediatos, aplicado de forma rotineira, permite assegurar um ambiente limpo e seguro para o cliente e equipa multiprofissional, possibilitando introduzir medidas corretivas necessárias de forma atempada, podendo também ser utilizado como ferramenta educacional.

Em desenvolvimentos futuros, será essencial uma monitorização contínua, mais frequente, com amostras maiores e realizada aleatoriamente por mais do que uma pessoa, com pausas entre colheitas de dados, de forma a minimizar o efeito de *Hawthorne*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a convicção de que este momento de estágio era uma oportunidade única para dar um contributo fundamental ao desenvolvimento pessoal de competências de enfermagem especializada e à aquisição de competências de mestre, foram delineadas estratégias e projetadas atividades com a Professora orientadora e, posteriormente, com as Enfermeiras tutoras de estágio e os Enfermeiros Gestores dos respetivos serviços. A divisão do estágio em dois momentos diferentes e a saída da zona de conforto para um contexto de referência nacional, permitiu a aquisição de novos conhecimentos e referências que enriqueceram o segundo momento de estágio, tendo permitido desenvolver *expertise* na área de prevenção e controlo de IACS assim como explorar outras dimensões na área da segurança do cliente.

A realização de todo este percurso conduziu à mobilização, aquisição e aprofundamento de um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, com conseqüente aprendizagem significativa, tendo contribuído para o domínio da prática clínica, assim como para a promoção de uma gestão eficaz de situações complexas, com um nível de flexibilidade e de adaptabilidade elevado, visando a melhoria contínua da qualidade dos cuidados, garantindo os princípios éticos e o cumprimento da deontologia profissional, baseados na melhor evidência científica e focados no cliente, tendo o *Perioperative Patient Focused Model* (Rothorck & Smith, 2000) como referencial teórico.

Desenvolveu-se uma prática especializada com vista à promoção da qualidade dos cuidados e da segurança do cliente, tendo-se detetado necessidades de intervenção (como a prevenção de complicações associadas à hemorragia no local cirúrgico no cliente submetido a cirurgia da tireoide através da avaliação do perímetro cervical), assim como promovido uma resposta pronta e antecipatória a essas necessidades, começando pela formação e promoção do desenvolvimento de competências dos profissionais de saúde sobre esta temática até à sua implementação na prática clínica.

O desenvolvimento do projeto de investigação na área de IACS que, como já se percebeu, se revelou de especial interesse, permitiu dar os primeiros passos na área de investigação, tendo-se desenvolvido e aprofundado conhecimentos anteriormente adquiridos, que foram aplicados na resolução de problemas em contextos multidisciplinares, tendo-se integrado conhecimentos na área da enfermagem perioperatória, lidado com questões complexas, com vista a desenvolver soluções, tendo-se comunicado as suas conclusões, os conhecimentos e

raciocínios a elas subjacentes, de uma forma clara e sem ambiguidades, indo de encontro às competências de mestre conforme previsto no Decreto-Lei n.º 74/2006 publicado em Diário da República n.º 60/2006, Série I-A de 24 de Março de 2006, com última atualização introduzida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018 - Diário da República n.º 157/2018, Série I de 2018-08-16.

Além do desenvolvimento de competências na área de investigação, a realização deste projeto permitiu dar um contributo para a melhoria contínua do processo de limpeza e desinfeção das salas cirúrgicas no contexto em que se está a exercer profissionalmente, prevenindo a ILC e a transmissão de IACS no período intraoperatório, com impacto na qualidade e segurança dos cuidados prestados ao cliente assim como no que diz respeito à segurança da equipa perioperatória. É de reforçar que a prevenção e controlo de IACS constituem uma das áreas da Segurança do Doente, bem evidenciada no *Perioperative Patient Focused Model* (Rothorck & Smith, 2000), devendo ser sempre uma preocupação constante.

Apesar das dificuldades na realização do estudo (não foi possível aumentar o tamanho da amostra por questões de limite temporal, associado à necessidade de concluir o mestrado) que se refletiram no número reduzido de elementos da amostra (requerendo assim prudência na interpretação e generalização dos resultados), prevê-se o prosseguimento da realização da monitorização do processo de limpeza das salas operatórias através deste método, por mais do que uma pessoa, com pausas entre colheitas de dados, de forma a minimizar o efeito de *Hawthorne*, obtendo-se assim amostras maiores que nos poderão dar resultados mais consistentes.

Uma consequência que se aponta à divisão do estágio em dois contextos diferentes, é o encurtamento do período de estágio em cada um dos locais, que se refletiu na não emissão do parecer da Comissão de Ética em tempo útil no primeiro momento de estágio. Esse aspeto condicionou a aplicação do projeto de investigação também no estágio realizado em Lisboa, que iria permitir comparar os resultados dos dois contextos. Tendo em conta este aspeto, pode-se afirmar que os objetivos propostos foram maioritariamente atingidos.

Adicionalmente, considera-se que todas as atividades desenvolvidas neste processo demonstraram a capacidade para o desenvolvimento de aprendizagem significativa e de competências em diversas áreas fundamentais ao exercício de uma enfermagem avançada,

pelo que se pode afirmar o enquadramento no perfil de enfermeiro especialista e mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbott, T. E., Ahmad, T., Phull, M. K., Fowler, A. J., Hewson, R., Biccard, B. M., . . . group, I. S. (2018). The surgical safety checklist and patient outcomes after surgery: a prospective observational cohort study, systematic review and meta-analysis. *British journal of anaesthesia*, *120*(1), 46–155. doi: 10.1016/j.bja.2017.08.002.
- Alfonso-Sanchez, J., Martinez, I., Martín-Moreno, J., González, R., & Botía, F. (2017). Analyzing the risk factors influencing surgical site infections: the site of environmental factors. *Canadian journal of surgery. Journal canadien de chirurgie*, *60*(3), 155–161. doi: 10.1503/cjs.017916
- Anne Pedersen, E. G., Beaton, M., & Gibbons, D. (2017). Remote Video Auditing in the Surgical Setting. *AORN Journal*, *105*(2), 159-169. doi: 10.1016/j.aorn.2016.11.019
- Armellino, D. (2017). Minimizing Sources of Airborne, Aerosolized, and Contact Contaminants in the OR Environment. *AORN Journal*, *106*(6), 494–501. doi: 10.1016/j.aorn.2017.09.012
- Armellino, D., Dowling, O., Newman, S., Schwarz, R., Jacobs, M., Cifu-Tursellino, K., & Capua, J. D. (2018). Remote Video Auditing to Verify OR Cleaning: A Quality Improvement Project. *AORN Journal*, *108*, 634-642. doi: 10.1002/aorn.12426
- Armstrong, B. A., Dutescu, I. A., Nemoy, L., Bhavsar, E., Carter, D. N., Ng, K.-D., . . . Palter, V. (2022). Effect of the surgical safety checklist on provider and patient outcomes: a systematic review. *BMJ Quality & Safety*, *31*, 463-478. doi: 10.1136/bmjqs-2021-014361.
- Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses (AESOP). (2017). *Práticas Recomendadas para Bloco Operatório: Prevenção e controlo da hipotermia perioperatória inadvertida*. AESOP.
- Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses (AESOP). (2019). *PND 2019*. https://www.aesop-enfermeiros.org/pnd_2019/
- Association of Perioperative Registered Nurses (AORN). (2018). Introduction to the AORN guidelines for perioperative practice. In AORN (Ed.) *Guidelines for Perioperative Practice* (pp. 1-5). Denver: AORN Inc. ISBN: 978-0939583089

- Association of Perioperative Registered Nurses (AORN). (2022a). AORN Position Statement on Patient Safety. *AORN Journal*, 115(5), 454-457. doi: 10.1002/aorn.13671.
- Association of Perioperative Registered Nurses (AORN). (2022b). Guideline for Environmental Cleaning. In AORN (Ed.), *Guidelines for Perioperative Practice* (pp. 181-212). Denver: AORN, Inc. ISBN: 978-0939583089
- Association of Perioperative Registered Nurses (AORN). (2022c). Positioning the patient. In AORN (Ed.), *Guidelines for Perioperative Practice* (pp. 705-780). Denver: AORN, Inc. ISBN: 978-0939583089
- Barnett, M. L., Olenski, A. R., & Jena, A. B. (2017). Patient Mortality During Unannounced Accreditation Surveys at US Hospitals. *JAMA Internal Medicine*, 77(5), 693–700. doi: 10.1001/jamainternmed.2016.9685.
- Bellini, C., Eder, M., Senn, L., Sommerstein, R., Vuichard-Gysin, D., Schmiedel, Y., . . . Troillet, N. (2022). Providing care to patients in contact isolation: is the systematic use of gloves still indicated? *Swiss Med Wkly*, 152, 1-7. doi:10.4414/SMW.2022.w30110
- Bello, C., Filipovic, M. G., Andereggen, L., Heidegger, T., Urman, R. D., & Luedi, M. M. (2022). Building a well-balanced culture in the perioperative setting. *Best practice & research. Clinical anaesthesiology*, 247–256. doi: 10.1016/j.bpa.2022.05.003.
- Benze, C., Spruce, L., & Groah, L. (2021). *Perioperative Nursing: Scope and Standards of Practice*. Denver: AORN Inc.
- Berríos-Torres, S. I., Umscheid, C. A., Bratzler, D. W., Leas, B., Stone, E. C., Kelz, R. R., . . . Par. (2017). Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection. *JAMA surgery*, 152(8), 784-791. doi:10.1001/jamasurg.2017.0904
- Branch, R., & Amiri, A. (2020). Environmental Surface Hygiene in the OR: Strategies for Reducing the Transmission of Health Care–Associated Infections. *AORN Journal*, 112, 327-342. doi: 10.1002/aorn.13175
- Breigeiron, M. K., Vaccari, A., & Ribeiro, S. P. (2021). Florence Nightingale: legacy, present and perspectives in COVID-19 pandemic times. *Rev Bras Enferm*, 74(1), 1-6. doi:10.1590/0034-7167-2020-1306

- Cadorin, L., Bagnasco, A., Rocco, G., & Sasso, L. (2014). An integrative review of the characteristics of meaningful learning in healthcare professionals to enlighten educational practices in health care. *Nursing Open*, 1, 3-14. doi: 10.1002/nop2.3.
- Cadorin, L., Bagnasco, A., Tolotti, A., Pagnucci, N., & Sasso, L. (2017). Developing an instrument to measure emotional behaviour abilities of meaningful learning through the Delphi technique. *Journal of advanced nursing*, 73(9), 2208–2218. doi: 10.1111/jan.13273.
- Canilho, J. (2019). *Análise da Eficiência dos Hospitais Públicos Portugueses com Recurso à Metodologia de Data Envelopment Analysis*. [Master's thesis, Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa. <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/41351>
- Castro, A. (2018). *Indicadores de Qualidade no Bloco Operatório*. [Master's thesis, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra]. Repositório Científico da ESEnFC. [https://repositorio.esenfc.pt/rc/index.php?module=repository&target=list&id_type\[\]=8&academic_programs\[\]=3](https://repositorio.esenfc.pt/rc/index.php?module=repository&target=list&id_type[]=8&academic_programs[]=3)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2022). *One Health Basics*. <https://www.cdc.gov/onehealth/basics/index.html>
- Cilli, F., Nazli-Zeka, A., Arda, B., Sipahi, O. R., Aksit-Barik, S., Kepeli, N., . . . Ulusoy, S. (2019). *Serratia marcescens* sepsis outbreak caused by contaminated propofol. *American journal of infection control*, 47(5), 582–584. doi: 10.1016/j.ajic.2018.10.014
- Contreiras, B. (2019). Prevenção e controlo de infeção. In A. Duarte & O. Martins (Eds.), *Controlo da Infeção Hospitalar*. Lidel. ISBN: 978-989-752-341-0
- Couto, J. F., Machado, W. C., Costa, E. M., Tyrrel, M. A., Calegario, K. M., Oliveira, L. S., & Figueiredo, N. M. (2021). A teoria Nightingaleana e seu legado na prevenção das infecções cirúrgicas no Brasil: testando tecnologia. *Research, Society and Development*, 10(1), 1-6. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11587>
- Croke, L. (2019). Essential strategies for safe patient positioning. *AORN Journal*, 110(5), 11-15. doi: 10.1002/aorn.12874
- Dallolio, L., Raggi, A., Sanna, T., Mazzetti, M., Orsi, A., Zanni, A., . . . Leoni, E. (2017). Surveillance of Environmental and Procedural Measures of Infection Control in the Operating Theatre Setting. *International journal of environmental research and public health*, 15(1), 46. <https://doi.org/10.3390/ijerph15010046>

Decreto-Lei nº 558/99, de 17 de Dezembro (1999). Diário da República n.º 292/1999, Série I-A de 1999-12-17. Ministério das Finanças. Lisboa, Portugal.
<https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/558-1999-655312>

Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de Março (2006). Diário da República n.º 60/2006, Série I-A de 24 de Março de 2006. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Lisboa, Portugal. <https://dre.tretas.org/dre/196333/decreto-lei-74-2006-de-24-de-marco>

Decreto-lei nº 183/2008 de 4 de Setembro (2008). Diário da República n.º 171/2008, Série I de 2008-09-04. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.
<https://dre.tretas.org/dre/238316/decreto-lei-183-2008-de-4-de-setembro>

Decreto-Lei n.º 65/2018 de 16 de Agosto (2018). Diário da República n.º 157/2018, Série I de 2018-08-16. Presidência do Conselho de Ministros. Lisboa, Portugal.
<https://dre.tretas.org/dre/3435133/decreto-lei-65-2018-de-16-de-agosto>

DeCS. (2021). *Descritores em Ciências da Saúde*.
https://decs.bvsalud.org/ths/resource/?id=28570&filter=ths_termall&q=efic%C3%A1cia

Demetriou, C., Hu, L., Smith, T. O., & Hing, C. B. (2019). Hawthorne effect on surgical studies. *ANZ Journal of Surgery*, 89, 1567-1576. doi: 10.1111/ans.15475.

Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro (2015). Diário da República, 2.ª série — N.º 28 de 2015-02-10. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.
<https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/1400-a-2015-66463212>

Despacho n.º 15423/2013 de 26 de Novembro (2013). Diário da República, 2.ª série — N.º 229 — de 2013-11-26. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.
<https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/15423-2013-2965166>

Despacho n.º 2902/2013 de 22 de fevereiro (2013). Diário da República, 2.ª série — N.º 38 — 2013-02-22. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.
<https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/2902-2013-1937340>

Despacho n.º 3653/2016 de 11 de Março (2016). Diário da República n.º 50/2016, Série II de 2016-03-11, páginas 8724 - 8724. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.
<https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/3653-2016-73847696>

Despacho n.º 9390/2021 de 24 de Setembro (2021). Diário da República, 2.ª série de 2021-09-24. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.
<https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/9390-2021-171891094>

Direção-Geral da Saúde (DGS) (2010). *Circular Normativa nº13/DQS/DSD, de 14 de Junho 2010 - Orientação de Boa Prática para a Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde*. Circular Normativa nº 13 de 14/06/2010 .

Direção-Geral da Saúde (DGS) (2013a). *Cirurgia Segura, Salva Vidas*. Departamento da Qualidade na Saúde: Norma nº2 DQS/DGS. Lisboa.

Direção-Geral da Saúde (DGS) (2013b). *Norma nº024/2013 de 23/12/2013 - Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico*. Lisboa.

Direção-Geral da Saúde (DGS) (2013c). *Precauções básicas do Controlo da infeção (PBCI)*. Departamento da Qualidade na Saúde: Norma nº29/2012, atualizada a 31/10/2013 DQS/DGS. Lisboa.

Direção-Geral da Saúde (DGS) (2014). *Norma nº 031/2013 de 31/12/2013 atualizada a 18/12/2014 - Profilaxia Antibiótica Cirúrgica na Criança e no Adulto*. Norma nº 031/2013 de 31/12/2013 atualizada a 18/12/2014.

Direção-Geral da Saúde (DGS) (2015). *Norma nº 020/2015 de 15/12/2015 - "Feixe de Intervenções" de Prevenção de Infecção de Local Cirúrgico*. Norma nº 020/2015 de 15/12/2015.

Direção-Geral da Saúde (DGS) (2017). *Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos 2017*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Direção-Geral da Saúde (DGS) (2019a). *Norma nº 007/2019 de 16/10/2019 - Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde*. Norma nº 007/2019 de 16/10/2019.

Direção-Geral da Saúde (DGS) (2019b). *Plano Nacional de Combate à Resistência aos Antimicrobianos 2019-2023. Âmbito do Conceito "Uma Só Saúde"*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Direção-Geral da Saúde (DGS) (2021). *Plano Nacional de saúde 2021-2030. Saúde Sustentável: de tod@s para tod@s*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Direção-Geral da Saúde (DGS) (2022). *Infecções e Resistências a Antimicrobianos - Relatório do Programa Prioritário PPCIRA 2021*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

- Duarte, J., Gonçalves, A. & Sequeira, C. (2022). Metodologia da investigação quantitativa. In M. Nené, & C. Sequeira (Eds.), *Investigação em Enfermagem - Teoria e Prática*. Lidel. ISBN: 978-989-752-490-6
- Duff, J., Bowen, L., & Gumuskaya, O. (2021). What does surgical conscience mean to perioperative nurses: An interpretive description. *Collegian*, 29(2), 147-153. doi: 10.1016/j.colegn.2021.07.007
- Dzulkifli, M. A., & Mustafar, M. F. (2013). The influence of colour on memory performance: a review. *The Malaysian journal of medical sciences*, 20(2), 3–9.
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) (2013). *Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals*. Stockholm. ISBN: 978-92-9193-485-0
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). (2017). *Surveillance of surgical site infections and prevention indicators in European hospitals - HAI-Net SSI protocol, version 2.2*. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/HAI-Net-SSI-protocol-v2.2.pdf>.
- European Operating Room Nurses Association (EORNA) (2019). *EORNA Common Core Curriculum for Perioperative Nursing*. Bruxelas, Bélgica. Recuperado de: <https://eorna.eu/wp-content/uploads/2020/09/EORNA-Common-Core-Curriculum-for-Perioperative-Nursing-Third-Edition-2019.pdf>
- European Operating Room Nurses Association (EORNA) (2020). *EORNA Best Practice for perioperative care (2ª ed.)*. Bruxelas: The European Operating Room Nurses Association. ISBN: 9789082370904
- Ezzy, M. A., Elshafei, M. H., & Sharaan, M. A. (2021). Measuring neck circumference to predict and detect haemorrhage following thyroid surgery. A case series and literature review. *Journal of Surgical Case Reports*, 2021(4), 1-4. doi: 10.1093/jscr/rjab089.
- Farley, M. (2022). Surgical Conscience and its role in patient safety and care/La Conscience Chirurgicale et son role pour la securitr des patients et leurs soins. *ORNAC Journal*, 40(1), 15+.

- Fearon, O. L. (2017). Enhanced Recovery After Surgery: A Review. *JAMA surgery*, 152(3), 292–298. doi: 10.1001/jamasurg.2016.4952.
- Ferreira, A., & Carregoso, J. (2019). *Manual de Cirurgia Robótica*. Lisboa: Fundação Champalimaud.
- Fundação Calouste Gulbenkian. (2018). *STOP infeção hospitalar! Um desafio Gulbenkian*. https://cdn.gulbenkian.pt/wp-content/uploads/2018/05/desafio_infecoes_web.pdf
- GlobalSurg Collaborative. (2019). Pooled analysis of WHO Surgical Safety Checklist use and mortality after emergency laparotomy. *The British journal of surgery*, 106(2), e103–e112. doi: 10.1002/bjs.11051.
- Gomes, J. (2020). *A Qualidade Assistencial no Bloco Operatório de Hospitais Portugueses*. [Doctoral dissertation, Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/129347>
- Hamlin, L. (2020). From theatre to perioperative: a brief history of early surgical nursing. *Journal of Perioperative Nursing*, 33, 19-24. doi: <https://doi.org/10.26550/2209-1092.1107>
- Haynes, A. B., Edmondson, L., Lipsitz, S. R., Molina, G., Neville, B. A., Singer, S. J., Moonan, A. T., Childers, A. K., Foster, R., Gibbons, L. R., Gawande, A. A., & Berry, W. R. (2017). Mortality Trends After a Voluntary Checklist-based Surgical Safety Collaborative. *Annals of surgery*, 266(6), 923–929. doi: 10.1097/SLA.0000000000002249.
- Hung, I.-C., Chang, H.-Y., Cheng, A., Chen, A.-C., Ting, L., Chen, M.-W., . . . Sheng, W.-H. (2018). Application of a fluorescent marker with quantitative bioburden methods to assess cleanliness. *Infection control and hospital epidemiology*, 39(11), 1296–1300. <https://doi.org/10.1017/ice.2018.222>.
- INSA. (2018). *Instituto Ricardo Jorge integra consórcio europeu que visa promoção de conceito “Uma Só Saúde”*. <https://www.insa.min-saude.pt/instituto-ricardo-jorge-integra-consorcio-europeu-que-visa-promocao-de-conceito-uma-so-saude-2/>
- Institute for Healthcare Improvement. (2017). *10 IHI Innovations to Improve Health and Health Care*. Cambridge, Massachusetts. <https://www.ihl.org/resources/Pages/Publications/10-IHI-Innovations-to-Improve-Health-and-Health-Care.aspx>: Institute for Healthcare Improvement.

- Jefferson, J., Whelan, R., Dick, B., & Carling, P. (2011). A Novel Technique for Identifying Opportunities to Improve Environmental Hygiene in the Operating Room. *AORN Journal*, 93, 358-364. doi: 10.1016/j.aorn.2010.08.022
- Joint Commission International (JCI) (2021). *Padrões de Acreditação da Joint Commission International para Hospitais (7ª ed.)*. Oak Brook: Joint Commission Resources.
- Kanamori, H., Rutala, W., Gergen, M., & Weber, D. (2020). Perioperative Microbial Contamination From Patients on Contact Precaution in Operating Room Environment. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 41(1), 348-349. doi:10.1017/ice.2020.963
- Kolawole, I., & Ilesanmi, R. (2018). Knowledge and Attitude of Nurses on the Practice of Surgical Conscience in Surgical Management of Patients at University College Hospital, Ibadan. *Journal of Applied Medical Sciences*, 7(1), 11-20. ISSN: 2241-2336
- Larsen, R. J. (2021). Shared Curricula and Competencies in One Health and Health Professions Education. *Med.Sci.Educ*, 31, 249-252. doi: <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01140-7>
- Larsson, M., Sundler, A. J., Blomberg, K., & Bisholt, B. (2022). The clinical learning environment during clinical practice in postgraduate district nursing students' education: a cross-sectional study. *Nursing open*, 00, 1-10. doi: 10.1002/nop2.1356.
- Li, Y., Yan, C., Li, J., Wang, Q., Zhang, J., Qiang, W., & Qi, D. (2020). A nurse-driven enhanced recovery after surgery (ERAS) nursing program for geriatric patients following lung surgery. *Thoracic cancer*, 11(4), 1105–1113. doi: 10.1111/1759-7714.13372
- Link, T. (2019). Guideline Implementation: Sterile Technique. *AORN Journal*, 110 (4), 416-422. doi: <http://doi.org/10.1002/aorn.12803>
- Link, T. (2021). Guidelines in Practice: Environmental Cleaning. *AORN Journal*, 113, 487-499. <https://doi.org/10.1002/aorn.13376>
- Ljungqvist, O., Scott, M., & Fearon, K. C. (2017). Enhanced Recovery After Surgery: A Review. *JAMA surgery*, 152(3), 292–298. doi: 10.1001/jamasurg.2016.4952.
- Loftus, R., Dexter, F., & Robinson, A. (2018). High-risk Staphylococcus aureus transmission in the operating room: A call for widespread improvements in perioperative hand

hygiene and patient decolonization practices. *American journal of infection control*, 46(10), 1134–1141. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2018.04.211>

- Loftus, R., Dexter, F., Goodheart, M., McDonald, M., Keech, J., Noiseux, N., . . . Brown, J. (2020). The Effect of Improving Basic Preventive Measures in the Perioperative Arena on Staphylococcus aureus Transmission and Surgical Site Infections: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*, 3(3), 1-12. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.1934
- Lopes, C. (2021). Bloco Operatório Verde: Sustentabilidade Ambiental. [Master's thesis, Instituto Universitário de Lisboa]. Repositório do Iscte – Instituto Universitário de Lisboa. <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/23479>
- Lotfi, M., Zamanzadeh, V., Valizadeh, L., & Khajehgoodari, M. (2019). Assessment of nurse-patient communication and patient satisfaction from nursing care. *Nursing open*, 6(3), 1189–1196. doi: 10.1002/nop2.316.
- Martischang, R., Peters, A., Reart, A. N., & Pittet, D. (2020). The voice of nurses in hospital epidemiology and infection control: An example from the 19th century. *International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases*, 96, 119–120. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.04.030>
- Mendes, F., Duarte-Ramos, F., Barros, H., Ferreira, P. L., Gaspar, R., & Santana, R. (2018). *Meio Caminho Andado. Relatório Primavera 2018*. Observatório Português dos Sistemas De Saúde. <https://www.opssaude.pt/relatorios/relatorio-de-primavera-2018/>
- Meunier, O., Fersing, T., Burger, S., & Santasouk, J. (2022). Biocleaning in operating theatres: validation of cleaning techniques by revealing residual traces of blood. *Journal of Hospital Infection*, 121, 32-38. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.11.023>
- Ministério da Saúde. (2020). *Relatório Anual de Acesso a cuidados de saúde nos estabelecimentos do SNS e entidades convencionadas*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Mitchell, B., Hall, L., White, N., Barnett, A. G., Halton, K., Paterson, D., . . . Graves, N. (2019). An environmental cleaning bundle and health-care-associated infections in hospitals (REACH): a multicentre, randomised trial. *The Lancet. Infectious diseases*, 19(4), 410–418. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30714-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30714-X)
- Molina, G., Berry, W. R., Lipsitz, S. R., Edmondson, L., Li, Z., Neville, B. A., . . . Haynes, A. B. (2017). Perception of Safety of Surgical Practice Among Operating Room Personnel From Survey Data Is Associated With All-cause 30-day Postoperative Death Rate in

- South Carolina. *Annals of surgery*, 266(4), 658–666. doi: 10.1097/SLA.0000000000002378.
- Monteiro, A. P. (2022). O PARADIGMA "UMA SÓ SAÚDE - ONE HEALTH" E A FORMAÇÃO EM ENFERMAGEM - a última fronteira. doi: 10.13140/RG.2.2.18487.39844.
- Morales, K. (2020). *What is one health and is it a good fit for nursing?* <https://www.wolterskluwer.com/en/expert-insights/what-is-one-health-and-is-it-a-good-fit-for-nursing>
- Mota, L. (2018). *A pessoa submetida a transplante hepático: um modelo de acompanhamento de enfermagem*. [Doctoral dissertation, Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/111226>
- Mota, S. (2021). *Segurança do doente no bloco operatório: contributos do ambiente de prática e da liderança em enfermagem*. [Doctoral dissertation, Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/140139>
- Munoz-Price, L. S., Birnbach, D. J., Lubarsky, D. A., Arheart, K. L., Fajardo-Aquino, Y., Rosalsky, M., . . . Carling, P. (2012). Decreasing operating room environmental pathogen contamination through improved cleaning practice. *Infection control and hospital epidemiology*, 33(9), 897–904. doi: <https://doi.org/10.1086/667381>
- Munoz-Price, L. S., Bowdle, A., Johnston, B. L., Bearman, G., Camins, B. C., Dellinger, E. P., . . . Pegues, D. (2019). Infection prevention in the operating room anesthesia work area. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 40, 1-17. doi: 10.1017/ice.2018.303.
- Nascimento, E. A., Poveda, V. d., & Monteiro, J. (2021). Evaluation of different monitoring methods of surface cleanliness in operating rooms. *Revista brasileira de enfermagem*, 74(3), 1-6. doi: 10.1590/0034-7167-2020-1263
- National Health Service (NHS) (2018). *2018 Operating Theatres Project – Results published*. <https://www.nhsbenchmarking.nhs.uk/news/2018-operating-theatres-results-published>

- Ordem dos Enfermeiros. (2012). *Divulgar - Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem*. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2017). *Padrões de Qualidade de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica*. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf.
- Organização Mundial de Saúde (OMS) (2009). *Orientações da OMS para Cirurgia Segura 2009: Cirurgia Segura Salva Vidas, Versão Portuguesa*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44185/9789241598552_por.pdf;sequence=8.
- Peralta, S. S., Dodge, K. A., & Jones, R. A. (2021). An Overview of Quality Improvement Processes and Data Analysis in Perioperative Nursing Practice. *AORN journal*, 114(4), 294–308. <https://doi.org/10.1002/aorn.13501>
- Pereira, A. (2019). Conceito de Infecção Hospitalar. In A. Duarte, & O. Martins (Eds.), *Controlo da Infecção Hospitalar* (pp. 15-19). Lidel. ISBN: 978-989-752-341-0
- Pina, E., Ferreira, E., & Sousa-Uva, M. d. (2019). Infecções associadas aos cuidados de saúde. Em P. Sousa, & W. Mendes, *Segurança do Paciente - Conhecendo os riscos nas organizações de saúde* (2ª ed., Vol. I, pp. 137-159). Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Pittet, D., Hugonnet, S., Harbarth, S., Mourouga, P., Sauvan, V., Touveneau, S., & Perneger, T. V. (2000). Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet*, 356(9238), 1307–1312. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(00\)02814-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(00)02814-2)
- Pittet, D., Sax, H., Hugonnet, S., & Harbarth, S. (2004). Cost implications of successful hand hygiene promotion. *Infection control and hospital epidemiology*, 25(3), 264–266. <https://doi.org/10.1086/502389>
- Pittet, D., Stéphan, F., Hugonnet, S., Akakpo, C., Souweine, B., & Clergue, F. (2003). Hand-cleansing during postanesthesia care. *Anesthesiology*, 99(3), 530–535. doi:10.1097/00000542-200309000-00006.
- Pittet, D., Allegranzi, B., & Storr, J. (2008). The WHO Clean Care is Safer Care programme: Field-testing to enhance sustainability and spread of hand hygiene improvements. *Journal of Infection and Public Health*, 1, 4–10. doi:10.1016/j.jiph.2008.08.006

- Prado, C., Machado, E., Mendes, K., Silveira, R., & Galvão, C. (2021). Support surfaces for intraoperative pressure injury prevention: systematic review with meta-analysis. *Revista latino-americana de enfermagem*, 29, 1-12. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5279.3493>
- Ramos, F. (2021). Fernando Ramos. In A. M. Mendes, *Educação e trabalho interprofissional em saúde*. Coimbra: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. ISBN: 978-989-53081-3-2
- Ramsay, G., Haynes, A. B., Lipsitz, S. R., Solsky, I., Leitch, J., Gawande, A. A., & Kumar, M. (2019). Reducing surgical mortality in Scotland by use of the WHO Surgical Safety Checklist. *British Journal of Surgery*, 106(8), 1005–1011. doi: 10.1002/bjs.11151.
- Regulamento nº 429/2018 de 16 de julho. Diário da República nº 135/2018 - II Série. Ordem dos Enfermeiros. Lisboa, Portugal. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/429-2018-115698617>
- Regulamento nº 140/2019 de 6 de Fevereiro. Diário da República nº 026/2019 - II Série. Ordem dos Enfermeiros. Lisboa, Portugal. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>
- Rezk, F., Stenmarker, M., Acosta, S., Johansson, K., Bengnér, M., Åstrand, H., & Andersson, A.-C. (2021). Healthcare professionals' experiences of being observed regarding hygiene routines: the Hawthorne effect in vascular surgery. *BMC infectious diseases*, 21(1), 1-10. doi: 10.1186/s12879-021-06097-5
- Richard, R., & Bowen, T. (2017). What Orthopaedic Operating Room Surfaces Are Contaminated With Bioburden? A Study Using the ATP Bioluminescence Assay. *Clinical orthopaedics and related research*, 475(7), 1819–1824. <https://doi.org/10.1007/s11999-016-5221-5>
- Rita, S. (2012). *Relatório de estágio*. [Master's thesis, Universidade Católica Portuguesa]. Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa. <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/10898>
- Rodrigues, L. (2019). Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde: O Estado da Arte. In A. Duarte, & O. Martins (Eds.), *Controlo da infeção Hospitalar* (pp. 25-36). Lidel. ISBN: 978-989-752-341-0

- Rothorck, J. C., & Smith, D. A. (2000). Selecting the perioperative patient focused model. *AORN Journal*, 71(5), 1030-1037. [https://doi.org/10.1016/s0001-2092\(06\)61552-4](https://doi.org/10.1016/s0001-2092(06)61552-4)
- Rotter, T., Jong, R. B., Lacko, S. E., Ronellenfitch, U., & Kinsman, L. (2019). Clinical pathways as a quality strategy. Em R. Busse, N. Klazinga, D. Panteli, & W. Quentin, *Improving healthcare quality in Europe: Characteristics, effectiveness and implementation of different strategies*. Copenhaga: European Observatory on Health Systems and Policies.
- Rutala, W. A., & Weber, D. J. (2019). Best practices for disinfection of noncritical environmental surfaces and equipment in health care facilities: A bundle approach. *American journal of infection control*, 47S, A96–A105. doi: 10.1016/j.ajic.2019.01.014.
- Sales, C., Bernardes, A., Gabriel, C., Brito, M., Moura, A., & Zanetti, A. (2018). Standard Operational Protocols in professional nursing practice: use, weaknesses and potentialities. *Rev Bras Enferm*, 71(1), 138-146. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0621>
- Serviço Nacional de Saúde (SNS) (2022). *Recorde de cirurgias no SNS*. <https://www.sns.gov.pt/noticias/2022/01/13/recorde-de-cirurgias-no-sns/>
- Silva, M. (2022). Gestão em saúde baseada em valor. In M. Frederico, & F. Sousa (Eds.), *Gerir com Qualidade em Saúde* (pp. 21-27). Lisboa: Lidel. ISBN: 978-989-752-791-3
- Simmons, B. P. (1983). CDC guidelines for the prevention and control of nosocomial infections. Guideline for hospital environmental control. *American Journal of Infection Control*, 11(3), 97–120. [https://doi.org/10.1016/0196-6553\(83\)90122-0](https://doi.org/10.1016/0196-6553(83)90122-0)
- Smith, T. W., Wang, X., Singer, M. A., Godellas, C. V., & Vaince, F. T. (2020). Enhanced recovery after surgery: A clinical review of implementation across multiple surgical subspecialties. *American journal of surgery*, 219(3), 530–534. doi: 10.1016/j.amjsurg.2019.11.009.
- Spruce, L. (2021). Positioning the Patient. *AORN Journal*, 114(1), 75-84. doi: <http://doi.org/10.1002/aorn.13442>
- Steere, A. C., & Mallison, G. F. (1975). Handwashing practices for the prevention of nosocomial infections. *Annals of internal medicine*, 83(5), 683–690. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-83-5-683>

- Stewardson, A. J., Allegranzi, B., & Pittet, D. (2017). Dynamics of Hand Transmission. In D. Pittet, J. M. Boyce, & B. Allegranzi (Eds.), *Hand hygiene: a handbook for medical professionals* (pp. 18-27). Wiley-Blackwell. ISBN: 9781118846865
- Taurchini, M., Naja, C. D., & Tancredi, A. (2018). Enhanced Recovery After Surgery: a patient centered process. *Journal of visualized surgery*, 4, 1-4. doi: 10.21037/jovs.2018.01.20.
- Van Wicklin, S. A. (2020). The Perioperative Patient Focused Model: A literature review. *Perioperative Care and Operating Room Management*, 18, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.pcorm.2019.100083>
- Vaz, S. (2017). *Impacto do referencial ACSA nas Unidades de Saúde*. [Master's thesis, Universidade de Coimbra]. Repositório científico da UC. <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/82513>
- Vermeil, T., Peters, A., Kilpatrick, C., Pires, D., Allegranzi, B., & Pittet, D. (2018). Hand hygiene in hospitals: anatomy of a revolution. *Journal of Hospital Infection*, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2018.09.003>
- Vilelas, J. (2020). *Investigação - O Processo de Construção do Conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo. ISBN: 978-989-561-097-6
- Wainwright, T. W., Jakobsen, D. H., & Kehlet, H. (2022). The current and future role of nurses within enhanced recovery after surgery pathways. *British journal of nursing*, 31(12), 656–659. doi: 10.12968/bjon.2022.31.12.656.
- Weiser, T. G., & Haynes, A. B. (2018). Ten years of the Surgical Safety Checklist. *The British journal of surgery*, 105(8), 927–929. doi: 10.1002/bjs.10907.
- World Health Organization (WHO) (2002). *Prevention of hospital-acquired infections - A practical guide*. Malta: WHO.
- World Health Organization (WHO) (2015). *Global Action Plan on Antimicrobial Resistance*. Geneva: WHO Press. ISBN: 9789241509763
- World Health Organization (WHO) (2016). *Health care without avoidable infections: the critical role of infection prevention and control*. World Health Organization.

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246235/WHO-HIS-SDS-2016.10-eng.pdf>.

World Health Organization (WHO) (2018). *Preventing surgical site infections: implementation approaches for evidence-based recommendations*.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241514385>

World Health Organization (WHO) (2021a). *Global Patient Safety Action Plan 2021-2030: Towards Eliminating Avoidable Harm in Health Care*. Geneva.
<https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>

World Health Organization (WHO) (2021b). *Joint Tripartite (FAO, OIE, WHO) and UNEP Statement*. <https://www.who.int/news/item/01-12-2021-tripartite-and-unesp-support-ohhlep-s-definition-of-one-health>

World Health Organization (WHO) (2022, Junho 26). *SAVE LIVES - Clean Your Hands*.
<https://www.who.int/campaigns/world-hand-hygiene-day>

ANEXOS

ANEXO I: Certidão de curso de formação contínua em IACS

U. PORTO

**FM
UP**

CERTIDÃO

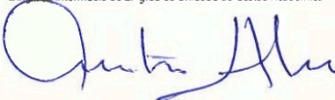
Unidade de Formação Contínua

Cristina Maria Magalhães Alves, Dirigente Intermédia de 2.º grau da Unidade de Gestão Académica da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto:
Certifico, em face de arquivo respetivo, que

Paulo Jorge Marques Brois
titular do número de identificação civil 12138832, de nacionalidade portuguesa, concluiu na Faculdade de Medicina desta Universidade em seis de junho de dois mil e vinte e dois a unidade de formação contínua em Infeções associadas aos cuidados de saúde, com a classificação final de dezasseis valores e 4 créditos ECTS. Esta unidade de formação contínua teve 108 horas na modalidade de *E-learning*. Esta unidade de formação contínua situa-se na área de educação e formação Saúde.

A presente vai firmada com o selo branco desta Faculdade.
Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, em 27 de junho de 2022.

Dirigente Intermédia de 2.º grau da Unidade de Gestão Académica



Emit. flemos
Conf. 
N.º Cert. 565006

202110741 - Paulo Jorge Marques Brois - IACS
FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

1 / 1
WWW.MED.UP.PT

ANEXO II: Certificado de Presença em Webinar –
“Enterobacteriaceae Produtoras de Carbapenemases: “KPC” -
Testem e encontrarão”



CERTIFICADO DE PRESENÇA

Certifica-se que

PAULO JORGE MARQUES BROIS

membro nº 51812 desta Ordem, esteve presente no ciclo de webinars “Enfermagem às Quintas” subordinado à temática “Enterobacteriaceae Produtoras de Carbapenemases: “KPC” - Testem e encontrarão” no dia 9 de Junho de 2022, com duração total de 2 horas na Plataforma Digital Cisco Webex Events.

Porto, 9 de Junho de 2022.

O Presidente do Conselho Directivo Regional do Norte

João Paulo Marques de Carvalho

Esta actividade formativa é acreditada pela Ordem dos Enfermeiros e atribui **0,35** Créditos de Desenvolvimento Profissional (CDP) para efeitos de Qualificação, conforme Regulamento de Acreditação e Creditação de Actividades Formativas.

**ANEXO III: Certificado de presença no Congresso Internacional
de Controlo de Infeção 2022**



Certificado

Para os devidos efeitos, certifica-se que o(a) Ex.mo(a) Senhor(a)

Paulo Jorge Marques Brois

Participou no Congresso Internacional de Controlo de Infeção 2022

Que se realizou via On-Line, ZOOM, nos dias 31 de Março e 01 de Abril de 2022,
com a duração total de 16 horas.

Porto, 04 de abril de 2022

A Presidente do Congresso
Margarida Ferreira

O Diretor da Entidade Formadora
Josué Moraes



ANEXO IV: Certificado do Poster “Avaliação da limpeza de superfícies de salas cirúrgicas: *scoping review*”



Certificado

Certifica-se que **Paulo Brois, Liliana Mota, Elisabete Santos**, apresentaram a **Comunicação Livre em forma de Poster, AVALIAÇÃO DA LIMPEZA DE SUPERFÍCIES DE SALAS CIRÚRGICAS: SCOPING REVIEW**, no Congresso Internacional de Controlo de Infecção, CICI2022, que se realizou On-Line, nos dias 31 de março e 1 de abril de 2022.

Porto, 04 de abril de 2022

A Presidente do Congresso
Margarida Ferreira

O Diretor da Entidade Formadora
Josué Morais



ANEXO V: Plano de sessão de formação: “Dia Mundial da
Higiene das mãos”



Plano de Sessão de Formação

Tema: Dia mundial da higiene das mãos

Preletores: Paulo Brois (estudante em estágio), Enf.^a Luísa Soares, Enf.^a Teresa Santos

Local: Bloco Operatório

Data: 05 de Maio de 2022

Destinatários: Equipa multidisciplinar do Serviço de Bloco Operatório da ULSBA

Duração: 20 minutos

Objetivo geral: Sensibilizar a equipa multiprofissional para a importância da higiene das mãos

Objetivos específicos:

- Relembrar a importância das PBCI;
- Relembrar a norma da DGS “Higiene das Mãos em Unidades de Saúde”.

Fase	Conteúdo	Duração	Metodologia	Materiais
Introdução	- Apresentação dos preletores; - Apresentação dos objetivos.	- 2 min.	- Expositivo	- Computador - Monitor 50"
Desenvolvimento	- Abordagem às PBCI; - Importância das PBCI; - Indicações para a higiene das mãos - 5 momentos da higiene das mãos	- 10 min.	- Expositivo - Participativo	
Conclusão	- Resumo dos aspetos mais importantes da sessão; - Esclarecimento de dúvidas;	- 3 min.	- Expositivo - Participativo	
Avaliação	- Preenchimento de questionário de satisfação.	- 5 min.	- Participativo	

ANEXO VI: Sessão de Formação: “Dia Mundial da Higiene das Mãos”



The postcard features the title "DIA MUNDIAL DA HIGIENE DAS MÃOS" at the top. Below it is a central illustration of a diverse group of people, including a person in a wheelchair, holding a large orange banner that reads "JUNTOS PELA SEGURANÇA HIGIENIZE AS SUAS MÃOS". The background of the illustration is a grid of dots. In the top left corner is the logo for ESS+ (Escola Superior de Saúde Norte Cruz Vermelha Portuguesa). In the top right corner is the logo for ULSBA (Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, EPE). In the bottom right corner, there is a gold circular seal and text identifying the work as done by student Paulo Brois, supervised by Professora Doutora Liliana Mota and Enfermeira Especialista Mestre Sofia Rita. The location and date "Beja 5 de Maio 2022" are printed at the bottom center.

ESS+
Escola Superior de Saúde Norte
CRUZ VERMELHA PORTUGUESA

ULSBA
Unidade Local de Saúde
do Baixo Alentejo, EPE

DIA MUNDIAL DA HIGIENE DAS MÃOS

JUNTOS PELA SEGURANÇA HIGIENIZE AS SUAS MÃOS

Trabalho realizado por:
Estudante Paulo Brois
Enfermeira Especialista Luísa Soares
Enfermeira Teresa Santos

Orientadora: Professora Doutora Liliana Mota
Tutora: Enfermeira Especialista Mestre Sofia Rita

Beja
5 de Maio 2022

Objetivo geral: Sensibilizar a equipa multiprofissional para a importância da higiene das mãos

Objetivos específicos:

- Relembrar a importância das PBCI;
- Relembrar a norma da DGS "Higiene das Mãos em Unidades de Saúde".

(DGS, 2019)



PRECAUÇÕES BÁSICAS DO CONTROLO DE INFEÇÃO (PBCI):



5 MOMENTOS DA HIGIENE DAS MÃOS

- ✓ Antes do contacto com o doente;
- ✓ Antes de procedimentos limpos/assépticos;
- ✓ Após o risco de exposição a fluidos orgânicos;
- ✓ Após contacto com o doente;
- ✓ Após contacto com o ambiente envolvente do doente.

(DGS, 2019)

HIGIENE DAS MÃOS

A Higiene das Mãos é uma das medidas mais simples e mais efetiva na redução da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde (IACS), mas tem de ser associada às restantes medidas que compõem as Precauções Básicas de Controlo de Infecção.

Antes de proceder à higiene das mãos:

- ✓ As unhas devem manter-se curtas e limpas, sem verniz, sem extensões ou outros artefactos;
- ✓ Remover a joalharia (incluindo o relógio) e adornos das mãos e antebraços antes de iniciar o dia ou turno de trabalho
- ✓ Os cortes e abrasões devem estar cobertos com penso impermeável;
- ✓ Usar mangas curtas ou enrolar/dobrar as mangas do uniforme para cima

(DGS, 2019)

HIGIENE DAS MÃOS

- Para a higienização das mãos devem ser utilizadas sempre **Soluções Antissépticas de Base Alcoólica (SABA)** com emoliente da pele, que devem estar disponíveis em local próximo de cada doente (ambiente do doente/ambiente envolvente deste);
- Se as mãos estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com matéria orgânica e, no caso de procedimentos a doentes com infeções gastrointestinais (confirmação ou suspeita, p. ex.: *Clostridium difficile*), as mãos devem ser lavadas com **água e sabão**;
- Não usar de forma simultânea ou sequencial, uma solução antisséptica aquosa ou sabão antimicrobiano, seguido de SABA.
- Hidratar a pele, no mínimo 2 a 3 vezes por turno (usar creme dermoprotetor apropriado);

(DGS, 2019)



HIGIENE DAS MÃOS

Outras indicações para a Higiene das Mãos:

- ✓ Quando as mãos estão visivelmente sujas ou contaminadas com sangue ou outros fluidos orgânicos;
- ✓ Antes da preparação e administração de fármacos e manipulação de dispositivos médicos;
- ✓ Antes da manipulação e/ou preparação de alimentos;
- ✓ Antes da colocação de luvas (o uso de luvas não dispensa a Higiene das Mãos);
- ✓ Imediatamente após remoção de luvas estéreis, ou remoção de luvas não estéreis;
- ✓ Preparação pré-cirúrgica das mãos;
- ✓ Após utilização das instalações sanitárias.

(DGS, 2019)



HIGIENE DAS MÃOS

Os seus 5 momentos para a HIGIENE DAS MÃOS

medidas simples salvam vidas

1 ANTES DO CONTACTO COM O DOENTE	QUANDO: Higienizar as mãos antes de tocar num doente enquanto se aproxima dele. PORQUÊ: Para proteger o doente de microorganismos que transportamos nas mãos.
2 ANTES DE PROCEDIMENTOS ASSÉPTICOS	QUANDO: Antes de qualquer procedimento envolvendo o contacto directo ou indirecto com mucosas, pele com solução de continuidade, dispositivo médico invasivo ou equipamentos. PORQUÊ: Para proteger o doente de microorganismos que transportamos nas mãos e dos da sua própria flora.
3 APÓS RISCO DE EXPOSIÇÃO A FLUIDOS ORGÂNICOS	QUANDO: Após qualquer procedimento que real ou potencialmente envolva a exposição das mãos a um fluido orgânico independentemente de se usarem luvas ou não. PORQUÊ: Para proteger o profissional de saúde e o ambiente da disseminação de microorganismos do doente.
4 APÓS CONTACTO COM O DOENTE	QUANDO: Higienizar as mãos imediatamente após ter contactado com um doente, quando deixa o ambiente envolvente do mesmo. PORQUÊ: Para proteger o profissional de saúde e o ambiente da disseminação de microorganismos do doente.
5 APÓS CONTACTO COM O AMBIENTE ENVOLVENTE DO DOENTE	QUANDO: Quando o profissional de saúde abandona o ambiente envolvente do doente após ter tocado em equipamento, pertences pessoais ou outras superfícies inanimadas, mesmo sem ter tocado no doente. PORQUÊ: Para proteger o profissional e o ambiente da disseminação de microorganismos do doente.

(DGS, 2019)

World Health Organization

**SAVE LIVES
CLEAN YOUR HANDS**

**JUNTOS PELA SEGURANÇA
HIGIENIZE AS SUAS MÃOS**

#HandHygiene

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DGS. (2013). Norma: Precauções Básicas do Controlo da Infecção (PBCI). Disponível em: <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/precaucoes-basicas-do-controlo-da-infecao-pbci.pdf>

DGS. (2019). Norma: Higiene das Mãos em Unidades de Saúde. Disponível em: <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/higiene-das-maos-nas-unidades-de-saude.pdf>



ANEXO VII: Questionário de Avaliação da Satisfação da formação

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DA AÇÃO DE FORMAÇÃO

Designação da formação:

Formador(a):

Data:

A sua opinião sobre a formação em que participou reveste-se de grande importância para podermos:

- Aferir em que medida foram satisfeitas as expectativas;
- Perceber se os objetivos delineados foram atingidos;
- Melhorar a eficácia/eficiência em futuras ações de formação;
- Diagnosticar necessidades de formação.

Solicitamos assim o preenchimento do presente questionário que é anónimo e confidencial.

Responda a cada item, colocando uma cruz na coluna que melhor expressa a sua opinião.

1 – AVALIAÇÃO GLOBAL DA FORMAÇÃO	NADA SATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	BASTANTE SATISFATÓRIO	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO
1.1 – Apreciação global da formação					
1.2 – Adequação da formação ao seu nível de conhecimentos					
1.3 – Cumprimento dos objetivos propostos					
1.4 – A formação correspondeu às expectativas					

2 – AVALIAÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	NADA SATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	BASTANTE SATISFATÓRIO	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO
2.1 – Pertinência dos conteúdos					
2.2 – Utilidade dos conteúdos					
2.3 – Tempo dedicado a cada conteúdo					
2.4 – Relevância para a aquisição de novos conhecimentos					

3 – AVALIAÇÃO DO FORMADOR	NADA SATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	BASTANTE SATISFATÓRIO	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO
3.1 – Domínio dos conteúdos					
3.2 – Clareza da Comunicação					
3.3 – Motivação dos formandos					
3.4 – Relação com o grupo					
3.5 – Esclarecimento de dúvidas					
3.6 – Metodologia de apresentação					

4 – AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E RECURSOS DE APOIO	NADA SATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	BASTANTE SATISFATÓRIO	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO
4.1 – Divulgação da formação no serviço					
4.2 – Tempo de duração da formação					
4.3 – Horário da formação					
4.4 – Adequação dos suportes pedagógicos (ecrã de ,...)					

GOSTARÍAMOS AINDA QUE RESPONDESSE ÀS SEGUINTESS QUESTÕES:

5 - SUGESTÕES PARA FUTURAS AÇÕES DE FORMAÇÃO:

6 - OUTROS COMENTÁRIOS:

Grato pela sua colaboração,

Estudante Paulo Brois

Professora Orientadora de Estágio:

Professora Doutora Liliana Mota

Enfermeira Tutora:

Enfermeira Especialista Mestre Sofia Rita

**ANEXO VIII: Declaração de autorização de utilização do
questionário de avaliação da ação de formação**

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA
SATISFAÇÃO DA FORMAÇÃO

Eu, Sofia de Jesus Silva Rita, autorizo a utilização do Questionário de Avaliação da Satisfação da Formação, pelo estudante do curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa, Paulo Jorge Marques Brois.

Beja, 18 de Março de 2022



ANEXO IX: Resultados do Questionário de Avaliação da
Satisfação da Ação de Formação “Dia Mundial da Higiene das
Mãos”

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DA AÇÃO DE FORMAÇÃO

Designação da formação:

Formador(a):

Data:

A sua opinião sobre a formação em que participou reveste-se de grande importância para podermos:

- Aferir em que medida foram satisfeitas as expectativas;
- Perceber se os objetivos delineados foram atingidos;
- Melhorar a eficácia/eficiência em futuras ações de formação;
- Diagnosticar necessidades de formação.

Solicitamos assim o preenchimento do presente questionário que é anónimo e confidencial.

Responda a cada item, colocando uma cruz na coluna que melhor expressa a sua opinião.

1 – AVALIAÇÃO GLOBAL DA FORMAÇÃO	NADA SATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	BASTANTE SATISFATÓRIO	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO
1.1 – Apreciação global da formação % Total			8 (28,6%)	11 (39,3%)	9 (32,1%)
1.2 – Adequação da formação ao seu nível de conhecimentos % Total			8 (28,6%)	9 (32,1%)	11 (39,3%)
1.3 – Cumprimento dos objetivos propostos % Total			8 (28,6%)	9 (32,1%)	11 (39,3%)
1.4 – A formação correspondeu às expectativas % Total			8 (28,6%)	10 (35,7%)	10 (35,7%)

2 – AVALIAÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	NADA SATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	BASTANTE SATISFATÓRIO	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO
2.1 – Pertinência dos conteúdos % Total			7 (25,0%)	12 (42,9%)	9 (32,1%)
2.2 – Utilidade dos conteúdos % Total				19 (67,9%)	9 (32,1%)
2.3 – Tempo dedicado a cada conteúdo % Total			8 (28,6%)	11 (39,3%)	9 (32,1%)
2.4 – Relevância para a aquisição de novos conhecimentos % Total			8 (28,6%)	10 (35,7%)	10 (35,7%)

3 – AVALIAÇÃO DO FORMADOR	NADA SATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	BASTANTE SATISFATÓRIO	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO
3.1 – Domínio dos conteúdos % Total			7 (25,0%)	12 (42,9%)	9 (32,1%)
3.2 – Clareza da Comunicação % Total			7 (25,0%)	9 (32,1%)	12 (42,9%)
3.3 – Motivação dos formandos % Total			5 (17,9%)	9 (32,1%)	14 (50,0%)
3.4 – Relação com o grupo % Total				21 (75,0%)	7 (25,0%)
3.5 – Esclarecimento de dúvidas % Total			7 (25,0%)	12 (42,9%)	9 (32,1%)
3.6 – Metodologia de apresentação % Total			6 (21,4%)	12 (42,9%)	10 (35,7%)

4 – AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E RECURSOS DE APOIO	NADA SATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	BASTANTE SATISFATÓRIO	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO
4.1 – Divulgação da formação no Serviço % Total			8 (28,6%)	11 (39,3%)	9 (32,1%)
4.2 – Tempo de duração da formação % Total			8 (28,6%)	11 (39,3%)	9 (32,1%)
4.3 – Horário da formação % Total			7 (25,0%)	13 (46,4%)	8 (28,6%)
4.4 – Adequação dos suportes Pedagógicos % Total				20 (71,4%)	8 (28,6%)

GOSTARÍAMOS AINDA QUE RESPONDESSE ÀS SEGUINTEs QUESTÕES:

5 - SUGESTÕES PARA FUTURAS AÇÕES DE FORMAÇÃO:

6 - OUTROS COMENTÁRIOS:

- "Apresentação de auditorias sobre o tema apresentado."

Grato pela sua colaboração,

Estudante Paulo Brois

Professora Orientadora de Estágio:

Professora Doutora Liliana Mota

Enfermeira Tutora:

Enfermeira Especialista Mestre Sofia Rita

ANEXO X: Panfleto “Dia Mundial da Higiene das Mãos”



Serviço de Bloco Operatório
 Com o apoio do GCLPPCIRA
 e
 Gabinete de Comunicação e Marketing

BEJA 2022



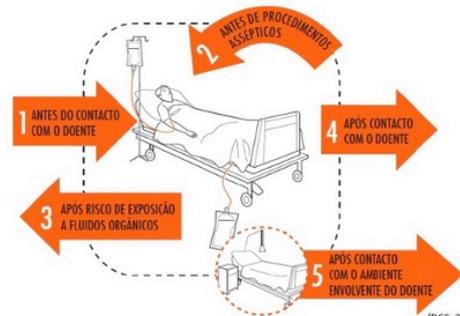
DIA MUNDIAL DA HIGIENE DAS MÃOS
5 DE MAIO



Observe um elemento da equipa e veja se cumpre os 5 momentos, assinalando o correspondente:

- 1 – Antes do contacto com o doente:
 - Cumpre
 - Não cumpre
 - Não observado
- 2 – Antes de procedimentos limpos/assépticos:
 - Cumpre
 - Não cumpre
 - Não observado
- 3 – Após risco de exposição a fluidos orgânicos:
 - Cumpre
 - Não cumpre
 - Não observado
- 4 – Após contacto com o doente:
 - Cumpre
 - Não cumpre
 - Não observado
- 5 – Após contacto com o ambiente envolvente do doente:
 - Cumpre
 - Não cumpre
 - Não observado

Os seus 5 momentos para a HIGIENE DAS MÃOS



		(DGS, 2019)
1	ANTES DO CONTACTO COM O DOENTE	QUANDO? Higienizar as mãos antes de tocar num doente enquanto se aproxima dele. PORQUÊ? Para proteger o doente de microrganismos que transportamos nas mãos.
2	ANTES DE PROCEDIMENTOS ASSEPTICOS	QUANDO? Antes de qualquer procedimento envolvendo o contacto directo ou indirecto com mucosas, pele com solução de cateterizante, dispositivos médicos invasivos ou equipamentos. PORQUÊ? Para proteger o doente de microrganismos que transportamos nas mãos e das sua própria flora.
3	APÓS RISCO DE EXPOSIÇÃO A FLUIDOS ORGÂNICOS	QUANDO? Após qualquer procedimento que não ou potencialmente envolva a exposição das mãos a um fluido orgânico independentemente de se usar luvas ou não. PORQUÊ? Para proteger o profissional de saúde e o ambiente da disseminação de microrganismos do doente.
4	APÓS CONTACTO COM O DOENTE	QUANDO? Higienizar as mãos imediatamente após ter contactado com um doente, quando deixa o ambiente envolvente do mesmo. PORQUÊ? Para proteger o profissional de saúde e o ambiente da disseminação de microrganismos do doente.
5	APÓS CONTACTO COM O AMBIENTE ENVOLVENTE DO DOENTE	QUANDO? Quando o profissional de saúde abandona o ambiente envolvente do doente após ter tocado em equipamentos, pertences pessoais ou outras superfícies inanimadas, mesmo sem ter tocado no doente. PORQUÊ? Para proteger o profissional e o ambiente da disseminação de microrganismos do doente.

**ANEXO XI: Plano de sessão de formação: “Descontaminação
ambiental das salas cirúrgicas”**



Plano de Sessão de Formação

Tema: Descontaminação ambiental das salas cirúrgicas

Preletores: Paulo Brois (estudante em estágio) e Enfa Catarina Barreto

Local: Bloco operatório

Data: 21 de Abril de 2022

Destinatários: Assistentes Operacionais do Serviço de Bloco Operatório da ULSBA

Duração: 30 minutos

Objetivo geral: Dar a conhecer a proposta de atualização da Norma de descontaminação ambiental das salas cirúrgicas.

Objetivos específicos:

- Promover o conhecimento sobre a importância das Precauções básicas do Controlo de Infecção;
- Promover o conhecimento sobre os procedimentos de descontaminação ambiental das salas cirúrgicas;
- Conhecer a metodologia de monitorização da limpeza das salas cirúrgicas.

Fase	Conteúdo	Duração	Metodologia	Materiais
Introdução	- Apresentação dos preletores; - Apresentação dos objetivos.	- 2 min.	- Expositivo	- Computador - Monitor 50"
Desenvolvimento	- Apresentação das PBCI; - Importância das PBCI; - Procedimento de descontaminação ambiental das salas cirúrgicas; - Metodologia de monitorização da limpeza das salas cirúrgicas; - Documentos de apoio.	- 20 min.	- Expositivo - Participativo	
Conclusão	- Resumo dos aspetos mais importantes da sessão; - Esclarecimento de dúvidas;	- 3 min.	- Expositivo - Participativo	
Avaliação	- Preenchimento de questionário de satisfação.	- 5 min.	- Participativo	

**ANEXO XII: Sessão de formação: “Descontaminação ambiental
das salas cirúrgicas”**



Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica
Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória

Descontaminação ambiental das salas cirúrgicas

Trabalho realizado por:

Estudante Paulo Brois
Enfermeira Antónia Gomes
Enfermeira Especialista Catarina Barreto

Orientadora: Professora Doutora Liliana Mota
Tutora: Enfermeira Especialista Mestre Sofia Rita

Beja
Abril 2022



ÍNDICE

- 0 – INTRODUÇÃO
- 1 – DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS
 - 1.1 – ANTES DE INICIAR O PROGRAMA CIRÚRGICO
 - 1.2 – DURANTE A INTERVENÇÃO CIRÚRGICA
 - 1.3 – ENTRE INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS
 - 1.4 – FINAL DO PROGRAMA CIRÚRGICO
- 2 – MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA
- 3 – DOCUMENTOS DE APOIO
- 4 – CONCLUSÃO
- 5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



0 - INTRODUÇÃO

- Objetivo geral: Dar a conhecer a proposta de atualização da Norma de descontaminação ambiental das salas operatórias

- Objetivos específicos:
 - Promover o conhecimento sobre a importância das Precauções básicas do Controlo de Infecção;
 - Promover o conhecimento sobre os procedimentos de descontaminação ambiental das salas operatórias;
 - Conhecer a metodologia de monitorização da limpeza das salas operatórias.

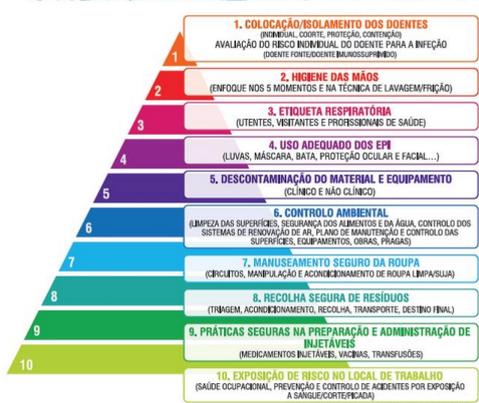


Precauções Básicas do Controlo de infeção

0 - INTRODUÇÃO

De um doente para outro doente...
Do doente para o profissional de saúde...
Do profissional de saúde para o doente...
De um profissional de saúde para o outro...

Aplicar a todos os utentes, mesmo sem conhecer o seu diagnóstico!



1. COLOCAÇÃO/ISOLAMENTO DOS DOENTES (INDIVIDUAL, COORTE, PROTEÇÃO, CONTINGÊNCIA)
AVALIAÇÃO DO RISCO INDIVIDUAL DO DOENTE PARA A INFEÇÃO (DOENTE FONTE/DOENTE BAIXO/SUPRIMIDO)
2. HIGIENE DAS MÃOS (ENFOQUE NOS 5 MOMENTOS E NA TÉCNICA DE LAVAGEM/FRICÇÃO)
3. ETIQUETA RESPIRATÓRIA (UTENTES, VISITANTES E PROFissionais DE SAÚDE)
4. USO ADEQUADO DOS EPI (LUVAS, MÁSCARA, BATA, PROTEÇÃO OCULAR E FACIAL...)
5. DESCONTAMINAÇÃO DO MATERIAL E EQUIPAMENTO (CLÍNICO E NÃO CLÍNICO)
6. CONTROLO AMBIENTAL (LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES; SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E DA ÁGUA; CONTROLO DOS SISTEMAS DE RENOVAÇÃO DE AR; PLANO DE MANUTENÇÃO E CONTROLO DAS SUPERFÍCIES, EQUIPAMENTOS, OBRAS, PRAGAS)
7. MANUSEAMENTO SEGURO DA ROUPA (CIRCUITOS, MANIPULAÇÃO E ACONDICIONAMENTO DE ROUPA LIMPA/SUJA)
8. RECOLHA SEGURA DE RESÍDUOS (TRÁNGEM, ACONDICIONAMENTO, RECOLHA, TRANSPORTE, DESTINO FINAL)
9. PRÁTICAS SEGURAS NA PREPARAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE INJETÁVEIS (MEDICAMENTOS INJETÁVEIS, VACINAS, TRANSFUSÕES)
10. EXPOSIÇÃO DE RISCO NO LOCAL DE TRABALHO (SAÚDE OCUPACIONAL, PREVENÇÃO E CONTROLO DE ACIDENTES POR EXPOSIÇÃO A SANGUE/CONTAMINAÇÃO)



0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Porquê?

Controlo ambiental e descontaminação adequada das superfícies

THE PREVALENCE OF VISIBLE AND/OR OCCULT BLOOD ON ANESTHESIA AND MONITORING EQUIPMENT

Introduction

The prevalence of visible and/or occult blood on anesthesia and monitoring equipment in operating rooms is a significant concern for infection control. This study aimed to determine the prevalence of visible and/or occult blood on anesthesia and monitoring equipment in operating rooms. The study included 10 operating rooms. The prevalence of visible and/or occult blood on anesthesia and monitoring equipment was 100%.

Blood Contamination of Anesthesia Equipment and Monitoring Equipment

Workers must ensure that there is the potential for all patients to be infected with a blood-borne pathogen such as HIV or hepatitis B virus (HBV). This is the basis for universal precautions and governs the way contaminated equipment is handled.

Abstract

Purpose of Review: The aim of this review is to highlight the role of environmental contamination in healthcare-associated infections (HAIs) and to discuss the most commonly implicated nosocomial pathogens.

Recent Findings: Recent studies suggest that environmental contamination plays a significant role in HAIs and in the successful transmission of nosocomial pathogens during outbreaks, as well as ongoing periodic transmission. Several pathogens can persist in the environment for extended periods and serve as vehicles of transmission and dissemination in the hospital setting. Cross-transmission of these pathogens can occur via hands of healthcare workers, who become contaminated directly from patient contact or indirectly by touching contaminated environmental surfaces. Less commonly, a patient could become colonized by direct contact with contaminated environmental surface.

Summary: This review describes the role of environmental contamination in HAIs and provides criteria for reinforcing the importance of hand hygiene and environmental decontamination for the prevention and control of HAIs.

0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

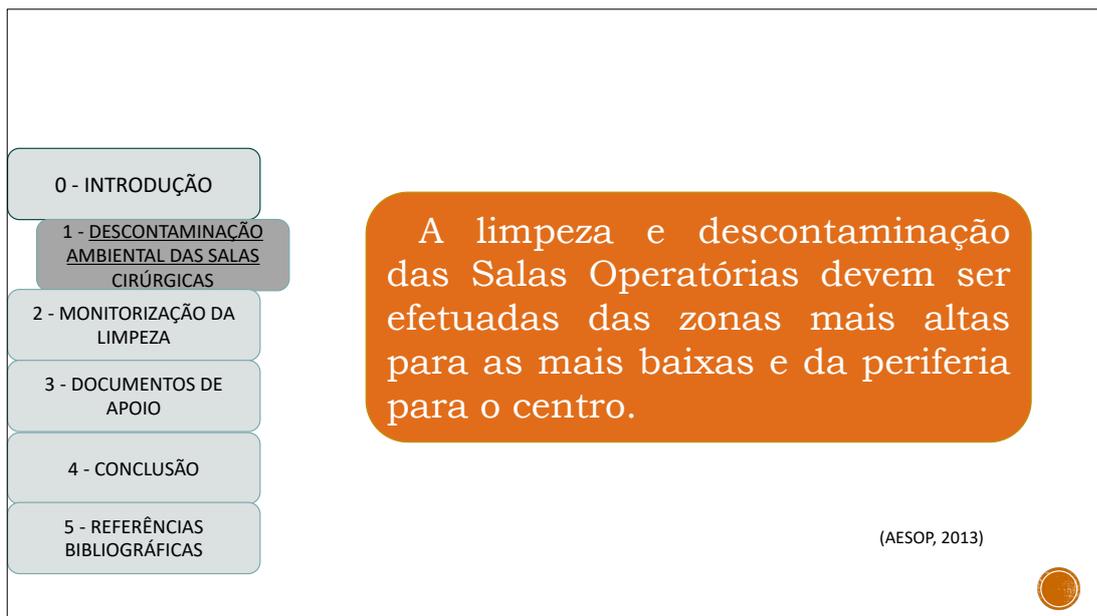
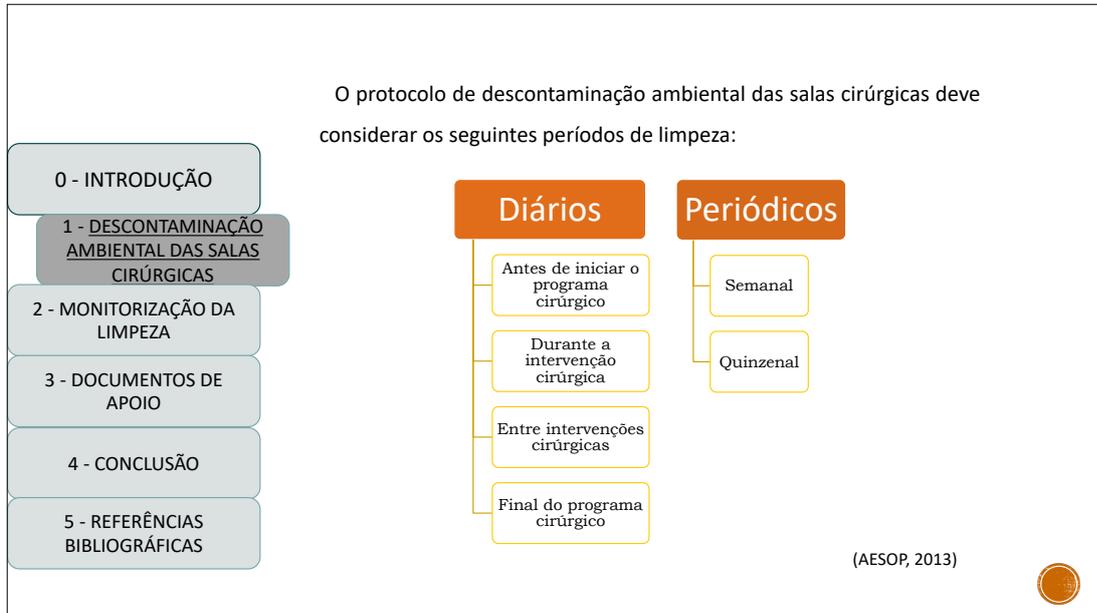
3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Porquê?

- ✓ Eliminar ou diminuir a “carga microbiana” existente nos diversos materiais e equipamentos, promovendo um ambiente com menor risco de transmissão de microorganismos.
- ✓ Uniformizar procedimentos de descontaminação.



0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Durante a desinfeção do ambiente das salas cirúrgicas, as Assistentes Operacionais devem usar sempre material de proteção:

- Barrete
- Máscara
- Avental
- Luvas
- Óculos/Viseira

(Duarte & Martins, 2019)



0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

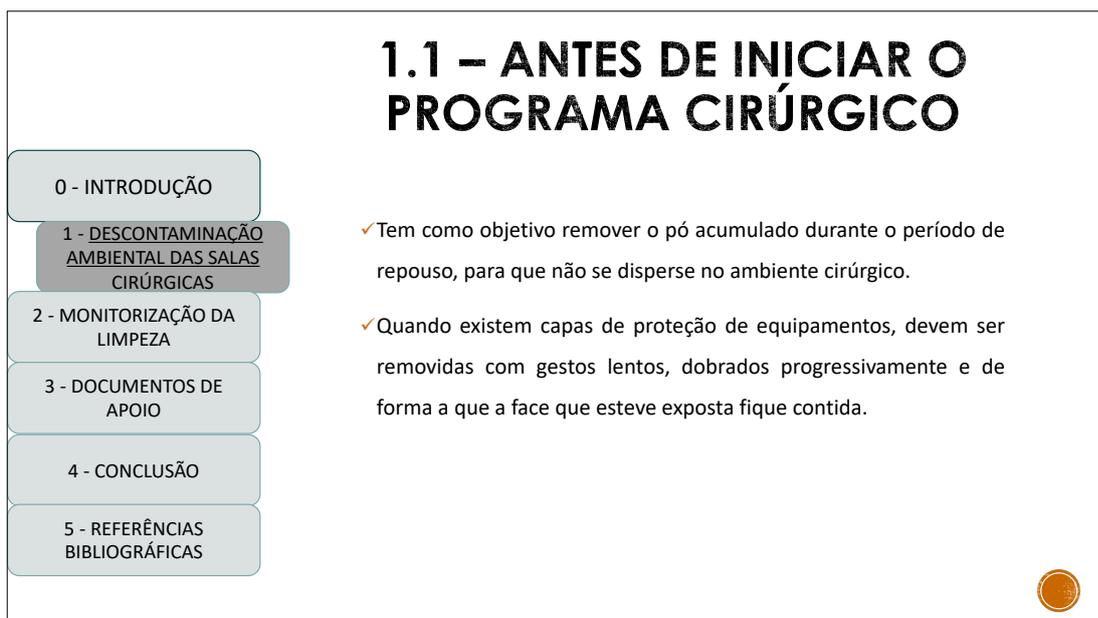
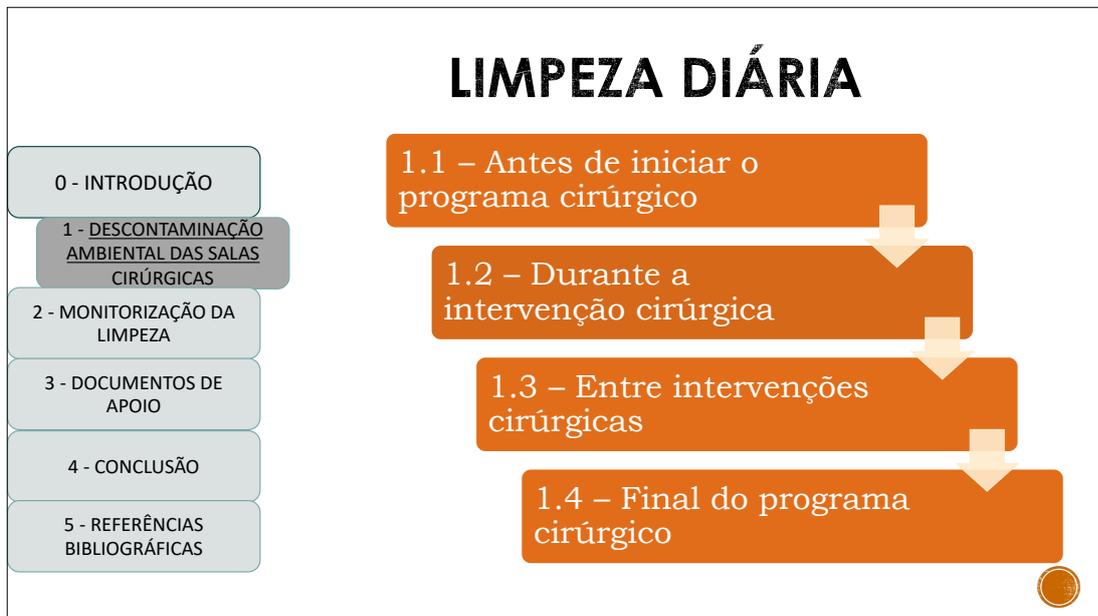
4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Os materiais necessários para o cumprimento da norma são:

- Baldes e mopas;
- Toalhetes;
- Toalhetes próprios para equipamentos médicos;
- Desinfetantes (álcool a 70º, hipoclorito de sódio, detergente desinfetante e grânulos e/ou pastilhas);





1.1 – ANTES DE INICIAR O PROGRAMA CIRÚRGICO

0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Limpar superfícies planas e horizontais com toalhete embebido em álcool a 70^º (exceto ecrã de monitores, que devem ser limpos com toalhete para equipamentos médicos):

- Pantofes;
- Monitores pendentes;
- Torres de Hardware;
- Mesa de instrumentos cirúrgicos e outras mesas de apoio;
- Mesa de apoio de contentor;
- Ventilador e monitores;
- Carro de Anestesia;
- Mesa de Pyxis e Pyxis;
- Monitores de computadores, teclados e ratos;
- Parapeito da janela.



1.2 – DURANTE A INTERVENÇÃO CIRÚRGICA

0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

➤ Sempre que haja derramamento de sangue, aplicar grânulos desinfetantes cobrindo toda a superfície, aguardar que absorva e pare o efeito efervescente, retirar com toalhete seco e proceder à desinfeção da área com água e detergente desinfetante;

➤ Sempre que haja derramamento de outro material orgânico, retirar com toalhete seco e proceder à desinfeção da área com água e detergente desinfetante;



1.2 – DURANTE A INTERVENÇÃO CIRÚRGICA

0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

➤ Sempre que solicitado, retirar os resíduos em sacos fechados e material cirúrgico em contentor fechado.

➤ Não devem circular pelas S.O. materiais conspurcados provenientes de outros locais (se necessária, proceder à sua limpeza e desinfeção segundo protocolo).



1.3 – ENTRE INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS

0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

❖ Remover os resíduos não contaminados em sacos devidamente encerrados (sacos pretos);

❖ Remover os resíduos ou outro material contaminado em sacos devidamente encerrados (sacos brancos) e roupa em contentor amarelo;

❖ Limpar o pavimento com água e detergente desinfetante (método de mopa);



1.3 – ENTRE INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS

0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

❖ Limpar com toalhetes para equipamentos médicos, todos os equipamentos que estiverem em contato com o doente, apenas com a pele íntegra:

- cabos de eletrocardiografia, entropia, neuroestimulador e de pressão arterial não Invasiva e Invasiva e outros, estetoscópio);



Se houver contaminação com matéria orgânica, instituir protocolo de desinfeção.



1.3 – ENTRE INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS

0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

❖ Limpar mesas de apoio com toalhetes com hipoclorito de sódio (lixívia), se não estiverem sujas com matéria orgânica;

❖ Limpar mesas de instrumentos cirúrgicos com toalhetes com hipoclorito de sódio;

❖ Limpar pantofes com toalhetes com hipoclorito de sódio;

❖ Limpar marquês operatória com toalhetes com hipoclorito de sódio, retirar as placas de colchão um a um utilizando a mesma metodologia, subir a marquês até à altura máxima, lavar com toalhetes com hipoclorito de sódio (na presença de material orgânico instituir protocolo de desinfeção).



1.4 – FINAL DO PROGRAMA CIRÚRGICO

0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Remover os resíduos não contaminados em sacos devidamente encerrados (sacos pretos);
- Remover os resíduos ou outro material contaminado em sacos devidamente encerrados (sacos brancos) e roupa em contentor amarelo;
- Limpar o pavimento com água e detergente desinfetante (método de microfibras com mopa);



1.4 – FINAL DO PROGRAMA CIRÚRGICO

0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Limpar conforme indicado entre duas intervenções cirúrgicas, mas alargada a todas as superfícies:
 - ✓ Adufas;
 - ✓ Equipamentos;
 - ✓ Pantofes;
 - ✓ Monitores pendentes;
 - ✓ Torres de Hardware;
 - ✓ Mesa de instrumentos cirúrgicos e outras mesas de apoio;
 - ✓ mesa de apoio de contentor;
 - ✓ ventilador e monitores;
 - ✓ carro de Anestesia;
 - ✓ suportes de soros;
 - ✓ mesa de Pyxis e Pyxis;
 - ✓ Rodados;
 - ✓ Portas;
 - ✓ Mobiliário;
 - ✓ Monitores de computadores, teclados e ratos, telefone, etc.

Quer tenham ou não estado em contato com o doente ou expostos a matéria orgânica.



1.4 – FINAL DO PROGRAMA CIRÚRGICO

0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Desinfetar todas as superfícies (com toalhetes com hipoclorito de sódio) e equipamentos (com toalhetes para equipamentos médicos);
- Lavar profundamente o pavimento da sala cirúrgica passados 15 minutos (cantos, debaixo dos equipamentos e mobiliário);
- Terminar a limpeza pelo centro da sala cirúrgica.



Para uma melhoria contínua

0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Fig.1 – Material para monitorização com gel indicador fluorescente e luz UV.

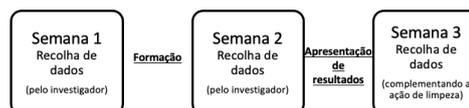


Fig.2 – Esquema do procedimento de monitorização (após as primeiras 3 semanas, prevê-se monitorização semanal).



0 - INTRODUÇÃO	
1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS	
2 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA	
3 - DOCUMENTOS DE APOIO	<ul style="list-style-type: none">➤ Protocolo de aplicação da Norma de Descontaminação Ambiental das Salas Operatórias.➤ Folha de Checklist da Descontaminação Ambiental da Sala Operatória no início do Programa Operatório.➤ Folha de Checklist da Descontaminação Ambiental da Sala Operatória entre intervenção cirúrgica.➤ Folha de Checklist da Descontaminação Ambiental da Sala Operatória no final do Programa Operatório.
4 - CONCLUSÃO	
5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	



0 - INTRODUÇÃO	
1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS	
2 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	
3 - DOCUMENTOS DE APOIO	
4 - CONCLUSÃO	<ul style="list-style-type: none">✓ Para um ambiente perioperatório seguro é importante a correta descontaminação das salas cirúrgicas segundo o protocolo de procedimento.✓ A avaliação da limpeza das superfícies das salas cirúrgicas possibilita introduzir medidas corretivas necessárias de forma atempada, garantindo um ambiente limpo e seguro e que pode ser utilizado como ferramenta educacional.✓ Para que isso aconteça é necessário a participação de todos os profissionais de saúde.
5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	



0 - INTRODUÇÃO

1 - DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DAS SALAS CIRÚRGICAS

2 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

3 - DOCUMENTOS DE APOIO

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses (2013). *Práticas Recomendadas para Bloco Operatório*. (3ª Ed.). Balsamo.

Branch, R. & Amiri, A. (2020), Environmental Surface Hygiene in the OR: Strategies for Reducing the Transmission of Health Care–Associated Infections. *AORN Journal*, 112: 327-342. doi: <https://doi.org/10.1002/aorn.13175>

Duarte, A. & Maetins, O. (2019). *Controlo da Infeção Hospitalar* (1ª Ed.). Lidel.

Joint Commission International (2020). *Padrões de Acreditação da Joint Commission International para hospitais* (7ª Ed.). Recursos da The Joint Commission.



ANEXO XIII: Proposta de revisão da Norma de higienização das salas operatórias



|

Proposta de revisão da Norma de higienização das salas operatórias

Trabalho realizado por:

Paulo Brois, estudante em estágio do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória, da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa.
Enf.ª Especialista Catarina Barreto
Enf.ª Maria Antónia Gomes

Professora Orientadora de Estágio:

Professora Doutora Liliana Mota

Enfermeira Tutora:

Enfermeira Especialista Mestre Sofia Rita

Beja
2022

Proposta de revisão da Norma de higienização das salas operatórias

1. OBJETIVO

Definir e uniformizar o processo de higienização ambiental das salas operatórias, de forma a diminuir a “carga microbiana” existente nos materiais, equipamentos e superfícies, promovendo um ambiente seguro.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se a todas as salas operatórias do Bloco Operatório do Hospital José Joaquim Fernandes, da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, EPE.

3. REFERÊNCIAS

AORN. (2022). Guideline for Environmental Cleaning. In AORN (Ed.), *Guidelines for Perioperative Practice* (pp. 181-212). Denver: AORN, Inc.

Direção-Geral da Saúde. (2013). Precauções básicas do Controlo da infeção (PBCI). Departamento da Qualidade na Saúde: Norma nº29/2012 de 28/12/2012, atualizada a 31/10/2013 DQS/DGS. Lisboa.

AESOP. (2013). *Práticas Recomendadas para o Bloco Operatório* (3ª ed.). ISBN: 978-989-20-3725-7

4. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

Definições:

Descontaminação: Utilização de meios químicos ou físicos com vista a remover, inativar ou destruir microrganismos presentes nos materiais, equipamentos ou superfícies, a um nível em que já não sejam capazes de transmitir partículas infecciosas durante o seu uso ou manipulação.

Desinfecção: Destruição térmica ou química de microrganismos. Destrói a maioria dos microrganismos dependendo do nível de desinfecção, mas não necessariamente as formas esporuladas.

Limpeza: Remoção, geralmente com água e detergente, de sujidade (visível ou perceptível) presente nos materiais, equipamentos ou noutras superfícies, por processos manuais ou mecânicos e que se destina a torná-los seguros na sua manipulação e/ou posterior descontaminação.

Abreviaturas:

AO – Assistente Operacional

BO – Bloco Operatório

GCLPPCIRA – Grupo de Coordenação Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos

UCPA – Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos

5. REQUISITOS

5.1. Que os profissionais intervenientes na higienização ambiental das salas operatórias, nomeadamente Enfermeiros e AO conheçam e dominem as técnicas inerentes ao processo de higienização, transmitindo e fazendo operar as atividades de acordo com este procedimento à Empresa de Limpeza Privada Adjudicada.

5.2. Que a Empresa de Limpeza Privada Adjudicada conheça e faça aplicar as normas contempladas no Caderno de Encargos em vigor.

6. RESPONSABILIDADES

6.1. É responsabilidade do Enfermeiro responsável de turno fazer cumprir a norma de higienização das salas operatórias pelas AO diariamente.

- 6.2. É da responsabilidade do Enfermeiro Circulante a supervisão da higienização da sala operatória entre e durante as intervenções cirúrgicas.
- 6.3. É da responsabilidade do Enfermeiro de Anestesia a supervisão da higienização da sala operatória no final do programa cirúrgico.
- 6.4. É da responsabilidade da AO dominar a técnica correta de higienização das áreas que estão à sua responsabilidade com a frequência acordada.

7. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

7.1. De acordo com o risco ambiental de transmissão de infeção, o BO apresenta três áreas distintas, que requerem tipos de limpeza e descontaminação diferentes, nomeadamente:

7.1.1. **Área crítica / Nível 3:** áreas que oferecem maior risco de infeção devido aos procedimentos invasivos a que os doentes são submetidos. Pelo que é necessário desenvolver os seguintes processos:

- a) Lavar com água + detergente;
- b) Desinfetar quando há derramamento e salpicos de fluídos orgânicos.

7.1.2. **Área semicrítica / Nível 2:** áreas onde se encontram doentes internados, mas cujo risco de transmissão de infeção é menos do que nas áreas críticas.

7.1.3. **Área não crítica / Nível 1:** são todas as áreas onde o risco de transmissão de infeção é considerado baixo, ou seja, as áreas não ocupadas pelos doentes.

7.2. A higienização ambiental da sala operatória deve considerar os seguintes períodos de limpeza:

7.2.1. **Diários:**

- a) Antes de iniciar o programa cirúrgico;
- b) Durante a intervenção cirúrgica;

- c) Entre intervenções cirúrgicas;
- d) No final do programa cirúrgico.

7.2.2. **Periódicos:** Quinzenal. A limpeza quinzenal é da responsabilidade da Empresa Privada e da AO do BO.

7.3. A higienização das salas operatórias devem ser efetuadas das zonas mais altas para as mais baixas e da periferia para o centro.

7.4. **Antes de iniciar o programa cirúrgico:**

7.4.1. A fase inicial do protocolo de higienização da sala operatória tem como objetivo remover o pó acumulado durante o período de repouso, para que não se disperse no ambiente cirúrgico.

7.4.2. Quando existem capas de proteção de equipamentos, devem ser removidas com gestos lentos, dobrados progressivamente de forma a que a face exposta fique contida.

7.4.3. Deverão ser limpas todas as superfícies planas e horizontais (pantofes, monitores pendentes, torres de hardware, mesa de instrumentos cirúrgicos e outras mesas de apoio, mesa de apoio de contentor, ventilador e monitores, rato e teclado dos computadores, carro de anestesia, mesa de Pyxies, Pyxies e parapeito da janela) com toalhete embebido em álcool a 70° (exceto ecrãs de monitores, que devem ser limpos com toalhetes para equipamentos médicos), começando das zonas mais altas para as mais baixas.

7.5. **Durante a intervenção cirúrgica:**

- 7.5.1. Se durante a intervenção cirúrgica houver derramamento de sangue:
- a) Aplicar imediatamente grânulos desinfetantes cobrindo toda a superfície;
 - b) Aguardar o tempo de contacto recomendado pelo fabricante;
 - c) Retirar com toalhete seco;
 - d) Proceder à desinfeção da área com água e detergente.

- 7.5.2. Se durante a intervenção cirúrgica houver derramamento de outro líquido orgânico, deve realizar-se o procedimento conforme descrito no ponto anterior;
- 7.5.3. Os resíduos produzidos devem ser retirados, quando for necessário, sempre em sacos fechados durante o seu transporte e o material cirúrgico em contentor fechado.
- 7.5.4. Não devem circular pela sala operatória materiais conspurcados provenientes de outros locais.
- 7.5.5. Durante a intervenção cirúrgica, as portas devem ser mantidas fechadas e a circulação de pessoas deve ser limitada ao estritamente necessário.

7.6. Entre intervenções cirúrgicas (na mesma sala operatória):

- 7.6.1. A remoção de resíduos, roupas e outro material contaminado da sala operatória deve ser realizada com os recipientes corretamente encerrados (reduz o grau de contaminação do ambiente cirúrgico e dos profissionais envolvidos);
- 7.6.2. Lavar o pavimento com água e detergente (método de microfibras com mopa);
- 7.6.3. Lavar com toalhetes impregnados com composto de amónio quaternário todos os equipamentos que estiverem em contato com o doente com pele íntegra (cabos de eletrocardiografia, cabo do BIS, Entropia, Neuroestimulador e de Pressão Arterial não invasiva e invasiva e outros existentes, estetoscópio), traqueias e balão do ventilador;
- 7.6.4. Lavar, com toalhetes para equipamentos médicos, os monitores da monitorização e do ventilador e outros monitores necessários para a intervenção cirúrgica, rato e teclado dos computadores. Se houver contaminação com matéria orgânica, proceder de acordo com o ponto 7.5.1.;

- 7.6.5. Lavar com toalhetes impregnados com composto com cloro a superfície e botões do ventilador, o carro de anestesia e suportes de soros;
- 7.6.6. Lavar mesas de apoio com toalhetes impregnados com composto com cloro;
- 7.6.7. Lavar mesa de instrumentos cirúrgicos com toalhetes impregnados com composto com cloro;
- 7.6.8. Lavar pantofes com toalhetes impregnados com composto com cloro;
- 7.6.9. Lavar marquesa operatória com toalhetes impregnados com composto com cloro, retirar as placas de colchão um a um utilizando a mesma metodologia, subir a marquesa operatória até à altura máxima, lavar com toalhetes impregnados com composto com cloro (na presença de material orgânico instituir protocolo de desinfeção);
- 7.6.10. Lavar recipientes de resíduos com toalhetes impregnados com composto com cloro;
- 7.6.11. Lavar o pavimento com água e detergente (método de microfibras com mopa);

7.7. No final do programa operatório:

- 7.7.1. Retirar da sala operatória todos os resíduos sólidos, roupa suja e instrumentos cirúrgicos utilizados durante a intervenção cirúrgica.
- 7.7.2. Lavar o pavimento com água e detergente (método de microfibras com mopa)
- 7.7.3. Proceder à lavagem, conforme indicado entre as duas intervenções cirúrgicas, mas alargada a todas as adufas, equipamentos, pantofes, monitores pendentes, torres de hardware, mesa de instrumentos cirúrgicos e outras mesas de apoio, mesa de apoio de contentor, ventilador e monitores, ratos, teclados e monitores dos computadores, carro de anestesia, suportes de soros, mesa de pyxis e pyxis, rodados, portas, mobiliário, telefone, etc.

- 7.7.4. Lavar o pavimento da sala operatória passados 15 minutos (cantos, debaixo dos equipamentos e mobiliário);
- 7.7.5. Terminar a limpeza pelo centro da sala operatória (de cima para baixo e da periferia para o centro da sala operatória).
- 7.7.6. Lavar a zona de desinfeção da respetiva sala operatória.

7.8. Limpeza profunda (semanal/quinzenal):

- 7.8.1. Lavar com água e detergente e enxaguar com água simples o pavimento das salas operatórias, para que os depósitos de substâncias originadas pelos detergentes e desinfetantes usados sejam retirados, pois servem de barreira e diminuem as propriedades anti estáticas.
- 7.8.2. Lavar com água e detergente, as portas e as paredes das salas operatórias.
- 7.8.3. Lavar as grelhas de entrada e saída de ar com pano húmido com água e detergente e secar.
- 7.8.4. Esvaziar as prateleiras, lavar com toalhetes impregnados com composto com cloro.
- 7.8.5. Lavar tetos, vidros e janelas.

7.9. Considerações finais:

- 7.9.1. O material utilizado na limpeza do BO deve ser sujeito a um processo de higienização, no fim de cada utilização e armazenamento em local próprio.
- 7.9.2. Todos os recipientes utilizados na limpeza (baldes) devem ser bem lavados com água quente e detergente, secos e armazenados em local próprio.
- 7.9.3. Na impossibilidade de utilizar material de uso único, deve proceder-se diariamente à lavagem dos panos e mopas de limpeza num programa de alta temperatura (> a 65° durante 10 minutos) com secagem.

7.10. A avaliação da implementação deste procedimento é realizada pelo enfermeiro circulante, que confirma o executado com o registo nas Listas de Verificação no início do programa, entre intervenções e final de programa.

8. Anexos

Anexo 1 – Tabela de diluições – Pastilhas desinfetantes.

Anexo 2 – Lista de verificação da higienização ambiental das salas operatórias no início do programa operatório.

Anexo 3 – Lista de verificação da higienização ambiental das salas operatórias entre as intervenções do programa operatório.

Anexo 4 – Lista de verificação da higienização ambiental das salas operatórias no final do programa operatório.

TABELA DE DILUIÇÕES

BALDE	2 Pastilhas em 2 litros de água (1000ppm – 0,1%) NOTA: Não esquecer de colocar a data da preparação
PACOTE	2 Saquetas em 2 litros de água NOTA: Não esquecer de colocar a data da preparação
DETERGENTE PARA O CHÃO	50ml em 10 litros de água



Folha de *checklist* da descontaminação ambiental da sala cirúrgica ___ entre intervenções cirúrgicas

Data: __/__/____

Cirurgia nº Limpeza ¹	1	2	3	4	5	6	7	8
Remoção de resíduos								
Pavimento								
Carro de anestesia								
Fios de monitorização, traqueias e balão do ventilador								
Superfície do ventilador (incluindo botões)								
Mesa(s) de instrumentação								
Mesas de apoio								
Pantofes								
Marquesa operatória e colchão								
Suporte(s) de soros								
Ratos e teclados								
Recipientes de resíduos								
Pavimento ²								
Hora de início da limpeza								
Hora do final da limpeza								
Observações								
Nº de Assistentes Operacionais								
Assinatura(s)								

¹ A limpeza apenas deve ser iniciada após saída do doente da sala e após remoção dos resíduos.

² A limpeza do pavimento constitui a última etapa da limpeza. Antes desta última etapa, devem-se colocar os sacos de resíduos (dos lixos e dos aspiradores) e a abraçadeira de monitorização da pressão arterial.

ANEXO XIV: Plano de sessão de Formação: “Projeto de Estudo de Investigação: Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”



Plano de Sessão de Formação

Tema: Projeto de Estudo de Investigação: Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas.

Preletores: Paulo Brois (estudante em estágio)

Local: Bloco operatório

Destinatários: Enfermeiros e Médicos do Serviço de Bloco Operatório da ULSBA

Data: 21 de Abril de 2022

Duração: 30 minutos

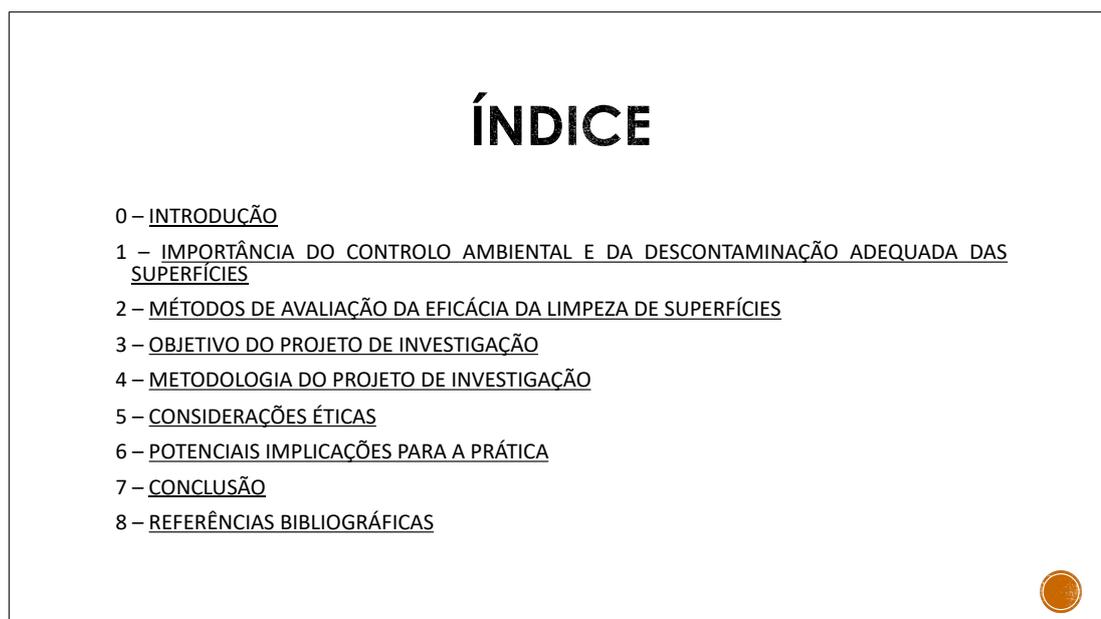
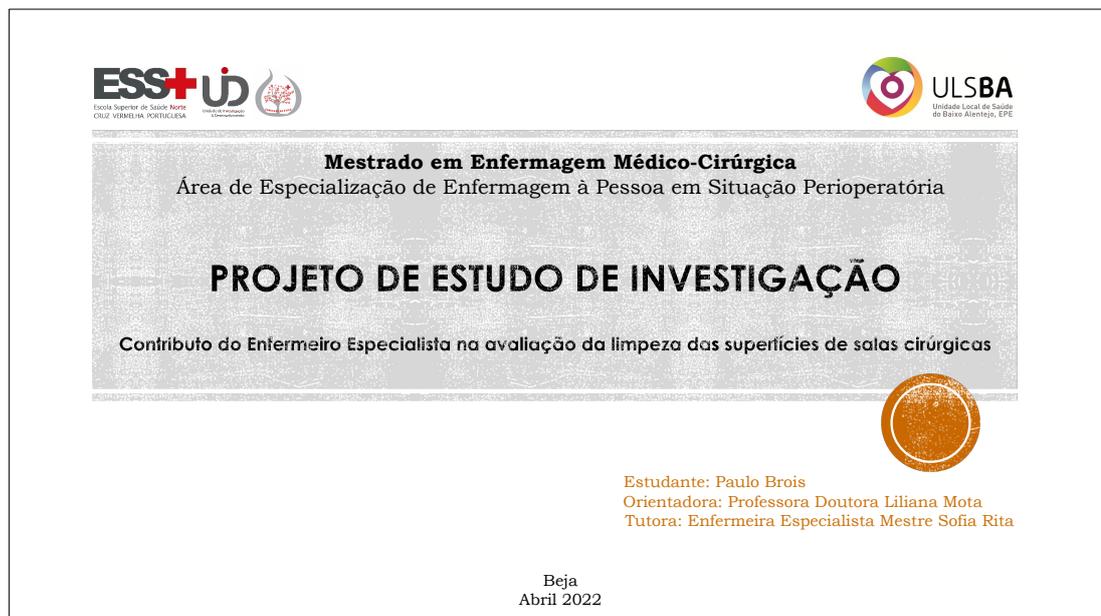
Objetivo geral: Dar a conhecer o Projeto de Investigação “Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”.

Objetivos específicos:

- Promover o conhecimento sobre a importância das Precauções básicas do Controlo de Infecção;
- Divulgar a importância e os métodos de avaliação da limpeza de superfícies;
- Apresentar a metodologia do Projeto de Investigação.

Fase	Conteúdo	Duração	Metodologia	Materiais
Introdução	- Apresentação do preletor; - Apresentação dos objetivos.	2 min.	- Expositivo	- Computador - Monitor 50"
Desenvolvimento	- Abordagem às IACS e PBCI; - Importância do controlo ambiental e da descontaminação adequada das superfícies; - Métodos de avaliação da eficácia da limpeza de superfícies; - Metodologia do Projeto de Investigação; - Considerações éticas; - Potenciais implicações para a prática.	18 min.	- Expositivo - Participativo	
Conclusão	- Resumo dos aspetos mais importantes da sessão; - Esclarecimento de dúvidas.	5 min.	- Expositivo - Participativo	
Avaliação	- Preenchimento de questionário de satisfação.	5 min.	- Participativo	

**ANEXO XV: Sessão de formação: “Projeto de Estudo de
Investigação: Contributo do Enfermeiro Especialista na
avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”**



Objetivo geral: Dar a conhecer o Projeto de Investigação “Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”.

Objetivos específicos:

- Promover o conhecimento sobre a importância das Precauções básicas do Controlo de Infecção;
- Divulgar a importância e os métodos de avaliação da limpeza de superfícies;
- Apresentar a metodologia do Projeto de Investigação.



Introdução

Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS)



Aumento da Resistência dos Microrganismos aos Antimicrobianos (RAM)



- Aumentam a morbilidade e mortalidade;
- Prolongam os internamentos;
- Acentuam a pressão geradora de RAM (pelo maior uso de antibióticos);
- Agravam os custos em saúde.

(WHO, 2015)



Introdução

2014: Precauções Básicas do Controlo da Infeção (PBCI):

- Isolamento dos doentes;
- Higiene das mãos;
- Etiqueta respiratória;
- Utilização de equipamento de proteção individual (EPI);
- Descontaminação do equipamento clínico;
- Controlo ambiental e descontaminação adequada das superfícies;
- Manuseamento seguro da roupa;
- Gestão adequada dos resíduos; Práticas seguras na preparação e administração de injetáveis;
- Prevenção da exposição a agentes microbianos no local de trabalho.



Porquê?

Controlo ambiental e descontaminação adequada das superfícies

Cliff Susan Marie Perry, CRNA, MSK, SDAAC
San Antonio, Texas
Elisei Rodriguez, MD, CLS, PhD
Atlanta, Georgia

The Occupational Safety and Health Administration (OSHA) and the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) have attempted to stop the spread of blood-borne pathogens by issuing several recommendations and regulations. However, unless healthcare workers comply with these standards, they are not effective. In the anesthesia care environment, the anesthetist is responsible for ensuring that the equipment is clean, and dis-

THE PREVALENCE OF VISIBLE AND/OR OCCULT BLOOD ON ANESTHESIA AND MONITORING EQUIPMENT

Introduction

The problem of cross-infection in anesthesia: the early 1970s, medical experts were warning their colleagues, as well as their patients, to use aseptic to guard against infection. With the advent of immunodeficiency virus (AIDS), there is renewed emphasis on preventing blood-borne pathogens.

workers must assume that there is the potential for all patients to be infected with a blood-borne pathogen such as HIV or hepatitis B virus (HBV). This is the basis for universal precautions and governs the way contaminated equipment is handled.

Blood Contamination of Anesthesia Equipment and Monitoring Equipment

James R. Hall, MD
Departments of Anesthesiology and Surgery, Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia

This study was conducted to determine the extent of blood contamination of anesthesia equipment and monitoring equipment in clinical use in operating rooms. The study employed a sensitive method, which is used in forensic medicine, to detect blood contamination of anesthesia equipment and monitoring equipment. Ninety-four surfaces were sampled in 22 operating rooms. Thirty-three percent of surfaces were contaminated with blood. Contaminated equipment included surfaces that are in continuous contact with patients, e.g., blood pressure cuffs and pulse oximetry probes. Visual inspection was not a reliable means of detecting blood contamination. Whether the blood contamination represents an infection risk was not determined. Nevertheless, rigorous cleaning and disinfection procedures are probably needed. Equipment design needs to focus on reducing the potential for blood contamination and enhancing usability for cleaning and disinfection.

(Anesth Analg 1994;79:1136-9)

Current Infectious Disease Reports 2018; 20:12
https://doi.org/10.1093/cid/cix102

HEALTHCARE ASSOCIATED INFECTIONS (G. BEARMAN AND D. MORGAN, SECTION EDITORS)



The Role of Environmental Contamination in the Transmission of Nosocomial Pathogens and Healthcare-Associated Infections

Geethan Suleyman¹, George Atangaden¹, Ana Cecilia Bardossy²

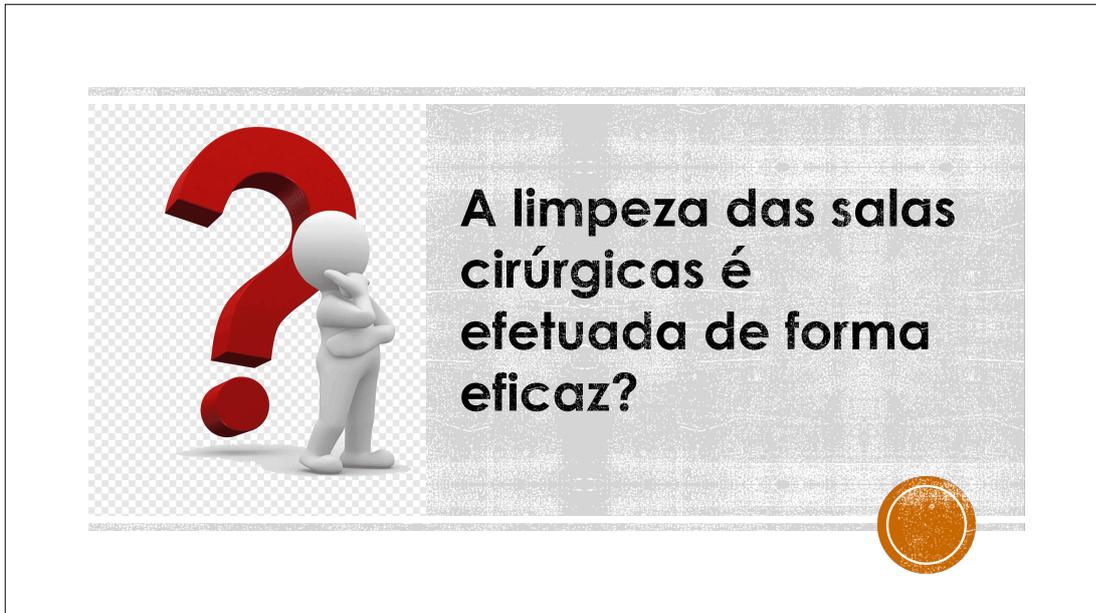
Published online: 27 April 2018
© Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2018

Abstract

Purpose of Review: The aim of this review is to highlight the role of environmental contamination in healthcare-associated infections (HAIs) and to discuss the most commonly implicated nosocomial pathogens.

Recent Findings: Recent studies suggest that environmental contamination plays a significant role in HAIs and in the inter-omic transmission of nosocomial pathogens during outbreaks, as well as ongoing sporadic transmission. Several pathogens can persist in the environment for extended periods and serve as vehicles of transmission and dissemination in the hospital setting. Cross-contamination of these pathogens can occur via hands of healthcare workers, who become contaminated directly from patient contact or indirectly by touching contaminated environmental surfaces. Less commonly, a patient could become colonized by direct contact with a contaminated environmental surface.

Summary: This review describes the role of environmental contamination in HAIs and provides context for reinforcing the importance of hand hygiene and environmental decontamination for the prevention and control of HAIs.



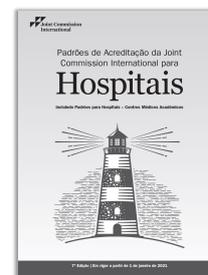
Métodos de avaliação da eficácia da limpeza de superfícies:

- ✓ Inspeção visual;
- ✓ Métodos microbiológicos;
- ✓ Indicadores fluorescentes;
- ✓ Método ATP bioluminescência.

(Rotala et al., 2017)

“A limpeza ambiental e as desinfecções são monitorizadas de diversas formas. (...) marcadores fluorescentes podem ser usados (...). Esses dados são utilizados durante a educação contínua para a equipa de limpeza ambiental e para avaliar e alterar o processo de limpeza e desinfecção quando indicado.”

(Joint Commission International, 2020)





Objetivo: Verificar a eficácia da limpeza das salas cirúrgicas através do método de indicador fluorescente com luz ultravioleta.



Material e métodos:

- Estudo observacional e analítico efetuado nas salas cirúrgicas do bloco operatório da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, nos períodos entre as cirurgias e no fim dos programas operatórios;
- **Colheita de dados:**
 - Processo clínico e dados relativos à intervenção cirúrgica (especialidade cirúrgica, serviço de proveniência, existência de microrganismos multirresistentes identificados, se o cliente está sob antibioterapia e/ou se fez profilaxia antibiótica antes da cirurgia, tipo de cirurgia efetuada, produtos de limpeza usados na limpeza da sala, tempo de *turnover*, tempo de limpeza, n° de assistentes operacionais que limpam a sala, se há mudança de sala entre cirurgias do mesmo programa cirúrgico, n° de cirurgias do referido programa cirúrgico).



Material e métodos:

- **Colheita de dados:**

- Informação relativa à limpeza das salas cirúrgicas após as cirurgias através de dois métodos:

- 1- Inspeção visual das superfícies (despiste de presença de sangue, exsudados de feridas, líquidos orgânicos, cristais de soro fisiológico, pomadas/cremes, óleos, solutos, corantes, pó, outros);

- 2 - Com gel indicador fluorescente invisível que fluoresce quando exposto a luz ultravioleta, aplicado em locais sujeitos a limpeza: uma aplicação "alvo" com cerca de 1 cm de diâmetro numa zona acessível para limpeza em cada tipo de local (marquesa, mesas de apoio, suportes de soro, pantofes, carros rodados, manípulos das portas, interruptores, recipientes de resíduos e superfícies metálicas).



Material e métodos:



Fig.1 – Material utilizado na colheita de dados (foto do autor).

Interpretação para registo de resultados:

- Totalmente limpo se $< 1/4$ do círculo de gel for visível quando exposto a luz UV;
- Parcialmente limpo se $1/4$ a $3/4$ do círculo de gel for visível quando exposto a luz UV;
- Não limpo se $>3/4$ do círculo de gel for visível quando exposto a luz UV.

(Hung et al., 2018).



Material e métodos:

Procedimento:

- Colheita de dados durante uma semana;
- Ação de formação sobre a importância e a forma da limpeza das salas cirúrgicas (direcionada para as equipas que estão responsáveis por este processo);
- Colheita de dados durante mais uma semana, seguida de uma avaliação prévia dos resultados, que serão comunicados às equipas que receberam formação;
- Colheita de dados durante uma 3ª semana, com informação ponto a ponto de cada vez que for identificado algum resíduo, com vista à melhoria do processo.

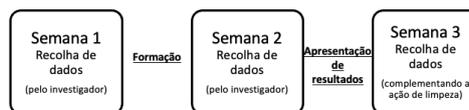


Fig.2 – Esquema do procedimento de colheita de dados.



Considerações éticas

- Este projeto implica algum conhecimento sobre o processo clínico dos clientes que serão intervencionados em cirurgia. Embora os dados não sejam identificativos nem permitam distinguir os doentes, todos os dados recolhidos a partir dos processos clínicos serão codificados;
- Pelo tipo de dados, pela forma como a análise será realizada, e considerando que os resultados nunca identificarão os clientes, não se prevê a obtenção de consentimento informado;
- O estudo de investigação proposto não acarretará quaisquer riscos ou custos para os participantes.



Potenciais implicações para a prática

- Pretende-se com este estudo obter uma avaliação da limpeza das superfícies das salas cirúrgicas utilizando um método objetivo e de fácil execução, que fornece dados imediatos, possibilitando introduzir medidas corretivas necessárias de forma atempada, garantindo um ambiente limpo e seguro e que pode ser utilizado como ferramenta educacional.



Conclusão

- Uma consideração importante do enfermeiro especialista na prática atual é garantir processos de limpeza e desinfeção adequados. Assim, assume um papel relevante ao criar e atualizar procedimentos de higienização das salas cirúrgicas, tendo em conta aspetos como políticas institucionais e colaboração interdisciplinar, monitorização objetiva do processo de limpeza, formação e treino da equipa.



Referências bibliográficas:

- Branch, R. & Amiri, A. (2020). Environmental Surface Hygiene in the OR: Strategies for Reducing the Transmission of Health Care–Associated Infections. *AORN Journal*, 112: 327-342. doi: <https://doi.org/10.1002/aorn.13175>
- DGS. (2017). Programa de prevenção e controlo de infeções e de resistência aos antimicrobianos. Disponível em: <https://www.dgs.pt/portal-da-estatistica-da-saude/diretorio-de-informacao/diretorio-de-informacao/por-serie-902833-pdf.aspx?v=%3d%3dDwAAAB%2bLCAAAAAAABAArSztzVUy81MsTU1MDAFahzFEfkPAAAA>
- Hung, I. C., Chang, H. Y., Cheng, A., Chen, A. C., Ting, L., Chen, M. W., Lai, Y. H., & Sheng, W. H. (2018). Application of a fluorescent marker with quantitative bioburden methods to assess cleanliness. *Infection control and hospital epidemiology*, 39(11), 1296–1300. <https://doi.org/10.1017/ice.2018.722>
- Joint Commission International (2020). *Padrões de Acreditação da Joint Commission International para hospitais* (7ª Ed.). Recursos da The Joint Commission.
- Kramer A., Schwelke I. & Kampf G. (2006). How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. *BMC Infect Dis*; 6:130. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2334-6-130>.
- Perry S.M. & Monaghan W.P. (2001). The prevalence of visible and/or occult blood on anesthesia and monitoring equipment. *AANA J*. 69(1):44-8. PMID: 11759138.
- Rutala W.A., Kanamori H., Gergen M.F., Sickbert-Bennett E., Huslage K. & Weber D.J. (2017). Comparative analysis of four major hospital cleaning validation methods. *Am J Infect Control*; 45:37. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.04.087>
- Rutala W.A. & Weber D.J. (2019). Best practices for disinfection of noncritical environmental surfaces and equipment in health care facilities: a bundle approach. *Am J Infect Control*; 47(suppl): A96-A105. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.01.014>.
- van't Veen A., van der Zee A., Nelson J., Speelberg B., Kluytmans J., Buiting A. (2005). Outbreak of infection with a multiresistant *Klebsiella pneumoniae* strain associated with contaminated roll boards in operating rooms. *J Clin Microbiol*. 43(10): 4961-4967. doi: [10.1128/JCM.43.10.4961-4967.2005](https://doi.org/10.1128/JCM.43.10.4961-4967.2005)
- Weber D.J., Rutala W.A., Miller M.B., Huslage K. & Sickbert-Bennett E. (2010). Role of hospital surfaces in the transmission of emerging health care-associated pathogens: norovirus, *Clostridium difficile*, and *Acinetobacter* species. *Am J Infect Control*. 38(5, suppl 1):S25-S33. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2010.04.196>
- WHO. (2015). First global report on antibiotic resistance. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/amr-report/en/>



**ANEXO XVI: Plano de sessão de Formação: “Monitorizar para
melhorar: Apresentação dos resultados da avaliação da
limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”**



Plano de Sessão de Formação

Tema: Monitorizar para melhorar: Apresentação dos resultados da avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas

Preletores: Paulo Brois (estudante em estágio)

Local: Bloco operatório

Destinatários: Equipa multidisciplinar do Serviço de Bloco Operatório da ULSBA

Data: 19 de Maio de 2022

Duração: 25 minutos

Objetivo geral: Dar a conhecer os resultados do Projeto de Investigação “Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”.

Objetivos específicos:

- Relembrar a importância das PBCI;
- Dar a conhecer os resultados das colheitas de dados realizadas;

Fase	Conteúdo	Duração	Metodologia	Materiais
Introdução	- Apresentação do preletor; - Apresentação dos objetivos.	2 min.	- Expositivo	- Computador - Monitor 50"
Desenvolvimento	- Monitorização da limpeza das superfícies; - Apresentação de resultados; - Próxima etapa;	13 min.	- Expositivo - Participativo	
Conclusão	- Resumo dos aspetos mais importantes da sessão; - Esclarecimento de dúvidas.	5 min.	- Expositivo - Participativo	
Avaliação	- Preenchimento de questionário de satisfação.	5 min.	- Participativo	

**ANEXO XVII: Sessão de Formação: “Monitorizar para melhorar:
Apresentação dos resultados da avaliação da limpeza das
superfícies de salas cirúrgicas”**



Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica
Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória

Monitorizar para melhorar: Apresentação dos resultados da avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas

Trabalho realizado por:
Estudante Paulo Brois

Orientadora: Professora Doutora Liliana Mota
Tutora: Enfermeira Especialista Mestre Sofia Rita

Beja
Maio 2022

ÍNDICE

- 0 – INTRODUÇÃO
- 1 – MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES
- 2 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS
- 3 – PRÓXIMA ETAPA
- 4 – CONCLUSÃO
- 5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Objetivo geral: Dar a conhecer os resultados do Projeto de Investigação “Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas”.

Objetivos específicos:

- Relembrar a importância das PBCI;
- Dar a conhecer os resultados das colheitas de dados realizadas;



Precauções Básicas do Controlo de infeção

0 - INTRODUÇÃO

1 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES

2 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

3 - PRÓXIMA ETAPA

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

De um doente para outro doente...
Do doente para o profissional de saúde...
Do profissional de saúde para o doente...
De um profissional de saúde para o outro...

Aplicar a todos os utentes, mesmo sem conhecer o seu diagnóstico!



(DGS, 2017)



Porquê?

Controlo ambiental e descontaminação adequada das superfícies

0 - INTRODUÇÃO

1 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES

2 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

3 - PRÓXIMA ETAPA

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

THE PREVALENCE OF VISIBLE AND/OR OCCULT BLOOD ON ANESTHESIA AND MONITORING EQUIPMENT

Blood Contamination of Anesthesia Equipment and Monitoring Equipment

James R. Hall, MD
Departments of Anesthesiology and Surgery, Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia

Abstract
This study was conducted to determine the extent of blood contamination of anesthesia equipment and monitoring equipment in clinical use in operating rooms. The study employed a complex test method, which used a luminescence method to detect blood contamination of anesthesia equipment and monitoring equipment. Nineteen anesthesia workstations were sampled in 12 operating rooms. Thirty-five percent of workstations were contaminated with blood. Contaminated equipment included surfaces that are in contact with patients, e.g., blood pressure cuffs and pulse oximetry probes. Visual inspection was not a reliable method of detecting blood contamination. Whether the blood contamination represents an infection risk was not determined. No evidence of cleaning and disinfection procedures or quality control equipment design needs to focus on reducing the potential for blood contamination and enhancing capability for cleaning and disinfection.

Keywords: blood, contamination, infection control, operating room, anesthesia equipment, monitoring equipment, blood contamination, infection risk, cleaning, disinfection, quality control.

Current Infectious Disease Reports 2018; 18: 12
https://doi.org/10.1093/cid/cix160

HEALTHCARE ASSOCIATED INFECTIONS (HAI) BEARMAN AND D MORGAN, SECTION EDITORS

The Role of Environmental Contamination in the Transmission of Nosocomial Pathogens and Healthcare-Associated Infections

Geehan Safiryan¹, George Hargadone², Ana Cecilia Cardoso²

Published online: 27 April 2018
© Springer International Media, LLC, part of Springer Nature 2018

Abstract
Purpose of Review The aim of this review is to highlight the role of environmental contamination in healthcare-associated infections (HAIs) and to discuss the most commonly implicated nosocomial pathogens.
Recent Findings Recent studies suggest that environmental contamination plays a significant role in HAIs and in the unrecognized transmission of nosocomial pathogens during outbreaks, as well as ongoing sporadic transmission. Several pathogens can persist in the environment for extended periods and serve as vehicles of transmission and dissemination in the hospital setting. Cross-transmission of these pathogens can occur via hands of healthcare workers, who become contaminated directly from patient contact or indirectly by touching contaminated environmental surfaces. Less commonly, a patient could become colonized by direct contact with a contaminated environmental surface.
Summary This review describes the role of environmental contamination in HAIs and provides context for reinforcing the importance of hand hygiene and environmental decontamination for the prevention and control of HAIs.

Porquê?

0 - INTRODUÇÃO

1 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES

2 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

3 - PRÓXIMA ETAPA

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ Eliminar ou diminuir a “carga microbiana” existente nos diversos materiais e equipamentos, promovendo um ambiente com menor risco de transmissão de microrganismos.
- ✓ Uniformizar procedimentos de descontaminação.

Para uma melhoria contínua

0 - INTRODUÇÃO

1 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES

2 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

3 - PRÓXIMA ETAPA

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Fig.1 – Material para monitorização com gel indicador fluorescente e luz UV.



Para uma melhoria contínua

0 - INTRODUÇÃO

1 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES

2 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

3 - PRÓXIMA ETAPA

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

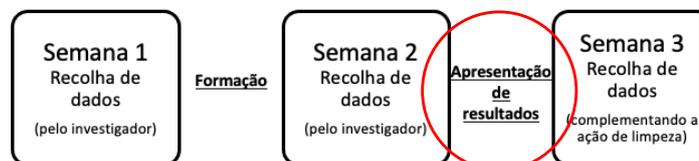
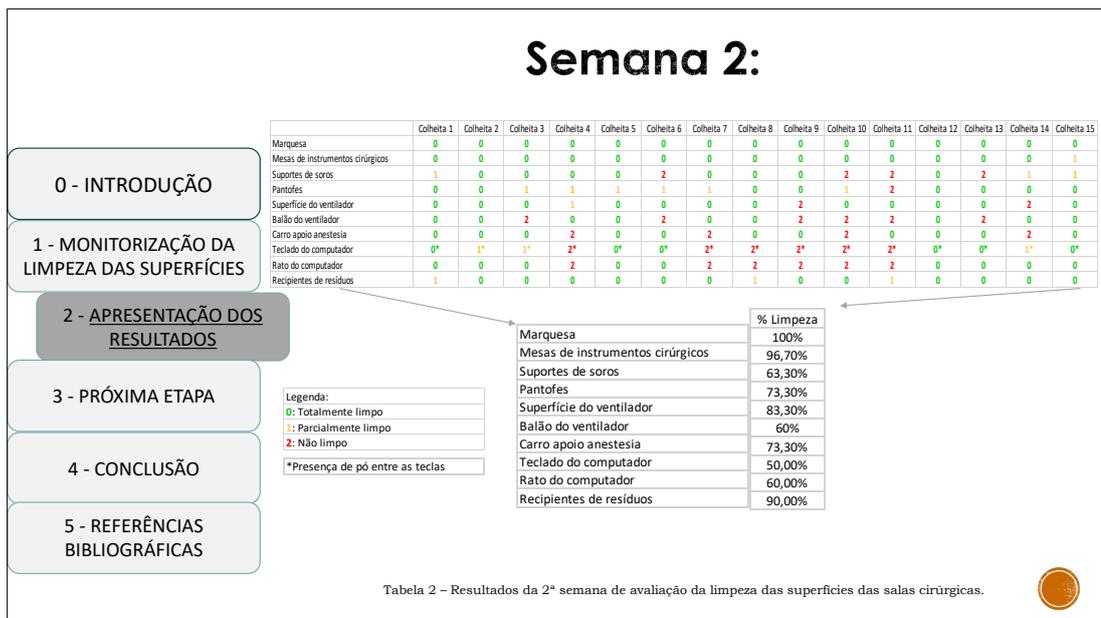
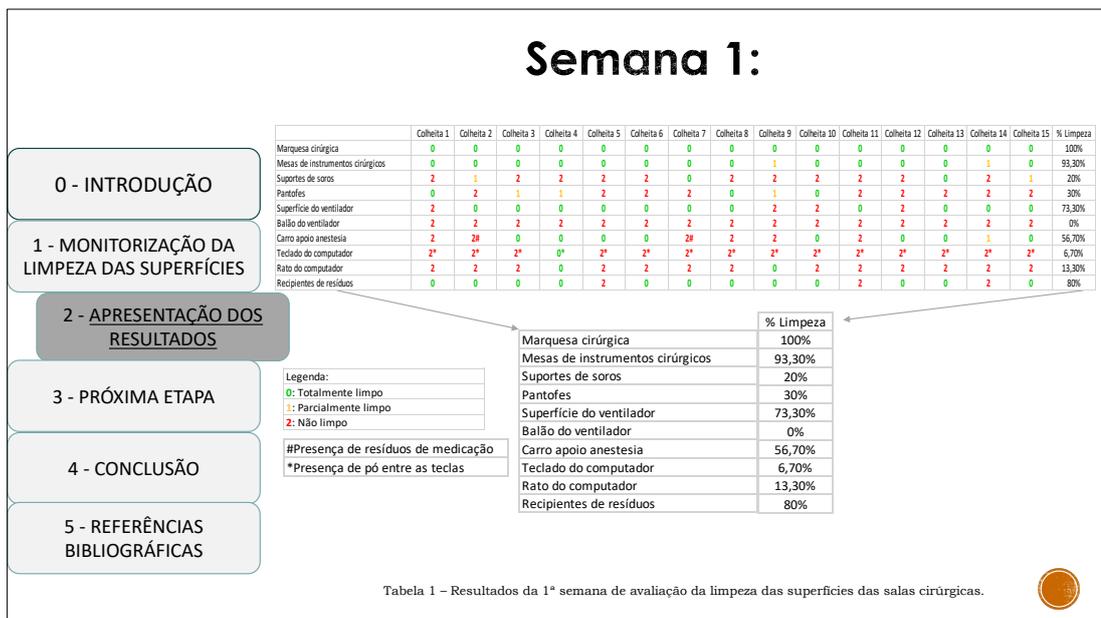
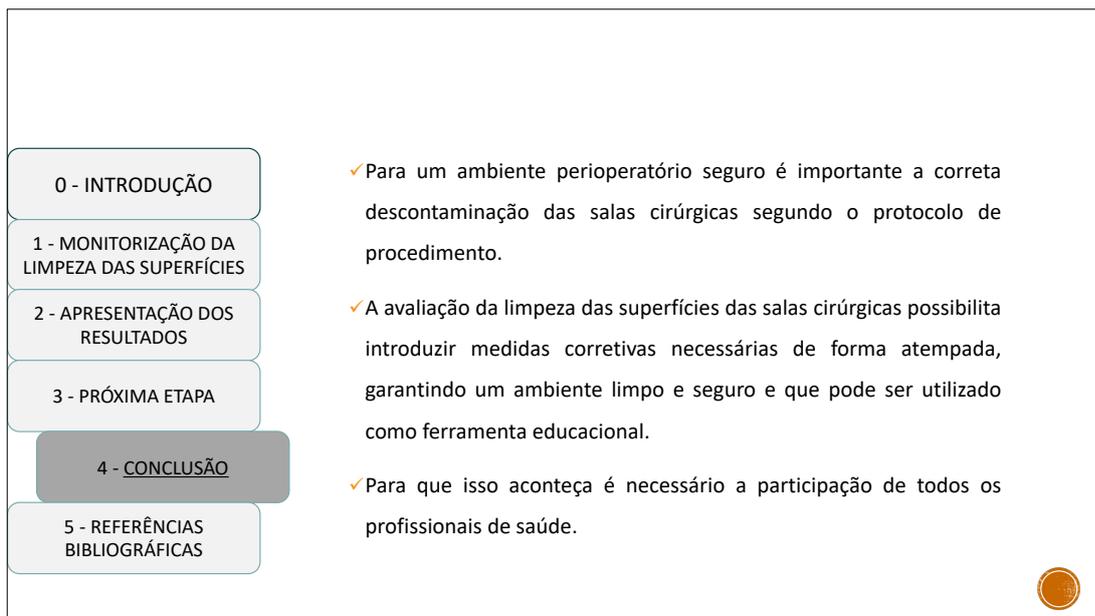
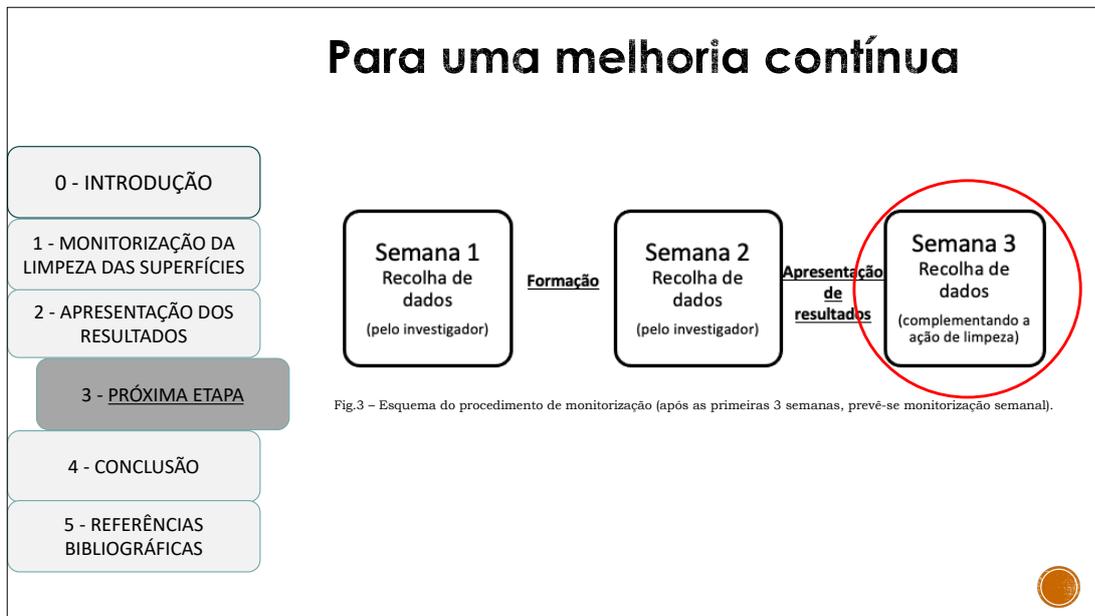


Fig.2 – Esquema do procedimento de monitorização (após as primeiras 3 semanas, prevê-se monitorização semanal).







0 - INTRODUÇÃO

1 - MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES

2 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

3 - PRÓXIMA ETAPA

4 - CONCLUSÃO

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses (2013). *Práticas Recomendadas para Bloco Operatório*. (3ª Ed.). Balsamo.

Branch, R. & Amiri, A. (2020), Environmental Surface Hygiene in the OR: Strategies for Reducing the Transmission of Health Care–Associated Infections. *AORN Journal*, 112: 327-342. doi: <https://doi.org/10.1002/aorn.13175>

Duarte, A. & Maetins, O. (2019). *Controlo da Infeção Hospitalar* (1ª Ed.). Lidel.

Joint Commission International (2020). *Padrões de Acreditação da Joint Commission International para hospitais* (7ª Ed.). Recursos da The Joint Commission.



**ANEXO XVIII: Certificado de Prémio Melhor Poster – XX
Congresso Nacional AESOP**

XX CONGRESSO NACIONAL AESOP

28 – 30 Setembro 2022, Santa Maria da Feira

CERTIFICA-SE QUE

O trabalho “*Avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas*”
apresentado no *XX Congresso Nacional da AESOP*, recebeu o prémio de
Melhor e-Poster.

Apresentador: Paulo Brois

1º Autor: Paulo Brois

Co-Autores: Sofia Rita

Uma organização da:



Vice Presidente da AESOP
Manuel Valente

ANEXO XIX: Certificado de apresentação oral – 10º Congresso
EORNA



10th EORNA CONGRESS
WINDS OF CHANGE
12 - 15 MAY 2022
Stavanger | Norway

CERTIFICATE OF PRESENTATION

We herewith confirm that

the abstract

Operating room nursing leading in COVID times: a One Health approach project

was presented by:

Paulo Brois

in the session "Round Table Session: Beyond COVID: Challenges and solutions"
during the

EORNA 2022 – 10th EORNA Congress – Winds of Change

held in Stavanger, Norway, from 12 – 15 May 2022

Yours sincerely,

May Karam
EORNA President

Maria Loureiro
Chair of the EORNA 2022 Scientific Committee

Aina Hauge
Chair of EORNA 2022

ANEXO XX: Proposta de Instrução de Trabalho: Atuação do Enfermeiro Perioperatório no despiste precoce de hemorragia do local cirúrgico pós-tiroidectomia através da avaliação do perímetro cervical



PROPOSTA DE INSTRUÇÃO DE TRABALHO

**Atuação do Enfermeiro Perioperatório no despiste precoce
de hemorragia do local cirúrgico pós-tiroidectomia através
da avaliação do perímetro cervical**

Trabalho realizado por:

Paulo Brois, estudante em estágio do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória, da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa.

Professora Orientadora de Estágio:

Professora Doutora Liliana Mota

Enfermeira Tutora:

Enfermeira Especialista Mestre Sofia Rita

Beja
2022

PROPOSTA DE INSTRUÇÃO DE TRABALHO: Atuação do Enfermeiro Perioperatório no despiste precoce de hemorragia do local cirúrgico pós-tiroidectomia através da avaliação do perímetro cervical.

1. OBJETIVO:

Definir e uniformizar a atuação do enfermeiro na avaliação do perímetro cervical do doente submetido a cirurgia da tireoide, permitindo um despiste precoce da ocorrência de hemorragia no local cirúrgico e atuar em conformidade, aumentando assim a segurança do doente.

|

2. APLICAÇÃO:

Aplica-se à equipa de Enfermagem do Bloco Operatório (BO)/Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos (UCPA).

3. REFERÊNCIAS:

Capon T. (2016). Standardised anatomical alignment of the head in a clinical photography studio. A comparison between the Frankfort Horizontal and the natural head position. *Journal of visual communication in medicine*, 39(3-4), 105–111. <https://doi.org/10.1080/17453054.2016.1246059>

Ezzy, M., Elshafei, M., Sharaan, M. (2021). Measuring neck circumference to predict and detect haemorrhage following thyroid surgery. A case series and literature review. *Journal of Surgical Case Reports*, 2021(4), 1-4. <https://doi.org/10.1093/jscr/rjab089>

Fan, C., Zhou, X., Su, G., Zhou, Y., Su, J., Luo, M., & Li, H. (2019). Risk factors for neck hematoma requiring surgical re-intervention after thyroidectomy: a systematic review and meta-analysis. *BMC surgery*, 19(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12893-019-0559-8>

Talutis, S. D., Drake, F. T., Sachs, T., Rao, S. R., & McAneny, D. (2019). Evacuation of postoperative hematomas after thyroid and parathyroid surgery: An analysis of the CESQIP Database. *Surgery*, 165(1), 250–256. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2018.04.087>

4. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS:

BO – Bloco Operatório

UCPA – Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos

5. REQUISITOS:

Não aplicável.

6. RESPONSABILIDADES:

É da responsabilidade do enfermeiro a avaliação do perímetro cervical no pós-operatório imediato de doentes submetidos a cirurgia da tiroide e alertar/dar conhecimento ao anestesiológista e/ou cirurgião em caso de verificação de valores de perímetro cervical compatíveis com sinais de hemorragia.

7. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

A hemorragia pós-tiroidectomia é uma complicação rara, mas muito grave, que pode ser silenciosa e potencialmente fatal, com efeitos diretos sobre a via aérea ou comprometimento da drenagem venosa e linfática com conseqüente edema laríngeo. A observação atenta, a deteção precoce e o maneo da via aérea, são aspetos chave na sua abordagem. A avaliação do perímetro cervical é um método fácil para a sua deteção, não invasivo e não dispendioso;

É função do Enfermeiro perioperatório, através de uma vigilância antecipatória, despistar precocemente complicações no pós-operatório imediato e agir em conformidade.

Para proceder à avaliação do perímetro cervical do doente submetido a cirurgia da tiroide, o Enfermeiro do BO/UCPA:

- 7.1. Utiliza uma fita métrica de plástico, fácil de descontaminar e não-elástica;
- 7.2. Posiciona o doente em posição *semi-fowler* (cabeceira a 45°) e com a cabeça no plano de Frankfurt - posição horizontal normalizada (Fig.1);
- 7.3. Coloca a fita por detrás da região cervical e abaixo da proeminência laríngea, em forma de V e marcar com uma caneta no penso cirúrgico a zona de medição (Fig.2);
- 7.4. Para uma avaliação, procede a 3 medições sempre no mesmo sítio da marcação (devendo pelo menos 2 dos valores coincidirem, sendo esse o valor a considerar) e proceder ao registo em suporte próprio;
- 7.5. Efetua a primeira medição e respetiva marcação imediatamente após entrada na UCPA;
- 7.6. Repete as avaliações de 30/30min durante a primeira hora, passando depois a avaliação de 1/1h;
- 7.7. Idealmente, sempre que possível a avaliação do perímetro cervical deve ser efetuada sempre pelo mesmo enfermeiro que iniciou os cuidados ao doente;

- 7.8. Em caso de necessidade (p. ex., passagem de turno), demonstra como efetua a avaliação exemplificando com a realização de uma medição;
- 7.9. Perante um aumento do valor do perímetro cervical, fica em alerta e efetua avaliações de 30/30 min;
- 7.10. Perante um aumento do perímetro cervical superior a 3cm, contacta o anestesiológista e/ou cirurgião e providencia ecógrafo (aumento superior a 4 cm pode comprometer a via aérea);
- 7.11. Tem em consideração que a avaliação do perímetro cervical é um dado adjuvante e não exclui outros sinais de hemorragia ativa, nomeadamente, penso repassado, aumento do conteúdo hemático do dreno, entre outros.

8. ANEXOS

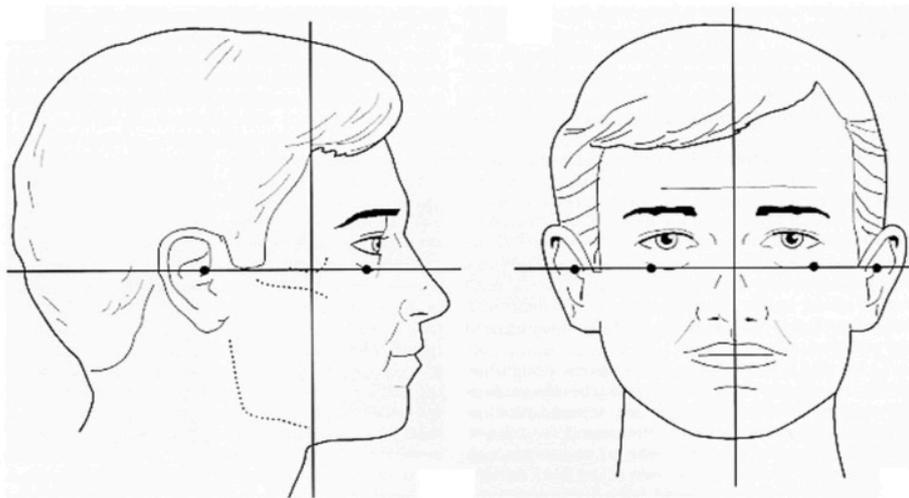


Fig.1 - Cabeça no plano de *Frankfurt*.



Fig.2 – Marcação da zona de medição.

ANEXO XXI: Plano de sessão de Formação: “Proposta de Instrução de Trabalho: Atuação do Enfermeiro Perioperatório no despiste precoce de hemorragia do local cirúrgico pós-tiroidectomia através da avaliação do perímetro cervical”



Plano de Sessão de Formação

Tema: Proposta de Instrução de Trabalho: Atuação do Enfermeiro Perioperatório no despiste precoce de hemorragia do local cirúrgico pós-tiroidectomia através da avaliação do perímetro cervical

Preletores: Paulo Brois (estudante em estágio)

Destinatários: Equipa de Enfermagem do Serviço de Bloco Operatório da ULSBA

Local: Bloco operatório

Data: 30 de Maio de 2022

Duração: 30 minutos

Objetivo geral: Sensibilizar a equipa para a importância do despiste da hemorragia pós-tiroidectomia.

Objetivos específicos:

- Possibilitar o aprofundamento de conhecimentos sobre a problemática da hemorragia pós-tiroidectomia;
- Dar a conhecer a proposta de Instrução de Trabalho sobre a avaliação do perímetro cervical no doente submetido a cirurgia da tiroide.

Fase	Conteúdo	Duração	Metodologia	Materiais
Introdução	- Apresentação do preletor; - Apresentação dos objetivos. - Problemática da hemorragia pós-tiroidectomia	5 min.	- Expositivo	- Computador - Monitor 50"
Desenvolvimento	- Objetivo da Instrução de Trabalho; - Aplicação da Instrução de Trabalho; - Responsabilidades; - Descrição do Procedimento;	12 min.	- Expositivo - Participativo	
Conclusão	- Resumo dos aspetos mais importantes da sessão; - Debate sobre o tema e esclarecimento de dúvidas.	8 min.	- Expositivo - Participativo	
Avaliação	- Preenchimento de questionário de satisfação.	5 min.	- Participativo	

ANEXO XXII: Sessão de Formação: “Proposta de Instrução de Trabalho: Atuação do Enfermeiro Perioperatório no despiste precoce de hemorragia do local cirúrgico pós-tiroidectomia através da avaliação do perímetro cervical”



Escola Superior de Saúde Norte
CRUZ VERMELHA PORTUGUESA



ULSBA
Unidade Local de Saúde
do Baixo Alentejo, EPE

Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica
Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória

**Proposta de Instrução de Trabalho:
Atuação do Enfermeiro Perioperatório no despiste precoce
de hemorragia do local cirúrgico pós-tiroidectomia através
da avaliação do perímetro cervical**

Trabalho realizado por:
Estudante Paulo Brois

Orientadora: Professora Doutora Liliana Mota
Tutora: Enfermeira Especialista Mestre Sofia Rita

Beja
2022

ÍNDICE

- 0 – INTRODUÇÃO
- 1 – OBJETIVO
- 2 – APLICAÇÃO
- 3 – RESPONSABILIDADES
- 4 – DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO
- 5 – CONCLUSÃO
- 6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

0 - INTRODUÇÃO	<ul style="list-style-type: none">▪ Objetivo geral: Sensibilizar a equipa para a importância do despiste da hemorragia pós-tiroidectomia.▪ Objetivos específicos:<ul style="list-style-type: none">▪ Possibilitar o aprofundamento de conhecimentos sobre a problemática da hemorragia pós-tiroidectomia;▪ Dar a conhecer a proposta de Instrução de Trabalho sobre a avaliação do perímetro cervical no doente submetido a cirurgia da tiroide.
1 - OBJETIVO	
2 - APLICAÇÃO	
3 - RESPONSABILIDADES	
4 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO	
5 - CONCLUSÃO	
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	(Talutis, 2019) 

	<h2>Hemorragia pós-tiroidectomia</h2>
0 - INTRODUÇÃO	<ul style="list-style-type: none">• Complicação rara mas muito grave, que pode ser imprevisível e potencialmente fatal;• Aumenta o risco de morbilidade, mortalidade e de prolongamento do internamento;• Pode ser uma emergência cirúrgica: efeitos diretos sobre a via aérea ou comprometimento da drenagem venosa e linfática com consequente edema laríngeo;• Incidência: 0,5 – 4,3%• Cerca de 40-60% das hemorragias sintomáticas ocorrem nas primeiras 8h após a cirurgia; cerca de 80-85% ocorrem nas primeiras 24h após a cirurgia;• Sinais e sintomas: edema cervical, sensação de pressão e dor local, disfagia, dispneia, estridor;
1 - OBJETIVO	
2 - APLICAÇÃO	
3 - RESPONSABILIDADES	
4 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO	
5 - CONCLUSÃO	
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	(Talutis, 2019) 

Hemorragia pós-tiroidectomia

Fan et al. *BMC Surgery* (2019) 19:96
https://doi.org/10.1186/s12893-019-0559-8

BMC Surgery

RESEARCH ARTICLE Open Access

Risk factors for neck hematoma requiring surgical re-intervention after thyroidectomy: a systematic review and meta-analysis

Chunlei Fan^{1*}, Xin Zhou^{1†}, Guoqiang Su^{1*}, Yanming Zhou², Jingjun Su^{2*}, Mingxu Luo³ and Hui Li⁴

Fatores de risco:

- ✓ Género masculino;
- ✓ Idade;
- ✓ Doença de Graves;
- ✓ Hipertensão;
- ✓ Terapêutica antitrombótica;
- ✓ Cirurgia prévia da tiroide;
- ✓ Tiroidectomia bilateral.

0 - INTRODUÇÃO

1 - OBJETIVO

2 - APLICAÇÃO

3 - RESPONSABILIDADES

4 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

5 - CONCLUSÃO

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Hemorragia pós-tiroidectomia

JSCR
Journal of Surgical Case Reports

Journal of Surgical Case Reports, 2021:4, 1–4
doi: 10.1093/jscr/njab089
Case Series

CASE SERIES

Measuring neck circumference to predict and detect haemorrhage following thyroid surgery. A case series and literature review

Mohsen A. Ezzy^{1,*}, Moustafa H. Elshafei¹ and Mohamed A. Sharaan²

¹Department of General and Minimal Invasive Surgery, Nordwest Hospital, Frankfurt, Germany and ²General and Minimal Invasive Surgery, Faculty of Medicine, Alexandria University, Egypt

Fatores chave:

- Observação atenta;
- Detecção precoce;
- Maneio da via aérea.

0 - INTRODUÇÃO

1 - OBJETIVO

2 - APLICAÇÃO

3 - RESPONSABILIDADES

4 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

5 - CONCLUSÃO

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS





Segurança do Doente

- 0 - INTRODUÇÃO
- 1 - OBJETIVO**
- 2 - APLICAÇÃO
- 3 - RESPONSABILIDADES
- 4 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO
- 5 - CONCLUSÃO
- 6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Definir e uniformizar a atuação do enfermeiro na avaliação do perímetro cervical do doente submetido a cirurgia da tiroide, permitindo um despiste precoce da ocorrência de hemorragia no local cirúrgico e atuar em conformidade, aumentando assim a segurança do doente.



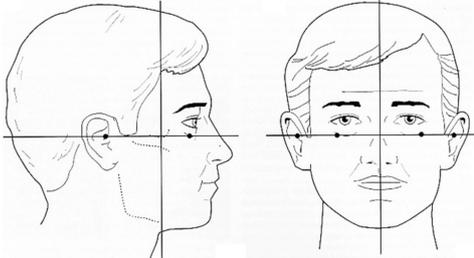
- 0 - INTRODUÇÃO
- 1 - OBJETIVO
- 2 - APLICAÇÃO**
- 3 - RESPONSABILIDADES
- 4 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO
- 5 - CONCLUSÃO
- 6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aplica-se à Equipa de Enfermagem do Bloco Operatório.



0 - INTRODUÇÃO	<p>É da responsabilidade do(s) enfermeiro(s) da UCPA a avaliação do perímetro cervical no pós-operatório imediato de doentes submetidos a cirurgia da tiroide e alertar/dar conhecimento ao anestesiolologista e/ou cirurgião em caso de verificação de valores compatíveis com sinais de hemorragia.</p>
1 - OBJETIVO	
2 - APLICAÇÃO	
3 - RESPONSABILIDADES	
4 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO	
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	



0 - INTRODUÇÃO	<ul style="list-style-type: none">• Usar uma fita métrica de plástico (fácil de descontaminar e não-elástica);• Posicionar o doente em semi-fowler (cabeceira a 45°) e com a cabeça no plano de <i>Frankfurt</i> - posição horizontal normalizada (Fig.1);  <p>Fig.1 - Cabeça no plano de <i>Frankfurt</i>.</p>
1 - OBJETIVO	
2 - APLICAÇÃO	
3 - RESPONSABILIDADES	
4 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO	
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	

Casey, T. (2018). Standardized anatomical alignment of the head in clinical photography trials: A comparison between the Frankfurt horizontal and the natural head position. *Journal of visual communication in medicine*, 39(3-4), 105-111.



0 - INTRODUÇÃO	<ul style="list-style-type: none">• Colocar a fita por detrás da região cervical e abaixo da proeminência laríngea, em forma de V e marcar com uma caneta no penso cirurgico a zona de medição (Fig.2);• Para uma avaliação, medir 3 vezes sempre no mesmo sítio da marcação (devendo pelo menos 2 dos valores coincidirem, sendo esse o valor a considerar) e proceder ao registo em notas de enfermagem (<i>B-Simple</i>) e em impresso próprio;• Efetuar a primeira medição e respetiva marcação imediatamente após entrada na UCPA;• Repetir as avaliações de 30/30min durante a primeira hora, passando depois a avaliação de 1/1h;
1 - OBJETIVO	
2 - APLICAÇÃO	
3 - RESPONSABILIDADES	
4 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO	
5 - CONCLUSÃO	
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	



Fig.2 – Marcação da zona de medição.
(Fotografia do autor)

0 - INTRODUÇÃO	<ul style="list-style-type: none">• A avaliação deve ser efetuada sempre pelo mesmo enfermeiro;• Em caso de necessidade (p. ex., passagem de turno), demonstrar como faz a medição exemplificando com a realização de uma avaliação;• Perante um aumento do valor do perímetro cervical, ficar em alerta e efetuar medições de 30/30 min;• Perante aumento do perímetro cervical > 3cm: contactar anestesiológista e/ou cirurgião e providenciar ecógrafo (aumento superior a 4 cm pode comprometer a via aérea);• A avaliação do perímetro cervical não exclui o despiste de outros sinais de hemorragia ativa (ex.: penso repassado, aumento do conteúdo hemático do dreno), mas sim deve ser usada como adjuvante;
1 - OBJETIVO	
2 - APLICAÇÃO	
3 - RESPONSABILIDADES	
4 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO	
5 - CONCLUSÃO	
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	

0 - INTRODUÇÃO	A hemorragia pós-tiroidectomia é uma complicação rara mas muito grave, imprevisível e potencialmente fatal;
1 - OBJETIVO	A observação atenta, a deteção precoce e o maneio da via aérea são aspetos chave na sua abordagem;
2 - APLICAÇÃO	É função do enfermeiro perioperatório, através de uma vigilância antecipatória, despistar precocemente complicações no pós-operatório imediato e agir em conformidade;
3 - RESPONSABILIDADES	A avaliação do perímetro cervical é um método fácil, não invasivo e não dispendioso;
4 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO	Ao utilizar este método como um adjuvante no reconhecimento precoce da hemorragia pós-tiroidectomia, o enfermeiro perioperatório reforça o papel fundamental que tem na segurança do doente, sendo essencial na deteção atempada desta complicação e na sua resolução.
5 - CONCLUSÃO	
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	



0 - INTRODUÇÃO	
1 - OBJETIVO	
2 - APLICAÇÃO	
3 - RESPONSABILIDADES	
4 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO	
5 - CONCLUSÃO	
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 <p>Capon T. (2016). Standardised anatomical alignment of the head in a clinical photography studio. A comparison between the Frankfort Horizontal and the natural head position. <i>Journal of visual communication in medicine</i>, 39(3-4), 105–111. https://doi.org/10.1080/17453054.2016.1246059</p> <p>Ezzy, M., Elshafei, M., Sharaan, M. (2021). Measuring neck circumference to predict and detect haemorrhage following thyroid surgery. A case series and literature review. <i>Journal of Surgical Case Reports</i>, 2021(4), 1-4. https://doi.org/10.1093/jscr/rjab089</p> <p>Fan, C., Zhou, X., Su, G., Zhou, Y., Su, J., Luo, M., & Li, H. (2019). Risk factors for neck hematoma requiring surgical re-intervention after thyroidectomy: a systematic review and meta-analysis. <i>BMC surgery</i>, 19(1), 1-12. https://doi.org/10.1186/s12893-019-0559-8</p> <p>Talutis, S. D., Drake, F. T., Sachs, T., Rao, S. R., & McAneny, D. (2019). Evacuation of postoperative hematomas after thyroid and parathyroid surgery: An analysis of the CESQIP Database. <i>Surgery</i>, 165(1), 250–256. https://doi.org/10.1016/j.surg.2018.04.087</p>



ANEXO XXIII: Resultados do Questionário de Avaliação da Satisfação da Ação de Formação “Proposta de Instrução de Trabalho: Atuação do Enfermeiro Perioperatório no despiste precoce de hemorragia do local cirúrgico pós-tiroidectomia através da avaliação do perímetro cervical”

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DA AÇÃO DE FORMAÇÃO

Designação da formação:

Formador(a):

Data:

A sua opinião sobre a formação em que participou reveste-se de grande importância para podermos:

- Aferir em que medida foram satisfeitas as expectativas;
- Perceber se os objetivos delineados foram atingidos;
- Melhorar a eficácia/eficiência em futuras ações de formação;
- Diagnosticar necessidades de formação.

Solicitamos assim o preenchimento do presente questionário que é anónimo e confidencial.

Responda a cada item, colocando uma cruz na coluna que melhor expressa a sua opinião.

1 – AVALIAÇÃO GLOBAL DA FORMAÇÃO	NADA SATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	BASTANTE SATISFATÓRIO	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO
1.1 – Apreciação global da formação % Total				10 (47,6%)	11 (52,4%)
1.2 – Adequação da formação ao seu nível de conhecimentos % Total			1 (4,8%)	6 (28,6%)	14 (66,6%)
1.3 – Cumprimento dos objetivos propostos % Total				9 (42,9%)	12 (57,1%)
1.4 – A formação correspondeu às expectativas % Total				10 (47,6%)	11 (52,4%)

2 – AVALIAÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	NADA SATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	BASTANTE SATISFATÓRIO	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO
2.1 – Pertinência dos conteúdos % Total				7 (33,3%)	14 (66,7%)
2.2 – Utilidade dos conteúdos % Total				7 (33,3%)	14 (66,7%)
2.3 – Tempo dedicado a cada conteúdo % Total				14 (66,7%)	7 (33,3%)
2.4 – Relevância para a aquisição de novos conhecimentos % Total				12 (57,1%)	9 (42,9%)

3 – AVALIAÇÃO DO FORMADOR	NADA SATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	BASTANTE SATISFATÓRIO	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO
3.1 – Domínio dos conteúdos % Total				10 (47,6%)	11 (52,4%)
3.2 – Clareza da Comunicação % Total				10 (47,6%)	11 (52,4%)
3.3 – Motivação dos formandos % Total				12 (57,1%)	9 (42,9%)
3.4 – Relação com o grupo % Total			1 (4,8%)	6 (28,6%)	14 (66,6%)
3.5 – Esclarecimento de dúvidas % Total			1 (4,8%)	5 (23,8%)	15 (71,4%)
3.6 – Metodologia de apresentação % Total				15 (71,4%)	6 (28,6%)

4 – AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E RECURSOS DE APOIO	NADA SATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	BASTANTE SATISFATÓRIO	EXTREMAMENTE SATISFATÓRIO
4.1 – Divulgação da formação no Serviço % Total				11 (52,4%)	10 (47,6%)
4.2 – Tempo de duração da formação % Total				12 (57,1%)	9 (42,9%)
4.3 – Horário da formação % Total			1 (4,8%)	11 (52,4%)	9 (42,9%)
4.4 – Adequação dos suportes Pedagógicos % Total			1 (4,8%)	11 (52,4%)	9 (42,9%)

GOSTARÍAMOS AINDA QUE RESPONDESSE ÀS SEGUINTEs QUESTÕES:

5 - SUGESTÕES PARA FUTURAS AÇÕES DE FORMAÇÃO:

- *“Casos práticos do quotidiano.”*

- *“A formação tinha sido melhor ainda se fosse numa sala com cadeiras para todos os formandos.”*

6 - OUTROS COMENTÁRIOS:

- *“Destaco a pertinência dos conteúdos e a sua relevância para a melhoria da qualidade dos cuidados e segurança do doente.”*

- *“Considero que a formação é bastante importante para a equipa adquirir novos conhecimentos e é o momento para partilhar experiências.”*

Grato pela sua colaboração,

Estudante Paulo Brois

Professora Orientadora de Estágio:

Professora Doutora Liliana Mota

Enfermeira Tutora:

Enfermeira Especialista Mestre Sofia Rita

ANEXO XXIV: Grelha de observação

Dados do Processo/cirurgia	Colheita 1	Colheita 2	Colheita 3	Colheita 4	Colheita 5
Especialidade cirúrgica					
Serviço de proveniência					
Microrganismos multirresistentes					
Antibioterapia/Profilaxia Antibiótica					
Classificação de Altemeier					
Tipo de cirurgia (eletiva/urg./emerg.)					
Tipo de anestesia					
Produto de limpeza					
Nº Assistentes operacionais					
Nº cirurgias programadas					
Tempo de limpeza (min)					
Turnover (min)					
Mudança de sala (S/N)					
Superfícies					
Marquesa cirúrgica					
Mesa de instrumentos cirúrgicos					
Suportes de soros					
Pantofes					
Superfície do ventilador					
Balão do ventilador					
Carro de apoio de anestesia					
Teclado do computador					
Rato do computador					
Recipientes de resíduos					

Método visual

Método gel + UV: 0 = Totalmente Limpo

1 = Parcialmente limpo

2 = Não limpo

ANEXO XXV: Classificação de Altemeier

Classificação da ferida cirúrgica (Altemeier)	
Ferida limpa	É uma ferida operatória não infetada em que não se encontra inflamação e não se entra nas vias respiratória, digestiva, genital ou urinária. Para além disso, a ferida limpa é encerrada primariamente e, se necessário, com uma drenagem em circuito fechado. As incisões cirúrgicas após traumatismos não penetrantes devem ser incluídas nesta categoria.
Ferida limpa-contaminada	É a ferida operatória em que se entra nas vias respiratória, digestiva, genital ou urinária não infetadas em condições controladas e sem contaminação não usual. Especificamente as cirurgias da via biliar, apêndice, vagina e orofaringe estão incluídas nesta categoria desde que não haja evidência de infeção e não tenha havido uma quebra significativa na técnica estéril.
Ferida contaminada	Inclui feridas acidentais, abertas, recentes. Também inclui as cirurgias em que se verificou uma quebra da técnica estéril ou derrame significativo da via gastrointestinal, e as incisões onde se verificou inflamação aguda, não purulenta.
Ferida suja ou infetada	Inclui feridas traumáticas antigas com retenção de tecido desvitalizado e aquelas em há infeção clínica ou vísceras perfuradas. Esta definição sugere que os microrganismos causando infeção pós-operatória estavam presentes no campo operatório antes da cirurgia.

Fonte: Adaptado de Norma nº 024/2013 de 23/12/2013 (DGS, 2013)

ANEXO XXVI: Autorização do Diretor de Serviço



REQUERIMENTO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO

Exma. Sr. Diretor do Serviço de Bloco Operatório da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo (ULSBA), Dr. Nunes Marques,

Venho por este meio requerer a autorização de V. Ex.^ª para a realização de estudo de investigação, no âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica - Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória, da Escola Superior de Saúde do Norte da Cruz Vermelha Portuguesa.

O estudo, intitulado "Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas.", decorrerá no Serviço de Bloco Operatório da ULSBA e será aplicado nas salas operatórias.

O objetivo do estudo é fazer a avaliação objetiva de procedimentos de higiene hospitalar das salas operatórias de forma a assegurar um ambiente limpo e seguro e eu, Paulo Jorge Marques Brois, enfermeiro no Bloco Operatório da ULSBA e em estágio no mesmo serviço, serei o investigador principal.

A recolha de dados far-se-á através da análise de pontos críticos das salas operatórias, relativamente à deteção através de visualização de gel visível apenas com luz UV (descrito no protocolo que se anexa). Será feita a correlação da utilização das salas operatórias em observação, com o tipo de cirurgia e as características clínicas dos doentes, pelo que será necessário recolher alguns dados, não identificativos, dos doentes, por consulta do processo clínico.

Os dados serão alvo de codificação para garantir a confidencialidade e anonimato dos participantes e apenas o investigador terá conhecimento da chave de codificação, que elimina no final do projeto.

Considerando o tipo de dados a recolher e as características deste projeto, não se prevê a obtenção de consentimento informado.

Pretende-se com os resultados obter dados imediatos da avaliação qualitativa da limpeza das superfícies das salas operatórias através de um método objetivo e de fácil execução, possibilitando introduzir medidas corretivas necessárias de forma atempada, permitindo assegurar um ambiente limpo e seguro e que pode ser utilizado como ferramenta educacional.

O estudo de investigação proposto não acarretará quaisquer custos para a ULSBA.

14 de Fevereiro de 2022

O requerente



Assinado por: Paulo Jorge Marques Brois
Identificação: 812138832
Data: 2022-02-14 às 16:39:04

Contactos: paulo.brois@ulsba.min-saude.pt; 961407203

Projeto com muita intervenção para o Serviço. Nada a opor. N. J. Marques Brois

ANEXO XXVII: Autorização do Conselho de Administração e
Comissão de Ética



EXTRATO DA ACTA DA REUNIÃO N.º 03/2022 DA COMISSÃO DE ÉTICA
HOMOLOGADA PELO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO EM 09.03.2022 (Ata nº 11, Ponto 5.1)

Aos quatro dias do mês de março de dois mil e vinte e dois, pelas dez horas, na Sala João Paradela do Departamento de Saúde Mental da ULSBA, EPE, reuniu a Comissão de Ética da ULSBA, estando presentes: Aida Maria Matos Pardal, Enfermeira, Ana Cristina Pardal Charraz, Psicóloga, Ana Matos Pires, Assistente Graduada-Sénior de Psiquiatria, Diretora do Departamento de Saúde Mental, e Presidente desta Comissão, António Joaquim Conceição Silva, Juiz e Presidente da Comarca de Beja, Carla Alexandra Bicas Pereira Lourenço, Técnica Superior de Serviço Social, José Maria Afonso Coelho, Capelão e Coordenador do Serviço de Assistência Espiritual e Religiosa, Rui Manuel Pereira Ruivo, Engenheiro do Serviço de Gestão Integrada da Qualidade, Segurança e Ambiente, e Sílvia Edgar Aurélio Lampreia Guerreiro, Farmacêutica. Não pôde estar presente e justificou a sua falta Sara Isabel Veiga Martins, Assistente de Medicina Geral e Familiar.

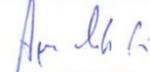
Foram tratados os seguintes assuntos:

«**PONTO DOIS – EDOC/2022/9691** – Projeto «Contributo do Enfermeiro Especialista na avaliação da limpeza das superfícies de salas cirúrgicas», a realizar por Paulo Jorge Marques Brois.

--- A Comissão de Ética, após análise atenta do projeto, não tem nada a opor e emite parecer favorável.

Beja, 14 de março 2022

A Presidente da Comissão de Ética



Ana Matos Pires

UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO BAIXO ALENTEJO, EPE
SEDE: HOSPITAL JOSÉ JOAQUIM FERNANDES
Rua Dr. António Fernando Covas Lima
7801-849 Beja, Portugal
Tel: (+351) 284 310 200 Fax: (+351) 284 322 747
geral@ulsba.min-saude.pt www.ulsba.pt
NIF: 508 754 275