



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE VIANA DO CASTELO

---

**REPROCESSAMENTO EM ENDOSCOPIA DIGESTIVA -  
CONTRIBUTO PARA A PREVENÇÃO DA INFEÇÃO ASSOCIADA  
AOS CUIDADOS DE SAÚDE**

**Relatório de Estágio de Natureza Profissional**

---

Ana Carina Pinto Torres

Junho de 2023

Escola Superior de Saúde

---



**INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE VIANA DO CASTELO**

**REPROCESSAMENTO EM ENDOSCOPIA DIGESTIVA:  
CONTRIBUTO PARA A PREVENÇÃO DA INFEÇÃO  
ASSOCIADA AOS CUIDADOS DE SAÚDE**

VIII Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica  
Estágio de Natureza Profissional efetuado sob orientação da  
Professora Mara Rocha

Junho de 2023

## **AGRADECIMENTOS**

Nesta etapa muito importante da minha vida, quero agradecer a todos aqueles que me apoiaram nesta longa caminhada e contribuíram para a realização deste trabalho.

À professora Mara Rocha por toda a disponibilidade e orientação científica prestada neste relatório.

À enfermeira Isabel Veloso, enfermeira gestora do Grupo de Coordenação Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos e à enfermeira Ana Antunes, especialista em enfermagem médico-cirúrgica da Unidade de Endoscopia Digestiva, pela tutoria neste percurso e empenho em me proporcionarem as melhores oportunidades de aprendizagem.

Aos enfermeiros e assistentes operacionais da Unidade de Endoscopia Digestiva por aceitarem participar no estudo.

Aos meus amigos, familiares e colegas de trabalho pela ajuda, força e carinho.

Ao meu marido pelo companheirismo, apoio incondicional e o suporte que me deu. À minha mãe e à minha sogra, que na minha ausência cuidaram dos meus filhos com muito amor e dedicação. Ao meu pai que sempre me incentivou a conquistar novas aprendizagens.

Obrigada a todos pela compreensão e força demonstrada em todos os momentos.

The capacity to learn is a gift;  
the ability to learn is a skill;  
the willingness to learn is a choice.

**Brian Herbert**

## RESUMO

O presente relatório surge como a etapa final do Estágio de Natureza Profissional, inserido no Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, que decorreu de 3 de outubro de 2022 a 31 de março de 2023.

A elaboração deste relatório visa uma análise crítico-reflexiva das experiências e atividades realizadas, bem como das competências desenvolvidas durante o estágio, que decorreu em dois contextos clínicos: Grupo de Coordenação Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos e Unidade de Endoscopia Digestiva, de um hospital central. A realização deste estágio proporcionou a aquisição e o desenvolvimento de competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

Este relatório tem também como objetivo descrever o desenvolvimento do estudo de investigação intitulado *Reprocessamento em Endoscopia Digestiva - contributo para a prevenção da Infeção Associada aos Cuidados de Saúde*. Sendo os endoscópios dispositivos reutilizáveis com uma estrutura muito complexa, o reprocessamento destes equipamentos inclui várias etapas, que devem ser rigorosamente cumpridas, de forma a se prevenir a infeção associada à endoscopia e com isso garantir a segurança dos utentes e profissionais envolvidos.

Trata-se de um estudo de natureza quantitativa, do tipo exploratório e descritivo, sustentado pela descrição de práticas de 22 profissionais de saúde (13 enfermeiros e 9 assistentes operacionais), no reprocessamento de endoscópios altos e endoscópios baixos, com deteção das principais falhas, principais dificuldades sentidas e estratégias de melhoria apresentadas pelos mesmos. Para a recolha de dados utilizámos a observação estruturada e o inquérito por questionário.

Os resultados obtidos evidenciaram que apesar de serem executadas a maioria das etapas de reprocessamento, existem vários desvios das boas práticas, comprometendo a adequada desinfecção dos dispositivos e consequentemente aumentando o risco de transmissão de infeção através dos equipamentos. O espaço físico desadequado ao reprocessamento e os rácios de assistentes operacionais baixos na sala de descontaminação foram os principais aspetos mencionados pelos profissionais como dificultadores do cumprimento das etapas de reprocessamento. A resolução destas situações, foi as principais sugestões de melhoria descritas pelos profissionais como forma de prevenir as infeções associadas ao reprocessamento de endoscópios.

Podemos concluir que este estudo contribuiu para a melhoria das práticas associadas ao reprocessamento de endoscópios no respetivo contexto, tendo evidenciado a necessidade de

formação teórica e prática, de forma a possibilitar aos profissionais envolvidos a aquisição de conhecimentos e a adoção de práticas seguras, maximizando a prevenção, intervenção e controlo da infeção.

**Palavras-Chave:** Competências; Controlo de Infeção hospitalar; Endoscopia Digestiva; Enfermagem médico-cirúrgica.

## **ABSTRACT**

This report emerges as the final stage of the Professional Internship, integrated into the Master's in Medical-Surgical Nursing at the School of Health of the Polytechnic Institute of Viana do Castelo, which took place from 3rd of October, 2022, to 31st of March 2023.

The preparation of this report aims for a critical-reflexive analysis of the experiences and activities carried out, as well as the skills developed during the Professional Internship, which took place in two clinical contexts: the Local Coordination Group of the Infection Prevention and Control and Antimicrobial Resistance Program and the Digestive Endoscopy Unit of a central hospital. The completion of this internship provided the acquisition and development of common and specific competencies of a Nurse Specialist in Medical-Surgical Nursing.

This report also aims to describe the development of the research study entitled *Reprocessing in Digestive Endoscopy - contribution to the prevention of healthcare-associated infection*. Since endoscopes are reusable devices with a highly complex structure, the reprocessing of these equipment involves several stages that must be rigorously followed to prevent infection associated with endoscopy and ensure the safety of patients and professionals involved.

This is a quantitative, exploratory, and descriptive study, supported by the description of the practices of 22 healthcare professionals (13 nurses and 9 operational assistants) in the reprocessing of high and low endoscopes, with the detection of key failures, main difficulties experienced, and improvement strategies presented by them. To collect data, structured observation and questionnaire surveys were used.

The results obtained showed that despite most of the reprocessing steps being carried out, there are several deviations from best practices, compromising the proper disinfection of devices and consequently increasing the risk of infection transmission through the equipment. Inadequate physical space for reprocessing and low operational assistant ratios in the decontamination room were the main aspects mentioned by professionals as hindrances to complying with the reprocessing steps. The resolution of these situations was the primary improvement suggestions described by professionals as a way to prevent infections associated with endoscope reprocessing.

In conclusion this study contributed to the improvement of practices associated with the reprocessing of endoscopes in the respective context, having highlighted the need for theoretical and practical training, in order to enable the professionals involved to acquire knowledge and adopt safe practices, maximizing prevention, intervention and control of infection.

Keywords: Competencies; Hospital Infection Control; Digestive Endoscopy; Medical-Surgical Nursing.



## **ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS**

**AESOP** - Associação de Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses

**AO** - Assistente Operacional

**CRE** - Carbapenem-resistant Enterobacterales

**CDC** - Centers for Disease Control and Prevention

**DGS** - Direção-Geral da Saúde

**ECTS** - European Credit Transfer and Accumulation System

**EE** - Enfermeiro Especialista

**EMC** - Enfermagem Médico-Cirúrgica

**ENP** - Estágio de Natureza Profissional

**EPI** - Equipamentos de Proteção Individual

**ESGE** - European Society of Gastrointestinal Endoscopy

**ESGENA** - European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates

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

**IACS** - Infeção Associada aos Cuidados de Saúde

**IHI** - Institute for Healthcare Improvement

**OE** - Ordem dos Enfermeiros

**PAPA** - Programa de Apoio à Prescrição do Antibiótico

**PBCI** - Precauções Básicas de Controlo de Infeção

**PEG** - Percutaneous Endoscopic Gastrostomy

**PNCI** - Programa Nacional de Controlo de Infeção

**RAE** - Reprocessador Automático de Endoscópios

**SPED** - Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva

**UC** - Unidade Curricular

**UED** - Unidade de Endoscopia Digestiva

## SUMÁRIO

|   |            |
|---|------------|
| <b>AGRADECIMENTOS</b> .....   | <b>i</b>   |
| <b>PENSAMENTO</b> .....   | <b>ii</b>  |
| <b>RESUMO</b> .....   | <b>iii</b> |
| <b>ABSTRACT</b> .....   | <b>v</b>   |
| <b>ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS</b> .....   | <b>vi</b>  |
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>1</b>   |
| <b>PARTE I – ESTÁGIO DE NATUREZA PROFISSIONAL: DAS ATIVIDADES REALIZADAS AO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS</b> ..... | <b>4</b>   |
| <b>1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTÁGIO</b> .....   | <b>5</b>   |
| <b>2. COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO DE NATUREZA PROFISSIONAL</b> .....  | <b>7</b>   |
| 2.1 COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA.....   | 7          |
| 2.2 COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA .....                          | 15         |
| <b>PARTE II – ENDOSCOPIA DIGESTIVA E O DESAFIO DO REPROCESSAMENTO</b> .....   | <b>31</b>  |
| <b>3. A HISTÓRIA DO ENDOSCÓPIO</b> .....  | <b>32</b>  |
| <b>4. INFEÇÃO ASSOCIADA À ENDOSCOPIA DIGESTIVA</b> .....  | <b>34</b>  |
| <b>5. REPROCESSAMENTO DE ENDOSCÓPIOS FLEXÍVEIS</b> .....  | <b>37</b>  |
| 5.1 PRINCÍPIOS GERAIS.....  | 37         |
| 5.2 ETAPAS DO REPROCESSAMENTO DO ENDOSCÓPIO .....   | 40         |
| <b>6. O ENFERMEIRO NA UNIDADE DE ENDOSCOPIA</b> .....   | <b>47</b>  |
| <b>7. METODOLOGIA</b> .....   | <b>49</b>  |
| 7.1 PERTINÊNCIA E PROBLEMÁTICA DO ESTUDO .....  | 49         |
| 7.2 OBJETIVOS E FINALIDADES DO ESTUDO.....  | 50         |
| 7.3 TIPO DE ESTUDO.....   | 50         |
| 7.4 CONTEXTO DO ESTUDO E PARTICIPANTES.....   | 51         |
| 7.5 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE RECOLHA DE DADOS.....   | 51         |
| 7.6 TRATAMENTO DE DADOS.....  | 53         |
| 7.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....  | 53         |
| <b>8. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....   | <b>55</b>  |
| 8.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOPROFISSIONAL DOS PARTICIPANTES.....   | 55         |
| 8.2 OBSERVAÇÃO DO PROCESSO DE REPROCESSAMENTO DE ENDOSCÓPIOS.....   | 56         |
| 8.3 QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS PARTICIPANTES NO ESTUDO .....   | 66         |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 8.3.1      | Estratégias para prevenção das infecções associadas ao reprocessamento.....   | 66        |
| 8.3.2      | Fatores que dificultam o cumprimento das etapas do reprocessamento dos endoscópios .....                              | 67        |
| 8.3.3      | Sugestões de melhoria para prevenção das IACS associadas ao reprocessamento de endoscópios .....                      | 67        |
| <b>9.</b>  | <b>DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>   | <b>69</b> |
| <b>10.</b> | <b>CONCLUSÃO.....</b>   | <b>77</b> |
|            | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>  | <b>80</b> |
|            | <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>  | <b>81</b> |
|            | <b>ANEXOS.....</b>  | <b>91</b> |
|            | ANEXO 1 - CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NA SEMANA DIGESTIVA 2023 .....  | 92        |
|            | ANEXO 2 - CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO WORKSHOP DE REPROCESSAMENTO DE ENDOSCÓPIOS E VIGILÂNCIA MICROBIOLÓGICA ..... | 94        |
|            | ANEXO 3 - AUTORIZAÇÃO DA COMISSÃO DE ÉTICA .....  | 96        |
|            | <b>APÊNDICES.....</b>   | <b>98</b> |
|            | APÊNDICE I - PÓSTERES TRIAGEM DE RESÍDUOS .....   | 99        |
|            | APÊNDICE 2 - PROCEDIMENTO DE DESCONTAMINAÇÃO DA SONDA DE MANOMETRIA ESOFÁGICA .....                                   | 103       |
|            | APÊNDICE 3 - GUIÃO DE INTEGRAÇÃO NA UED DE NOVOS ELEMENTOS DA EQUIPA DE ENFERMAGEM .....                              | 107       |
|            | APÊNDICE 4 - FORMAÇÃO EM SERVIÇO: REPROCESSAMENTO DE ENDOSCÓPIOS E ACESSÓRIOS..                                       | 115       |
|            | APÊNDICE 5 - PÓSTERES DE REPROCESSAMENTO DE ENDOSCÓPIOS.....  | 128       |
|            | APÊNDICE 6 - PREVENÇÃO DAS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES DA GASTROSTOMIA PERCUTÂNEA.  | 132       |
|            | APÊNDICE 7 - GASTROSTOMIA PERCUTÂNEA ENDOSCÓPICA- FEIXES DE INTERVENÇÃO.....  | 134       |
|            | APÊNDICE 8 - GUIÃO DE AUDITÓRIA DE REPROCESSAMENTO DE ENDOSCÓPIOS.....  | 138       |
|            | APÊNDICE 9 - QUESTIONÁRIO AOS PARTICIPANTES NO ESTUDO.....  | 142       |
|            | APÊNDICE 10 - CONSENTIMENTO INFORMADO DOS PARTICIPANTES NO ESTUDO.....  | 145       |

## ÍNDICE DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica .....   | 56 |
| Tabela 2 - Zona de Reprocessamento .....   | 57 |
| Tabela 3 - Uso de EPI .....  | 58 |
| Tabela 4 - Sala de exame (limpeza preliminar) .....  | 58 |
| Tabela 5 – Limpeza preliminar- endoscópios altos e endoscópio baixos .....   | 59 |
| Tabela 6 - Transporte de Endoscópios .....   | 59 |
| Tabela 7 - Teste de Fugas .....  | 60 |
| Tabela 8 - Imersão, limpeza externa e controlo visual) .....   | 60 |
| Tabela 9 - Escovilhagem .....  | 61 |
| Tabela 10 - Irrigação dos canais internos, limpeza externa e controlo visual .....   | 61 |
| Tabela 11 – Enxaguamento .....   | 62 |
| Tabela 12 - Desinfecção Automática .....   | 63 |
| Tabela 13 – Secagem .....  | 63 |
| Tabela 14 – Armazenamento .....  | 64 |
| Tabela 15 – Rastreabilidade .....  | 64 |
| Tabela 16 - Acessórios de endoscopia .....   | 65 |
| Tabela 17 - Áreas de reprocessamento do endoscópio alto e endoscópio baixo.....  | 66 |
| Tabela 18 - Na sua prática profissional que estratégias utiliza para a prevenção de infeção associada ao reprocessamento de endoscópios? ..... | 67 |
| Tabela 19 - Na sua opinião, quais os principais fatores que dificultam o cumprimento das etapas de reprocessamento dos endoscópios? .....      | 67 |
| Tabela 20 - Que sugestões de melhoria apresentaria para prevenir as IACS associada ao reprocessamento de endoscópios? (n= 21) .....            | 68 |

## INTRODUÇÃO

No contexto do 2.º ano do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EMC) da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, insere-se a unidade curricular (UC) Estágio de Natureza Profissional (ENP) com relatório final. Deste modo, o presente relatório tem como objetivo descrever o percurso efetuado e as competências desenvolvidas no âmbito ENP, que decorreu de 3 de outubro de 2022 a 31 de março de 2023, bem como apresentar o trabalho de investigação realizado.

De acordo com o plano de estudos do curso, esta UC é constituída por 30 ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System), correspondendo a um total de 810 horas de trabalho, das quais 390 horas são de contacto.

A Ordem dos Enfermeiros (OE) define o enfermeiro especialista (EE) como aquele profissional a quem se “reconhece competência científica, técnica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados nas áreas de especialidade em enfermagem” (Regulamento n.º 140/2019, p. 4744).

Segundo o regulamento n.º 140/2019, as competências comuns do EE estruturam-se em quatro domínios: Responsabilidade profissional, ética e legal; Melhoria contínua da qualidade; Gestão dos cuidados; e Desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Para além das competências supramencionadas, o EE em EMC deve possuir competências específicas de forma a responder às necessidades da pessoa e família alvo dos seus cuidados, com vista à deteção precoce, estabilização, manutenção e a recuperação perante situações que carecem de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica, prevenindo complicações e eventos adversos tal como, na promoção da saúde e na prevenção da doença em diversos contextos de ação (Regulamento n.º 429/2018).

Segundo Benner (1984) citado por Oliveira e Queirós, a competência em enfermagem é definida “como os níveis esperados de conhecimentos, atitudes, habilidades e valores. A competência é entendida como um elemento-chave na qualidade e na segurança.” (2015, p. 78).

A realização do ENP é uma das etapas do percurso académico deste Mestrado, fundamental na formação do EE. O contacto com a realidade dos cuidados especializados, em conjunto com conhecimentos adquiridos na formação teórica e a reflexão crítica, permite ao enfermeiro o desenvolvimento de competências especializadas.

Realizei o ENP em dois contextos distintos, no serviço Grupo de Coordenação Local de Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência a Antimicrobianos (GCL-PPCIRA) e na Unidade

de Endoscopia Digestiva (UED), de um hospital central. A escolha do serviço GCL-PPCIRA teve por base o meu interesse na área da prevenção e controlo de infeção, uma vez que a Infeção Associada aos Cuidados de Saúde (IACS) é alvo de grande preocupação das instituições de saúde, aumentando a morbilidade e a mortalidade, prolongando os internamentos e agravando os custos em saúde, sendo a sua prevalência um indicador claro da segurança do utente (Portugal, 2017). Relativamente à escolha do estágio na UED, relacionou-se com o meu percurso profissional na área de endoscopia, e sendo uma área em crescente evolução requer dos enfermeiros o desenvolvimento de competências específicas, de forma a responder eficazmente às exigências que se colocam diariamente.

Para o ENP defini como objetivos desenvolver competências especializadas na área EMC, nomeadamente:

- Desenvolver uma prática profissional, ética e legal;
- Contribuir para a implementação de programas de melhoria contínua da qualidade;
- Desenvolver competências na gestão e supervisão de cuidados;
- Desenvolver aprendizagens profissionais, nomeadamente no diagnóstico de necessidades de formação, programas formativos e intervenção como formador;
- Desenvolver competências especializadas em EMC no âmbito da prestação de cuidados à pessoa a vivenciar processos médicos e / ou cirúrgicos complexos;
- Desenvolver competências na prevenção e controlo da infeção e de resistência antimicrobianos perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos.

Durante o ENP, de forma a desenvolver as competências ao nível da investigação em enfermagem, realizei um estudo sob a temática *Reprocessamento em Endoscopia Digestiva - contributo para a prevenção da infeção associada aos cuidados de saúde*, que se desenvolveu no período de novembro de 2022 a março de 2023. Nos últimos anos, foram publicados vários estudos sobre a ocorrência de surtos de infeção em contexto hospitalar, em que a maioria dos casos estavam relacionados com falhas no processo de descontaminação e danos nos equipamentos (Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, 2017).

Tratou-se de um estudo de natureza quantitativa, do tipo exploratório e descritivo, cujo objetivo era conhecer as práticas dos profissionais de saúde no reprocessamento de endoscópios numa UED, identificando as principais falhas, de forma a serem desenvolvidas estratégias de melhoria

do processo de descontaminação e conseqüentemente aumento da qualidade e segurança nos serviços prestados.

Com a elaboração deste relatório pretendo descrever de forma crítico-reflexiva o meu percurso durante o ENP, nomeadamente atividades realizadas no domínio da prestação de cuidados, da gestão de cuidados, da formação e da investigação, bem como as competências desenvolvidas no âmbito da Enfermagem Médico-Cirúrgica.

O presente relatório encontra-se dividido em duas partes essenciais e dez capítulos distintos. A primeira parte corresponde às competências adquiridas e a segunda parte corresponde ao trabalho de investigação.

No primeiro capítulo contextualizo os locais onde realizei o estágio, com uma caracterização dos serviços. No segundo capítulo realizo uma análise e reflexão crítica das atividades realizadas e competências desenvolvidas durante o ENP. No terceiro, quarto e quinto capítulo apresento o enquadramento teórico, fazendo uma alusão à problemática das IACS associadas à endoscopia e ao Reprocessamento de Endoscópios, explicando as diferentes etapas deste processo de descontaminação. No sexto capítulo abordo a importância do papel do enfermeiro com competência acrescida em enfermagem em endoscopia digestiva. O sétimo capítulo corresponde à fase metodológica do estudo realizado, em que apresento a problemática, os objetivos, o tipo de estudo, os instrumentos de recolha de dados e tratamento dos mesmos e os aspetos éticos considerados ao longo da realização de toda a investigação. O oitavo e nono capítulo são dedicados à apresentação e discussão dos resultados, confrontando os mesmos com a evidência existente. No décimo capítulo apresento as conclusões do estudo, limitações e sugestões de melhoria. Para terminar apresento algumas considerações finais, com uma análise reflexiva dos aspetos mais relevantes de todo o ENP.

**PARTE I – ESTÁGIO DE NATUREZA PROFISSIONAL: DAS ATIVIDADES REALIZADAS AO  
DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS**



## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

O Estágio é uma experiência única no processo de ensino-aprendizagem. A análise da prática clínica permite refletir sobre os conhecimentos e competências adquiridas ao longo do estágio. O ENP foi realizado em dois contextos distintos, o serviço GCL- PPCIRA e a UED, com a orientação de EE em EMC e peritos na área de prevenção controlo de infeção e na área de enfermagem em endoscopia digestiva, o que me possibilitou uma aprendizagem efetiva no desenvolvimento de competências comuns de EE e específicas na área de EMC.

**O serviço GCL- PPCIRA** está integrado no Serviço da Qualidade, Segurança e Epidemiologia, trabalhando em parceria com a gestão de risco, departamento da qualidade e departamento do ambiente e medicina do trabalho.

O GCL-PPCIRA, em termos de recursos humanos, é constituído por cinco EE com atividade exclusiva neste serviço (quatro na área da EMC e uma na área da Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica), por dois médicos Infeciologistas, uma engenheira biomédica e um administrativo. Segundo o regulamento interno da unidade hospitalar, a este grupo competem várias intervenções, tendo como principais objetivos: prevenir, detetar e controlar infeções hospitalares; implementar uma cultura de segurança através da incrementação de qualidade nos serviços prestados e promover o uso correto de antimicrobianos, de forma a diminuir a resistência aos mesmos.

Cada GCL-PPCIRA estabelece as principais áreas de intervenção de acordo com o plano de atividades, estando definidas no regulamento interno do hospital oito vertentes de atuação:

- Elaboração de orientações e recomendações de boas práticas de prevenção e controlo de infeção e de resistência a antimicrobianos;
- Consultoria e apoio técnico para uso adequado de antibióticos e monitorização da sua utilização;
- Consultoria e apoio técnico na área da prevenção e controlo de infeção;
- Elaboração e concretização de programas de auditoria;
- Formação a profissionais de saúde, utentes e visitas;
- Promoção de investigação;
- Elaboração e participação em projetos de melhoria.

O enfermeiro coordenador do GCL-PPCIRA, tendo em consideração estas áreas de intervenção, desenvolve atividades no sentido de dar resposta aos objetivos delineados para as mesmas.

Relativamente à **UED**, está integrada no Serviço de Gastrenterologia, que também desenvolve atividade assistencial no serviço de Internamento, Hospital Dia e Consulta Externa.

A UED constitui uma peça fundamental na investigação e no tratamento das doenças do foro digestivo. Através da utilização de tecnologia endoscópica avançada, realizam-se técnicas de diagnóstico e terapêuticas a todos os segmentos do tubo digestivo e árvore biliopancreática.

A equipa de profissionais da UED é constituída por dezasseis médicos especialistas e três médicos internos de formação específica do Serviço de Gastrenterologia, nove enfermeiros de cuidados gerais, cinco EE em EMC, cinco assistentes técnicos e nove assistentes operacionais (AO).

A UED situa-se no 2.º piso do edifício da consulta externa, no bloco denominado por I. Esta unidade caracteriza-se por prestar cuidados de saúde diferenciados, programados e de urgência, em regime de internamento e ambulatório, nomeadamente para consultas, exames de diagnóstico e intervenções terapêuticas.

Esta UED presta diariamente serviço de atendimento urgente das 8 horas às 24 horas abrangendo a área populacional dos distritos de Braga e Viana do Castelo.

Em termos de estrutura física a UED é constituída por três gabinetes de consulta médica/enfermagem, uma sala de reprocessamento de endoscópios, uma sala de sujos, um armazém de roupa, um armazém de material de consumo geral, um armazém de material técnico e um armazém de material específico. Apresenta cinco salas de exames, que se encontram organizadas de acordo com os exames ou procedimentos a desenvolver: uma sala de urgência (onde se realizam exames endoscópios urgentes, tal como hemorragias digestivas, remoção de corpos estranhos, entre outros), uma sala para técnicas diferenciadas com necessidade de ventilação invasiva; uma sala para exame de motilidade e ecoendoscopia; uma sala de proctologia e uma sala para realização de exames diagnóstico e terapêuticos.

Devido à tipologia variada de utentes, e com a realização de procedimentos endoscópicos cada vez mais complexos, torna-se imprescindível a diferenciação dos profissionais de saúde na área clínica, científica e técnica, disponibilizando aos utentes um serviço mais seguro e com maior qualidade.

## **2. COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO DE NATUREZA PROFISSIONAL**

A competência pode ser definida como um conjunto de habilidades cognitivas, psicomotoras, e sócio afetivas que permitem desenvolvimento de funções e atividades (Phaneuf, 2005). Na perspectiva de Benner (2005), as competências que envolvem a prática de enfermagem vão sendo adquiridas ao longo da vida profissional num caminho de iniciado, iniciado avançado, competente, proficiente e perito. Assim, para desenvolver competências é fundamental a associação das características pessoais dos enfermeiros, com a união dos conhecimentos técnicos e científicos e a capacidade de adaptabilidade, ou seja, utilizar conhecimentos e experiências do passado, na resolução de situações atuais similares.

A diferenciação e a especialização são exigências naturais da evolução técnica e científica de Enfermagem. Os EE, independentemente da sua área de atuação, partilham um conjunto de competências comuns, agrupadas por domínios: Responsabilidade profissional, ética e jurídica; Melhoria contínua da qualidade; Gestão de cuidados; e Desenvolvimento de aprendizagens profissionais (Regulamento n.º 140/2019). Na área de especialização em EMC os EE são detentores de competências específicas, sendo estas: Cuidar da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica; Otimizar o ambiente e os processos terapêuticos na pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica; Maximizar a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos decorrente de doença aguda ou crónica (Regulamento n.º 429/2018).

Para uma melhor compreensão e visibilidade das atividades e competências desenvolvidas, este capítulo encontra-se organizado com base nas competências comuns dos EE e competências específicas do EE em EMC.

### **2.1 COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA**

As competências comuns do EE (Regulamento n.º 140/2019)

são as competências, partilhadas por todos os Enfermeiros Especialistas, independentemente da sua área de especialidade, demonstradas através da sua elevada capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados e, ainda, através de um suporte efetivo ao exercício profissional especializado no âmbito da formação, investigação e assessoria (p. 4745).

## **Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal**

A profissão de enfermagem tem por base a prestação de cuidados de forma holística à pessoa, assente nos aspetos humanísticos e relacionais. Para além da ação técnica, no sentido de executar um procedimento, o cuidar de enfermagem envolve uma expressão de atitudes como o tocar, o conversar e o ouvir a pessoa. Desta forma, a humanização dos cuidados é a essência da nossa profissão.

Durante a prestação de cuidados de enfermagem, os enfermeiros são confrontados com dilemas éticos importantes. A ética deve, assim, estar impressa na profissão de enfermagem sendo fundamental que os enfermeiros saibam interagir com a equipa multidisciplinar e desenvolvam competências no processo de tomada de decisão, de forma a facilitar a avaliação das situações e a previsão dos resultados (Maciel et al. 2015).

Deodato (2014) define como problema ético na prática de enfermagem, situações que originam dúvidas ou conflitos sobre as intervenções de enfermagem que se devem adotar, de forma a não se desrespeitar a dignidade da pessoa, os seus direitos, a sua vontade, ou mesmo o risco para a sua saúde ou para o seu bem-estar.

Para o desenvolvimento desta competência fundamentei a minha prática tendo em conta os quatro princípios da bioética: beneficência, não maleficência, autonomia e justiça (Beauchamp & Childress, 2019).

Na prestação de cuidados na UED tive sempre como objetivo garantir que o princípio da beneficência fosse assegurado, procurando prestar os melhores cuidados possíveis à pessoa, fazendo o bem, prevenindo o dano, a dor e o sofrimento.

O princípio da autonomia, está diretamente ligado com o direito de autodeterminação, podendo ser autónomo quem tem capacidade para tomar decisões de forma consciente e responsável. A necessidade de realização de um exame endoscópico, gera receios e ansiedade no utente. É importante existir um esclarecimento pormenorizado, com linguagem clara e simples, de todas as intervenções necessárias para a realização do mesmo, assegurando que a pessoa tome a sua decisão de forma livre, informada e consciente. Atendendo a isto, garanti durante a prestação de cuidados o respeito pela autonomia da pessoa e a sua tomada de decisão.

Tendo em consideração o princípio da justiça, que se prende com a distribuição justa de recursos e o acesso equitativo por todos os grupos sociais, considero que na UED é garantido este princípio, pois os utentes têm a mesma igualdade de oportunidades. Contudo, é aplicado o princípio da equidade, que de acordo com as suas necessidades de saúde, os cuidados prestados

dão “a cada um o que lhe é devido” (Ordem dos Enfermeiros, 2005, p. 68). Durante a prestação de cuidados reconheci os direitos de cada pessoa e prestei cuidados justos e dignos atendendo às necessidades específicas e individuais de cada um.

A privacidade é uma necessidade e um direito do ser humano, portanto é essencial que os profissionais durante a prestação de cuidados tenham a preocupação de assegurar a manutenção da dignidade e a proteção da privacidade do utente (Bertinelli al., 2010). Durante o meu percurso profissional respeitei a privacidade e confidencialidade da informação que obtive, sendo apenas partilhada a informação relevante entre os elementos da equipa multidisciplinar.

Atendendo a que a profissão de enfermagem é norteadada por um conjunto de normas e regras expressas, os enfermeiros têm o dever de “exercer a profissão com os adequados conhecimentos científicos e técnicos, com o respeito pela vida, pela dignidade humana e pela saúde e bem-estar da população, adotando todas as medidas que visem melhorar a qualidade dos cuidados e serviços de enfermagem.” (Ordem dos Enfermeiros, 2015, p. 8078).

Neste sentido, durante o ENP procurei que a minha prática profissional estivesse em concordância com a deontologia profissional, sempre considerando o bem-estar do utente e respeitando a sua individualidade e a sua dignidade.

### **Domínio da melhoria contínua da qualidade**

A garantia da qualidade, é cada vez mais uma preocupação das instituições de saúde e dos seus profissionais, sendo a implementação de sistemas de melhoria contínua da qualidade considerada uma prioridade para os mesmos.

O enfermeiro tem um papel essencial na promoção da melhoria da qualidade dos serviços prestados, em que estão implícitos: a satisfação do cliente, a promoção da sua saúde, a prevenção de complicações, o bem-estar e o autocuidado dos utentes, a readaptação funcional e a organização dos serviços de enfermagem (Ordem dos enfermeiros, 2001).

No que compete ao EE, este “reconhece que a melhoria da qualidade envolve a avaliação das práticas e, em função dos seus resultados, a eventual revisão das mesmas e a implementação de programas de melhoria contínua” (Regulamento n.º 140/2019, p. 4747).

Com objetivo de proporcionar ao utente um serviço com qualidade de excelência, na UED foram criados grupos de trabalho, que envolveram toda a equipa multidisciplinar (médicos, enfermeiros e AO). Estes grupos estão divididos por áreas de intervenção e realizam reuniões periódicas onde são discutidas temáticas de interesse para a equipa e desenvolvidas estratégias de resolução.

Durante o ENP, tive a oportunidade de participar em reuniões de 2 grupos de trabalho: Qualidade e Controle de Infecção. Após uma conversa informal com a enfermeira tutora e com o enfermeiro gestor da UED, foi constatada a necessidade de se realizar uma formação à equipa multidisciplinar sobre a triagem adequada de resíduos.

As unidades de saúde contribuem significativamente para a emissão de gases de efeito estufa e destruição dos ecossistemas, sendo as UED consideradas um dos maiores poluidores e geradores de resíduos (Siau et al., 2021). De forma a reduzir o impacto que as UED têm a nível ambiental, a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) e European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates (ESGENA), em 2022, emitiram um parecer com um conjunto de recomendações e sugestões que devem ser aplicadas pelos profissionais de saúde, instituições de saúde e pelo próprio utente (Rodríguez de Santiago et al., 2022).

A temática do tratamento adequado dos resíduos têm sido alvo de preocupação dos governantes do nosso país, levando a que o Ministério da Saúde emitisse o Despacho n.º 242/96, no qual classificou os resíduos hospitalares em grupos distintos. De acordo com a sua perigosidade, os resíduos recebem um tratamento diferenciado estando divididos em 4 grupos distintos: Grupos I e II, classificados como resíduos não perigosos; e Grupos III e IV, como resíduos perigosos.

É fundamental que as instituições de saúde estejam sensibilizadas para a importância deste tema, de forma a serem impulsionadoras de programas de redução, reutilização e reciclagem. Ao reduzir a quantidade de resíduos produzidos, minimizamos os impactos sobre o ambiente, ao reutilizar prolongamos a longevidade dos materiais e evitamos a produção de resíduos, e ao reciclar, economizamos energia, matérias-primas e também reduzimos a quantidade de resíduos enviados para aterro sanitário ou incineração.

Sendo o EE impulsionador de estratégias que conduzam à melhoria da qualidade nos serviços, em conjunto com os elementos do grupo da qualidade, organizámos uma formação dirigida à equipa multidisciplinar sobre Triagem de Resíduos na UED. O enfermeiro responsável pelo Departamento da Qualidade e Gestão de Risco, convidado como palestrante, desenvolveu uma sessão formativa nesta área.

Para melhor consolidação da informação apresentada na formação, com o objetivo de diminuir as falhas na triagem de resíduos, elaborámos pósteres informativos que foram expostos junto aos contentores de resíduos, nas diferentes áreas de trabalho. Atendendo a que diferentes áreas da UED geram diferentes resíduos, e com o objetivo de englobar todos os tipos de resíduos

produzidos na UED, elaborámos 1 póster para a sala de exames, 1 póster para a sala de recobro e 1 póster para a sala de descontaminação (Apêndice 1).

Outro aspeto relacionado com necessidade de intervenção e melhoria na UED, apontado pela enfermeira tutora e pelo enfermeiro gestor, foi a revisão do procedimento de descontaminação das sondas de manometria.

Nos últimos anos, os recursos humanos médicos da UED aumentaram exponencialmente, o que possibilitou a realização de diferentes exames e técnicas endoscópicas. O estudo da motilidade digestiva foi um dos exames mais recentemente introduzidos e que envolve dispositivos médicos reutilizáveis (sonda de manometria alta e sonda de manometria baixa), que têm processos de descontaminação muito específicos. Neste sentido, de forma a garantir a segurança e qualidade destes procedimentos, considerámos importante elaborar um procedimento detalhado sobre a descontaminação destes dispositivos, pelo que assumi a responsabilidade da sua elaboração (Apêndice 2). Para tal, de forma a garantir uma descontaminação adequada e essencialmente prevenir a transmissão de infeção, segui as recomendações do fabricante do equipamento e dos produtos químicos utilizados. Estes documentos foram validados pela enfermeira coordenadora da GCL-PPCIRA e pelo enfermeiro gestor da UED, encontrando-se neste momento no Departamento da Qualidade para serem codificados.

O conceito de segurança é indissociável do conceito de qualidade, sendo a segurança dos cuidados prestados um grande foco de atenção na saúde. Durante o ENP desenvolvi a minha prática com base no cumprimento dos protocolos, procedimentos, instruções de trabalho existentes na UED, uma vez que estes são fundamentais para a diminuição da ocorrência de erro e promovem a uniformização dos cuidados prestados, tendo por base uma cultura de segurança.

### **Domínio da gestão dos cuidados**

Uma boa gestão de cuidados de enfermagem é imprescindível para a garantia da qualidade, segurança e eficácia nos cuidados de saúde prestados (Mororó et al., 2017).

O enfermeiro assume um papel de elevada importância na manutenção de um padrão elevado de qualidade dos cuidados prestados, como também nos recursos utilizados na prestação dos mesmos (Ordem dos enfermeiros, 2017). Conforme descrito no Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros “os enfermeiros contribuem, no exercício da sua atividade de gestão (...), para a melhoria e evolução da prestação dos cuidados de enfermagem” (Decreto-Lei nº 161/96, p. 2961). Assim, os enfermeiros devem procurar a excelência no exercício profissional, de

forma que seja assegurada e garantida a máxima eficácia na organização dos cuidados de enfermagem especializados (Ordem dos Enfermeiros, 2017).

Durante o ENP desenvolvi atividades na área da gestão, realizando turnos com o enfermeiro gestor, a enfermeira responsável da UED e a enfermeira tutora. Nesta instituição hospitalar o enfermeiro gestor é responsável pela gestão de vários serviços, pelo que para facilitar a organização dos mesmos, em cada serviço, delega num enfermeiro funções na área da gestão. Com a realização destes turnos tive a possibilidade de participar na gestão de recursos humanos, materiais, controlo de medicação-extra/estupefacientes e gestão de equipamentos e avarias. Uma das atividades do enfermeiro responsável da UED, que tive a oportunidade de realizar, foi a elaboração do plano de trabalho dos enfermeiros. Para uma distribuição justa e equitativa dos profissionais é necessário ter em consideração as atividades diárias que estão programadas e os recursos humanos disponíveis, tendo como foco a promoção de cuidados seguros e de qualidade aos utentes. Assim, é essencial atender aos seguintes aspetos: competências individuais dos enfermeiros, uma vez que devido à variedade e diferenciação de técnicas e exames realizados na UED, nem todos os elementos da equipa apresentam as mesmas competências para as realizar; diversidade de postos de trabalho, de forma a possibilitar aos diferentes profissionais contacto com técnicas distintas; e a exposição a radiação ionizante, uma vez que o número de elementos integrados em técnicas endoscópicas com apoio imagiológico é muito reduzido, deve ser um fator a ter em atenção.

Segundo o Regulamento n.º 76/2018 da OE, o enfermeiro gestor é aquele que detém uma competência efetiva e demonstrada do exercício profissional no domínio específico da gestão, sendo o responsável pela defesa da segurança e qualidade dos cuidados de enfermagem.

A experiência com o enfermeiro gestor da UED, proporcionou-me a oportunidade de perceber as particularidades da elaboração de horários, gestão de elementos por turno e gestão de conflitos. A gestão de pessoas é um verdadeiro desafio, uma vez que exige que o enfermeiro gestor conheça bem as características e personalidade dos elementos da sua equipa, e esteja preparado para adequar a liderança às situações e aos contextos, sendo necessário uma grande flexibilidade.

Durante o ENP, através do acompanhamento e observação da enfermeira tutora e do enfermeiro gestor, tornou-se evidente o quanto esta atividade é exigente, requerendo mobilização de diferentes competências no âmbito não só da comunicação, como na tomada de decisão e liderança de equipas. Uma das funções mais desafiante e complexa do enfermeiro gestor é assegurar a motivação da equipa, de forma a promover um ambiente laboral saudável,



e garantir que os profissionais desempenham com excelência as suas funções. Esta experiência permitiu-me desenvolver competências na área do relacionamento interpessoal com a equipa, tendo a consciência que devemos respeitar as características individuais de cada elemento e tirar partido das características que vão fortalecer a equipa.

Segundo Castro e Takahashi (2008), compete também ao enfermeiro gestor participar na definição de políticas, na tomada de decisões e na criação de estratégias que proporcionem ao enfermeiro uma boa integração na instituição e na unidade onde vai trabalhar, contribuindo para o seu bem-estar pessoal e desempenho profissional.

Uma integração adequada no serviço é um processo fundamental para os elementos recém-admitidos numa instituição, independentemente do cargo que vai ocupar ou das suas experiências anteriores. O processo de integração é essencial para o sucesso na adaptação do indivíduo à organização, e conseqüentemente para o seu desempenho profissional (Fernandes et al., 2010). Durante o ENP, detetei a necessidade de um guião de integração para os novos elementos de enfermagem da UED, que incluísse as intervenções e atividades específicas dos enfermeiros na unidade. Deste modo, com a colaboração da enfermeira tutora, procedemos à sua elaboração (Apêndice 3).

Silva e Carvalho (2002) referem que a inexistência de um plano estruturado de integração pode constituir um obstáculo à apropriação das dinâmicas profissionais e culturais do serviço.

Apesar do guião ter horizontes temporais definidos, é pertinente salientar que a integração é um processo individual e flexível, em que devemos considerar as características do indivíduo, as suas experiências, atitudes, necessidades, expectativas e ritmos próprios. Segundo Loureiro et al. (2002), o processo de integração tem como principal objetivo promover a eficiência dos novos profissionais, de forma a contribuir para a eficácia da instituição e para melhoria efetiva da qualidade dos cuidados.

Considero que o ENP foi muito enriquecedor no domínio da gestão dos cuidados, dos recursos e da liderança das equipas. Os momentos de reflexão e discussão de situações mais complexas, proporcionados pela enfermeira tutora e enfermeiro gestor da UED contribuíram para o meu crescimento como enfermeira e futura EE.

### **Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais**

Para facilitar o desenvolvimento destas competências, foi fundamental na fase inicial do ENP consultar a plataforma do sistema de gestão documental do hospital, onde estão disponíveis os procedimentos, protocolos e instruções de trabalho do serviço GCL-PPCIRA e UED. Estes

documentos contêm recomendações baseadas na evidência científica, adaptadas à funcionalidade dos serviços, o que além de proporcionarem a aquisição de conhecimentos, permitem a uniformização de práticas de enfermagem e a fomentação de novas competências.

Para um profissional desenvolver competência deve saber mobilizar, integrar e transferir conhecimentos, recursos e habilidades (Fleury & Fleury, 2001). De acordo com Sapeta (2013), um profissional competente, na vivência de situações complexas, consegue agir com pertinência e saber fundamentar a sua ação. Assim, é essencial que o enfermeiro procure adquirir e renovar os seus conhecimentos teóricos e práticos, de forma a garantir uma prestação de cuidados de excelência.

Com o objetivo de desenvolver novas competências e colmatar as minhas lacunas de conhecimento, realizei pesquisa bibliográfica e dediquei momentos à reflexão da minha prestação de cuidados. Considero que os momentos de *debriefing* proporcionados pela enfermeira tutora sobre a prestação de cuidados de enfermagem, foram fulcrais no desenvolvimento de aptidões e competências, uma vez que para além de aprimorar a sensibilidade para o reconhecimento de situações de especial complexidade e identificação precoce de sinais e sintomas passíveis de dar complicações, permitiram que desenvolvesse a capacidade de antecipação de cuidados de enfermagem e pensamento crítico.

“O Enfermeiro Especialista alicerça os processos de tomada de decisão e as intervenções em conhecimento válido, atual e pertinente, assumindo-se como facilitador nos processos de aprendizagem e agente ativo no campo da investigação” (Regulamento nº 140/2019, p.4749). Assim, o ENP possibilitou desenvolver a capacidade de tomar decisões autónomas, fundamentando e prevendo o resultado das minhas intervenções de enfermagem, considerando sempre o risco e benefício destas para o utente.

No que concerne ao desenvolvimento das aprendizagens profissionais, no decorrer do ENP, constatei que a temática alvo de preocupação dos profissionais da UED, se prendia com o reprocessamento de endoscópios e com o risco de transmissão de infeção por inadequada descontaminação dos mesmos. Com o intuito de obter informação sobre aspetos mais específicos deste tema, realizei uma revisão aprofundada da literatura, tendo recorrido a livros, *guidelines* internacionais, publicações da OE e documentos da Direção-Geral da Saúde (DGS). Posteriormente, desenvolvi um estudo de investigação no serviço sobre esta temática com o objetivo de conhecer as práticas dos profissionais no reprocessamento dos endoscópios, possibilitando-me a deteção das principais falhas do mesmo, que será apresentado na segunda parte deste relatório. Após a análise dos resultados, divulguei-os aos profissionais da UED e

realizei uma sessão de formação em serviço, onde partilhei os novos conhecimentos adquiridos com este estudo, procurando colmatar as dúvidas e falta de informação detetada durante a investigação (Apêndice 4).

Com o objetivo de minimizar a ocorrência de erros, favorecer a aprendizagem, a destreza nas intervenções, o desenvolvimento de habilidades e competências dos profissionais, elaborei pósteres que contém informações específicas de cada equipamento, com as técnicas de lavagem manual e os acessórios utilizados. Estes foram expostos em áreas estratégicas e de fácil consulta (Apêndice 5).

Em suma, apesar deste domínio nunca estar concluído, uma vez que a competência se desenvolve com base nas aprendizagens profissionais, tendo esta um percurso contínuo e diversificado, considero que o desenvolvimento de atividades formativas e de investigação, assim como os conhecimentos adquiridos durante o ENP, contribuíram para o desenvolvimento desta competência específica de EE.

## 2.2 COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

A área de especialização em EMC tem como finalidade a melhoria da qualidade de vida da pessoa e família, respondendo às suas necessidades, através da conceção, implementação e avaliação de planos de intervenção, de forma a promover a saúde e prevenir a doença (Regulamento n.º 429/2018).

Neste âmbito, apresentam-se as atividades realizadas com vista ao desenvolvimento das competências específicas definidas para esta área de especialização e a reflexão crítica inerente às mesmas.

### **Cuidar da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica**

A instituição de saúde onde realizei o ENP partilha os conceitos de Jean Watson respeitante à teoria do cuidado humano. Watson refere que os cuidados de enfermagem devem envolver uma perspetiva humanística associada a conhecimentos científicos e pensamento crítico, enfocando o seu cuidar mais na promoção da saúde do que na cura da doença (Watson, 1999). Assim, é fundamental que o enfermeiro desenvolva um sistema de valores humanísticos e cultive a esperança e a sensibilidade de forma a promover uma relação de ajuda e confiança.

Na UED o enfermeiro diariamente lida com múltiplas patologias e situações complexas, o que implica uma grande mobilização de habilidades e conhecimentos, de forma a prestar cuidados de enfermagem diferenciados, especializados e humanizados.

Segundo o Regulamento n.º 673/2021, o enfermeiro em endoscopia digestiva deve ser

detentor de conhecimento concreto e pensamento sistematizado, no domínio da disciplina, da profissão e da endoscopia digestiva, com competência efetiva e demonstrada do exercício profissional na área da endoscopia digestiva, sendo responsável por assegurar o processo de cuidados de enfermagem à pessoa que foi ou vai ser submetida a procedimento endoscópico digestivo e à sua família/cuidador, garantindo um acompanhamento integral, preventivo, efetivo, seguro, oportuno e adequado à sua condição de saúde, potenciando a sua autonomia (p.129).

Apesar do ambiente altamente tecnológico da UED, é fundamental que o cuidar de enfermagem vá para além das técnicas e atitudes para tratar a doença. Para ser possível prestar cuidados de alta qualidade, o enfermeiro deve desenvolver a sua prática através da conciliação da vertente científica e técnica, com vertente humanista.

A realização de um exame invasivo provoca na pessoa um turbilhão de emoções, tendo o enfermeiro um papel importante na gestão das mesmas. Através da relação empática que cria com a pessoa e recorrendo a uma comunicação eficaz, transmite calma e confiança, essenciais para o sucesso dos cuidados prestados. Segundo Brito et al. (2014), a comunicação encontra-se presente em todas as atividades de enfermagem e constitui uma componente vital e necessária para um cuidado humanizado.

Os enfermeiros que prestam cuidados numa UED lidam diariamente com diagnósticos de doenças do foro gastroenterológico, sendo crucial desenvolver competências que facilitem o momento da transmissão da informação à pessoa. Meleis e Trangenstein (1994) referem que a enfermagem tem como propósito facilitar os processos de transição saúde-doença, no sentido de alcançar um estado de bem-estar, de equilíbrio e harmonia. Durante o ENP na UED procurei desenvolver competências comunicacionais, de forma a comunicar eficazmente com a pessoa/família e conseqüentemente permitir uma maior consciencialização, motivação e adesão ao plano terapêutico, e ao mesmo tempo facilitar uma transição segura na adaptação à sua condição de saúde.

Tive ainda a oportunidade de prestar cuidados de enfermagem no recobro, onde para além dos cuidados inerentes à vigilância e monitorização hemodinâmica do utente após a realização de um exame endoscópico, é neste local que são acolhidos e preparados para a realização do

mesmo. A prestação de cuidados nesta valência exige que o enfermeiro tenha conhecimentos especializados sobre os exames e técnicas realizadas, para que possa transmitir essa informação ao utente e família, de forma clara, esclarecendo todas as suas dúvidas. Assim, torna-se fundamental estar alocado ao recobro um EE, pois para além de conhecimentos e competências que permitem uma vigilância hemodinâmica mais adequada destes utentes, reconhece atempadamente as suas alterações e age em conformidade.

Uma preparação adequada para um exame é essencial para o sucesso do mesmo, assim o enfermeiro responsável pelo utente deve assegurar que estão reunidas as condições de segurança para a sua realização. Na UED existe um impresso de registos de enfermagem, onde constam os parâmetros essenciais para uma prestação de cuidados segura: identificação do exame que vai realizar; *checklist* de intervenção segura (tempo de jejum de sólidos e líquidos, remoção de próteses e acessórios, alergias conhecidas, tempo de suspensão de antiagregação oral ou anticoagulantes, presença de acompanhante,...); informação clínica relevante (patologias conhecidas, medicação habitual, cirurgias existentes, exames endoscópicos anteriores e história familiar de patologia gastrointestinal). Esta avaliação inicial permite que o enfermeiro conheça pormenorizadamente os antecedentes pessoais de saúde do utente, o que facilita o reconhecimento das necessidades específicas de cada pessoa e o planeamento dos cuidados, tornando possível uma intervenção mais segura, personalizada e humanizada.

Uma das grandes preocupações do enfermeiro do recobro é assegurar que o utente está confortável e sem dor. São várias as intervenções invasivas, e algumas dolorosas, realizadas na UED, sendo o controlo e avaliação da dor essencial. Deste modo, nas pessoas capazes de avaliar a dor, utiliza-se a Escala Numérica, em pessoas não capazes de especificar/avaliar a dor, utiliza-se a Escala Visual Analógica. A avaliação da dor e o alívio do desconforto através de métodos farmacológicos e não farmacológicos (massagem abdominal, colocação de sonda retal, posicionamento em decúbito ventral, ...) são medidas utilizadas pela equipa de enfermagem e revelam-se uma mais-valia.

Na UED, um dos procedimentos realizados é a colocação de Gastrostomia Percutânea Endoscópica (PEG). É frequente os utentes que vêm realizar este procedimento apresentarem alteração da função cognitiva, na maioria dos casos relacionada com a patologia de base (demência, doenças degenerativas, entre outras). Nestes casos é essencial que o enfermeiro assegure a presença do responsável legal do utente, uma vez que o princípio ético da autodeterminação está comprometido. Deve ser explicado o procedimento, os riscos e

benefícios com a sua realização, esclarecimento de dúvidas e assinatura do consentimento informado para o exame.

A educação para a saúde é uma das funções mais relevantes do enfermeiro que está alocado ao recobro. Após a garantia que o utente cumpre os requisitos da alta segura e tendo em consideração as suas características individuais, patologias de base e exames/técnicas realizadas, o enfermeiro realiza os ensinamentos sobre os cuidados a ter após o procedimento, nomeadamente sobre: dieta a instituir, gestão do regime terapêutico e medicamentoso, avaliação da dor e gestão de analgesia, informação acerca da atividade /repouso, e sinais de alerta e vigilância de complicações.

Sendo a grande maioria dos exames realizados com anestesia, de forma a garantir que a informação que pretendemos transmitir vai ser recebida por alguém da confiança do utente, envolvemos a família/cuidador neste processo de ensino. Assim, o EE deve envolver a família/cuidador no plano terapêutico, possibilitando a aquisição de capacidades e conhecimentos para cuidar do seu familiar no domicílio e promover a continuidade dos cuidados até à sua recuperação. Para Manley e Bellman (2009):

a presença do prestador de cuidados que vai acompanhar o utente em casa é preciosa nesta fase, para reforçar a informação relativa ao pós-operatório. Esta é também a oportunidade de o prestador de cuidados obter mais informação sobre a prestação de cuidados domiciliários ao utente, e de ficar com os contactos telefónicos da unidade para qualquer dúvida ou emergência que possa surgir (p. 313).

Vários autores defendem que os ensinamentos para a alta devem ser iniciados no período pré-operatório, de modo a diminuir a ansiedade do utente. “A comunicação pré-operatória com o utente inclui a educação do utente e a ajuda na determinação do plano individual de cuidados que antecede a alta” (Rothrock & Smith, 1997, p.1065). Apesar de na UED existirem períodos definidos para consulta de enfermagem, esta é apenas dirigida aos utentes que têm programada a colocação de PEG ou realização de colonoscopia.

Nos utentes que colocaram PEG, a família/cuidador assumem um papel muito importante no processo do cuidar, rumo à sua independência e ao seu bem-estar. Tendo em vista o desenvolvimento de competências de EE, durante o ENP participei na consulta de enfermagem a doentes com PEG, onde tive a oportunidade de realizar ensinamentos teóricos e práticos à família/cuidador, com momentos de aprendizagem prática, partilha das dificuldades sentidas e esclarecimento de todas as dúvidas. Considero que este momento de ensino e aprendizagem é

essencial na criação de uma relação empática e de confiança, que permite uma otimização dos cuidados de enfermagem.

Na consulta de enfermagem, o enfermeiro tem oportunidade de desenvolver intervenções autónomas e consequentemente processos de tomada de decisão. Considero que a tomada de decisão é um aspeto fundamental na profissão de enfermagem, com grande impacto na qualidade dos cuidados prestados. Silva (2011) refere que os enfermeiros ao tomarem decisões fazem juízos sobre as reais necessidades das pessoas, e delineiam as intervenções que vão implementar, sendo a tomada de decisão o culminar da etapa conduzida pelo raciocínio.

“O Enfermeiro Especialista alicerça os processos de tomada de decisão e as intervenções em conhecimento válido, atual e pertinente, assumindo-se como facilitador nos processos de aprendizagem e agente ativo no campo da investigação” (Regulamento n.º 140/2019, p.4749).

Desta forma, considero que a consulta é uma das áreas que os EE, juntamente com o enfermeiro gestor devem ter a preocupação de desenvolver. A existência de mais períodos estipulados para consulta de enfermagem, de forma a possibilitar que os utentes com exames endoscópicos programados, tenham um momento de esclarecimento de dúvidas, partilha de receios e de aprendizagem. Também a criação de uma consulta de enfermagem pós-exame, que permita o acompanhamento do utente, possibilitando a continuidade de cuidados e o desenvolvimento de intervenções especializadas na prevenção de complicações e na adaptação aos processos de transição, devem ser vistos como prioridade para alcançar a excelência do cuidar de enfermagem.

Na UED a maioria dos procedimentos endoscópicos são realizados com sedação profunda, mas sempre que está previsto a realização de procedimentos mais invasivos e morosos como: remoção de lesões da submucosa do trato gastrointestinal, mucosectomias e enteroscopias, recorre-se à anestesia geral com o objetivo de garantir a segurança hemodinâmica do utente. Assim, com o objetivo de aprofundar conhecimentos, desenvolver competências na área da anestesia e responder mais eficazmente às questões dos utentes relacionados com esta temática, durante o ENP na UED realizei alguns turnos específicos nesta área.

Em todos os procedimentos endoscópicos com anestesia, os utentes são vigiados hemodinamicamente através de monitorização: eletrocardiografia, frequência cardíaca, tensão arterial, saturação de O<sub>2</sub> e frequência respiratória. Esta vigilância é fundamental na identificação, deteção e intervenção precoce de complicações associadas ao procedimento ou à anestesia, e no assegurar da manutenção, estabilização e recuperação do utente após o procedimento endoscópico de forma a garantir uma alta segura. Considero que a experiência

na área da anestesia foi essencial para aprofundar conhecimentos na vigilância hemodinâmica, monitorização invasiva, modos ventilatórios, cuidados inerentes à entubação endotraqueal e na verificação da operacionalidade dos equipamentos e material de apoio à anestesia. Permitiu-me, ainda, desenvolver competências no reconhecimento de focos de instabilidade do utente, que apesar de se irem desenvolvendo com a experiência profissional, quando alicerçadas num profundo conhecimento teórico e prático, permitem uma atuação mais eficaz.

Com a evolução tecnológica na área da endoscopia, os profissionais de enfermagem devem procurar uma atualização constante de conhecimentos, de forma a assegurar uma prestação de cuidados de enfermagem segura e de qualidade, e facilitar o processo de saúde / doença que está a ser vivenciado pela pessoa e família/ cuidador.

**Otimizar o ambiente e os processos terapêuticos na pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrente de doença aguda ou crónica**

O EE procura desenvolver a sua prática profissional baseada na evidência científica, com vista numa prestação responsável e de qualidade dos cuidados de saúde. Neste sentido, os enfermeiros procuram nas suas diferentes formas de atuação a excelência do cuidar.

A qualidade em saúde é, cada vez mais, uma prioridade a nível das instituições de saúde e dos seus profissionais. Inerente à gestão da qualidade em saúde está a segurança dos cuidados, que têm por base o Plano Nacional para Segurança dos Utentes (PNSD) 2021-2026, cujo objetivo é incrementar medidas que melhorem a segurança do utente no Serviço Nacional de Saúde, nas diferentes áreas específicas, tais como: aumentar a cultura de segurança do ambiente interno; aumentar a segurança da comunicação; aumentar a segurança cirúrgica; aumentar a segurança na utilização da medicação; assegurar a identificação inequívoca dos utentes; prevenir a ocorrência de quedas; prevenir a ocorrência de úlceras de pressão; assegurar a prática sistemática de notificação, análise e prevenção de incidentes e prevenir e controlar as infeções e as resistências aos antimicrobianos (Despacho n.º 9390/2021).

Segundo Portugal (2011), a segurança do utente pode ser definida como “a redução do risco de danos desnecessários relacionados com os cuidados de saúde, para o mínimo aceitável” (p.14). De acordo com dados do Despacho n.º 9390/2021, a ocorrência de incidentes de segurança durante a prestação de cuidados de saúde está estreitamente relacionada com o descuido das instituições de saúde em investir políticas de segurança na prestação de cuidados.

As falhas na segurança do utente podem ter implicações para o utente e família, a nível da integridade física, humana e emocional, como para a instituição, com aumento de custos sociais



e económicos e redução dos resultados esperados/ desejados, com consequência direta na qualidade dos cuidados prestados.

A DGS compreendendo a importância da notificação de incidentes de segurança, criou o Sistema Nacional de Notificação de Incidentes (NOTIFICA), que se juntou ao Sistema Nacional de Farmacovigilância, do INFARMED, I. P., e ao Sistema Português de Hemovigilância, do Instituto Português do Sangue e da Transplantação, I. P. Este sistema tem como objetivo aumentar a cultura e transparência da notificação, e promover o acompanhamento e avaliação dos incidentes de segurança do utente (Despacho n.º 9390/2021).

A implementação de políticas e estratégias são fundamentais para reduzir os incidentes, uma vez que parte deles são evitáveis, de forma a obter-se ganhos em saúde.

Considero que a UED tem políticas de segurança dos cuidados bem estruturadas e definidas. A existência de protocolos, instruções de trabalho e procedimentos, auxiliam os profissionais a orientar as suas práticas, de forma a prestar cuidados seguros e de qualidade. Todos os procedimentos de enfermagem que se realizam na UED estão protocolados, com utilização de uma linguagem clara e simples, o que permite uma fácil compreensão do mesmo e aumento da adesão dos profissionais ao seu cumprimento, levando consequentemente a uma prestação de cuidados mais segura.

Durante o ENP procurei comunicar de forma eficaz com o utente/família e com a equipa multidisciplinar, garantindo uma clara transmissão da informação, de forma a diminuir a possibilidade de erro e promover a segurança do utente.

Os princípios da gestão de risco devem ser aplicados em todas as atividades realizadas na UED, desde o consentimento expresso do utente para a prestação de cuidados, à sua preparação para o exame, à identificação e verificação do processo, monitorização, mobilização e posicionamento, entre outros.

À semelhança do que é referido pela Associação de Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses (AESOP) (2006) relativamente aos riscos a que o utente está sujeito perante uma intervenção cirúrgica (psicossocial, física, biológico e cirúrgica), considero que os riscos durante a permanência na UED, são muito similares.

Relativamente aos riscos psicossociais, relacionam-se principalmente com os receios e medos do utente em relação ao exame endoscópico (perfurações, controlo da dor, preparação intestinal), e em relação à anestesia (acordar a meio do procedimento, sentir tudo, recuperação). Como futura EE tentei desenvolver estratégias que apoiassem o utente,

compreendendo-o e clarificando as suas dúvidas, proporcionando um ambiente na UED tranquilo e confortável.

Os riscos de natureza física do utente relacionam-se essencialmente com lesões de posicionamento, alterações de temperatura e queimaduras.

A AESOP (2006) refere que o enfermeiro deve possuir conhecimentos de anatomia, fisiologia e das alterações anátomo-fisiológicas decorrentes da anestesia, posicionamento e intervenção cirúrgica e funcionamento dos equipamentos e dispositivos a utilizar.

Sendo a maioria dos exames realizados com anestesia e alguns procedimentos muito morosos é essencial que o enfermeiro tenha a preocupação de utilizar medidas que protejam a pele e outros tecidos das lesões. Assim, com objetivo de prevenir lesões de posicionamento, garanti a utilização de colchão de gel nas macas dos utentes que tinham previsto realizar exames mais demorados, assegurei o posicionamento seguro e confortável do utente antes do início do procedimento, com recurso a almofadas e dispositivos próprios de suporte corporal.

Outro risco associado à realização de procedimentos endoscópicos é a hipotermia. Azenha (2017) descreve vários fatores podem aumentar o risco de hipotermia: exposição cutânea e /ou mucosas, tempo de exposição, imobilização, temperatura ambiental, administração de medicação e anestésicos, perfusão de fluidos frios e ventilação com gases frios. Com o objetivo de manter a temperatura do utente estável, durante a minha prestação de cuidados monitorizei com regularidade a temperatura corporal do utente, limitei a exposição cutânea e utilizei sistemas de aquecimento com ar quente (mantas térmicas).

Os riscos de natureza biológica a que os utentes estão expostos são as infeções causadas por bactérias, vírus, fungos ou outros microrganismos. Durante a minha prática desenvolvi estratégias de forma cumprir as Precauções Básicas de Controlo de Infeção (PBCI), e a assegurar práticas de cuidados seguras, com o objetivo de prevenir a transmissão de infeções.

De acordo com o documento emanado pela DGS as PBCI são compostas por dez itens: colocação de utentes, higiene das mãos, etiqueta respiratória, utilização adequada dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), descontaminação do equipamento clínico, controlo ambiental e descontaminação adequada de superfícies, manuseamento seguro da roupa, recolha segura de resíduos, práticas seguras na preparação e administração de injetáveis; e exposição a agentes microbianos no local de trabalho (Portugal, 2013). Considero que os profissionais da UED estão sensibilizados para a importância do cumprimento das PBCI, e dentro das limitações físicas do serviço, procura-se uma prestação de cuidados segura aos utentes.

Sendo a PEG uma das intervenções de risco para o utente, não só associados à sua colocação, mas também à manutenção da mesma, durante o ENP elaborei um póster intitulado “Prevenção das principais complicações da Gastrostomia Percutânea” (Apêndice 6). Este foi apresentado aos enfermeiros numa formação no serviço e encontra-se exposto na sala de urgência da UED. No póster estão descritas as principais complicações, associadas muitas vezes a más práticas nos cuidados de manutenção da PEG, e apresentados os cuidados de manutenção de forma a evitar as mesmas. Na elaboração deste póster tive como objetivo, melhorar as práticas dos profissionais, uniformizar os ensinamentos ao utente/família e promover uma cultura de segurança nos cuidados prestados aos utentes com PEG.

Consciente de que os erros são uma constante na prática clínica e que podem ocorrer em qualquer fase do processo da prestação de cuidados, o ENP permitiu-me refletir as minhas práticas e desenvolver competências neste âmbito. Assim, é crucial o papel desempenhado pelo EE na promoção de práticas seguras, efetivas e de elevada qualidade.

**Maximizar prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica.**

A prevenção e controlo de infeção e de resistências a antimicrobianos é parte integrante da segurança do utente e uma das componentes-chaves da qualidade dos cuidados em saúde.

Em Portugal, apesar da infeção hospitalar ter sido abordada pela primeira vez pela DGS em 1930, só em 1996 é que foram institucionalizadas as Comissões de Controlo de Infeção, que tinham como objetivo prevenir e controlar as infeções nos hospitais (Portugal, 2007). No final dos anos 90, a preocupação com a garantia da segurança do utente durante os cuidados prestados nas unidades de saúde é cada vez mais discutida, tornando-se inaceitável que uma pessoa que procure os serviços de saúde corra o risco de adquirir uma infeção no decorrer dos cuidados a que é sujeito. Assim, em 1999 é criado o Programa Nacional de Controlo de Infeção (PNCI), cujo objetivo é dar a conhecer a verdadeira dimensão das infeções hospitalares e promover a sua prevenção através da identificação e modificação de práticas de risco (Portugal, 2007). Em 2013 surge o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA) pelo Despacho n.º 2902/2013, através da fusão do PNCI, com o Programa Nacional de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos, com o objetivo de reduzir as IACS e o consumo de antimicrobianos.

As IACS correspondem a “uma infecção adquirida pelos utentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados e que pode, também, afectar os profissionais de saúde durante o exercício da sua actividade.” (Portugal, 2007, p. 4).

Assim, a prevenção e controlo das IACS assumem cada vez maior importância em Portugal, tendo o EE no seu domínio de atuação, um papel de grande responsabilidade na prevenção e controlo das infeções.

Durante o ENP no serviço GCL-PPCIRA, participei em várias atividades desenvolvidas com a enfermeira tutora, uma vez que tinha como objetivo tirar o máximo proveito da prática de enfermagem especializada na maximização da intervenção, prevenção e controlo de infeção e resistência a antimicrobianos, com vista a uma melhoria contínua da qualidade dos cuidados prestados no meu contexto profissional.

Uma vez que GCL-PPCIRA também se integra na comissão de normalização de consumíveis e equipamentos clínicos da instituição, participei em algumas das reuniões que são organizadas mensalmente com elementos do departamento da gestão de risco, gestão da qualidade, serviço de logística, gestão de compras, gestão de manutenção e aprovisionamento. Nestas reuniões analisa-se o custo/benefício com a aquisição de materiais e equipamentos requisitados pelos serviços, de forma a responder às necessidades da prática clínica.

Tive oportunidade de assistir a uma formação intitulada “Higiene e Controlo Ambiental”, dirigida aos AO recém-contratados. Nesta formação foi abordado o tema das PBCI, cujo principal objetivo foi divulgar os procedimentos e cuidados específicos a ter em consideração durante a prestação de cuidados e ao mesmo tempo criar um momento de reflexão e esclarecimento de dúvidas do exercício da atividade profissional. Para esta formação, de forma a sentir-me preparada para esclarecer eventuais dúvidas, consultei os procedimentos e instruções de trabalho já existentes e consultei a evidência científica mais atual sobre esta temática.

Outra atividade formativa organizada pelo GCL-PPCIRA são as reuniões periódicas com os dinamizadores de todos os serviços da instituição. Este grupo é composto por enfermeiros, médicos e AO. O objetivo destas sessões formativas, para além da atualização de conhecimentos nesta área, é perceber as necessidades dos serviços e em conjunto com os elementos que integram o GCL-PPCIRA implementar estratégias que permitam assegurar as boas práticas, zelando pela qualidade dos cuidados prestados e salvaguardando a segurança dos utentes, família e profissionais. Durante o ENP assisti a uma das formações que o GCL-PPCIRA realizou dirigida aos dinamizadores dos serviços, sobre “Prevenção e Controlo da Infeção e Resistência a Antimicrobianos”. Nesta formação foram divulgados os feixes de intervenção, publicados em

norma pela DGS: *bundle* para a prevenção da infeção relacionada com o cateter venoso central (Portugal, 2022d); o feixe de intervenções para a prevenção da infeção do local cirúrgico (Portugal, 2022a); *bundle* para a prevenção da infeção urinária associada a cateter vesical (Portugal, 2022b); e o feixe de intervenções para a prevenção da pneumonia associada à intubação (Portugal, 2022c).

O GCL-PPCIRA também participa num programa integrado no PPCIRA da DGS, que é um programa em rede nacional, com base na rede europeia, designado por Programa Europeu de Vigilância Epidemiológica HAI-NET-Cirurgia. Este estágio proporcionou-me a possibilidade de participar na recolha de dados para os estudos de vigilância epidemiológica, obtidos através da pesquisa no sistema informático, bases de dados do hospital e processos físicos dos utentes. Os dados são inseridos na plataforma da DGS, e após análise das entidades reguladoras resultam em dados estatísticos nacionais. Através da análise e interpretação da informação extraída das bases de dados referente às IACS, tenta-se corrigir e melhorar práticas específicas, de forma a reduzir a incidência de infeção do local cirúrgico (cirurgia do cólon e reto, cirurgia da mama, histerectomia abdominal e próteses osteoarticulares). Os resultados são também divulgados em *dashboard* anual e/ou em Comité de Eficiência e publicada no sistema informático do hospital.

Segundo Bastos (2018, p.21) a vigilância epidemiológica “permite conhecer a situação de saúde da comunidade, conhecer os fatores causais determinantes e condicionantes da saúde, identificar os grupos mais sujeitos aos riscos e as áreas prioritárias de ação, orientar e colaborar no planeamento e na tomada de decisões”.

Tendo Portugal uma das piores taxas da Europa ao nível das infeções hospitalares, a Fundação Calouste Gulbenkian desenvolveu um projeto denominado por “Desafio STOP infeção hospitalar”. Este projeto foi concebido para:

apoiar o SNS e o Ministério da Saúde no sentido de implementar uma metodologia que tem por objetivo reduzir em 50% as infeções adquiridas em 12 hospitais públicos (ou em regime PPP) no período de 3 anos. A intervenção pretende avaliar com periodicidade regular os resultados de cada hospital, assim como monitorizar o processo e o ganho económico com a redução de custos associada à diminuição de taxas de infeção (Fundação Calouste Gulbenkian, 2022).

O hospital onde realizei o ENP, foi um dos hospitais que participaram neste estudo entre 2015 e 2018, em que foram observadas quatro tipologias de infeção hospitalar: Infeções do trato urinário associado a cateter vesical; Infeções nosocomiais da corrente sanguínea relacionadas com cateter venoso central; Pneumonias associadas a intubação; Infeções do local cirúrgico,

cirurgias de prótese da anca e do joelho, cirurgias colo-rectal e da vesícula biliar. É importante salientar que neste primeiro desafio a meta proposta, que correspondia à redução de 50% das infeções adquiridas no hospital, foi alcançada.

O Despacho Normativo n.º 10901/2022 de indica que a participação das instituições hospitalares no STOP-Infeção Hospitalar 2.0, integra um dos indicadores do Índice de Qualidade PPCIRA. Neste sentido, o hospital onde realizei o ENP volta a participar neste desafio, sendo a enfermeira coordenadora do GCL-PPCIRA um dos elos de ligação do hospital com a Fundação Calouste Gulbenkian, o *Institute for Healthcare Improvement* (IHI) e uma das mentoras, a nível nacional, responsável por integrar instituições hospitalares que foram envolvidas neste projeto. Para avaliação do Desafio STOP Infeção utilizam-se como base as Normas Clínicas publicadas pela DGS, que constituem os feixes de intervenção para a prevenção da infeção relacionada com o cateter vascular central, prevenção de infeção do local cirúrgico, prevenção da infeção urinária associado ao cateter vesical e prevenção da pneumonia associada à intubação.

A oportunidade de participar numa das reuniões do Desafio STOP Infeção, permitiu-me conhecer o modelo de estratégia de ação definidos pelo IHI, os resultados obtidos em 2015 e 2018, e os objetivos que se pretendem alcançar até 2025.

Durante o período em que decorreu o ENP, o hospital deparou-se com um aumento exponencial de utentes colonizados com microrganismo multirresistente, *Enterobacteriaceae* Resistentes a Carbapenemes ou Carbapenem-resistant Enterobacterales (CRE). Após diagnosticado o surto por CRE, o GCL-PPCIRA agiu em conformidade com a seguinte atuação: vigilância epidemiológica diária a todos os utentes do hospital; elaboração de orientações e recomendações para controlo do surto; criação de circuitos para rastreio de admissão CRE; e consultoria e apoio técnico a todos os serviços do hospital. Com o objetivo de facilitar a gestão de camas dos serviços de internamento e diminuir a exposição dos utentes ao contacto com CRE, criou-se um impresso em Excel, designado por “Foto-CRE”, onde se sinalizavam os utentes com este microrganismo multirresistente. Tive a possibilidade de colaborar com a equipa de enfermagem do GCL-PPCIRA no preenchimento deste documento, que posteriormente era partilhado com a equipa de gestão de camas e a Direção de Enfermagem, de forma a se realizar uma análise estatística em tempo real dos dados obtidos. O processo clínico dos utentes colonizados por microrganismos multirresistentes era sinalizado com um alerta, permitindo que qualquer profissional de saúde tenha acesso a esta informação e adote medidas para uma prestação de cuidados segura.

Como medida de prevenção de infeção cruzada por CRE, o GCL-PPCIRA também elaborou uma *checklist* de boas práticas na prevenção e controlo de infeção por CRE, de forma a facilitar o cumprimento de práticas de cuidados seguras pelos profissionais.

Devido ao aumento das infeções respiratórias associadas aos meses de inverno, há uma crescente procura de serviços de saúde, tornando necessário reabrir serviços que se encontram fechados. O GCL-PPCIRA, em conjunto com o serviço de gestão de manutenção, o departamento da gestão de risco, saúde ocupacional, gestão hoteleira, o gabinete da qualidade, gestão de logística e o serviço de sistemas de informação, realizam uma visita ao serviço que pretendem abrir e fazem um diagnóstico de situação, de forma integrada e multidisciplinar, com o intuito de providenciar todas as medidas necessárias para o funcionamento seguro e funcional desta nova ala.

No âmbito do GCL-PPCIRA participei na reabertura de uma ala de internamento. Assim, a função do enfermeiro do GCL-PPCIRA é de grande responsabilidade, uma vez que tem de analisar se estão reunidas as condições necessárias para a prevenção de infeção no serviço, assegurando: drenagem de toda a água parada do serviço e desinfeção de chuveiros, conforme definido pelo procedimento *Plano de Prevenção, Controlo e Contingência para a Legionella*; higienização adequada do serviço; contentores de resíduos adequados ao local e tipo de resíduo produzido; sistemas de aspiração adequados; sinalética adequada e disposta nos locais previstos; existência de dispensadores de sabão líquido em todos os lavatórios e pias de trabalho; existência de dispensadores de Solução Assética de Base Alcoólica em todas as camas e locais apropriados; fita vermelha colocada nos locais definidos; e sala de sujos em cumprimento com as normas estabelecidas.

O GCL-PPCIRA também tem a missão de promover e corrigir as práticas de uso de antibióticos no hospital. Neste sentido, periodicamente organiza uma formação sobre o Programa de Apoio à Prescrição do Antibiótico (PAPA), cujo principal objetivo é sensibilizar e apelar os profissionais de saúde sobre a prescrição racional de antibióticos, de forma a se diminuir a resistência aos antimicrobianos.

Apesar deste tema constituir uma preocupação mundial, estima-se que em 2050 irão morrer 10 milhões de pessoas em todo o Mundo com infeções causadas por bactérias resistentes (Nações Unidas, 2023).

Assim, considero que esta formação foi essencial para perceber que o uso adequado dos antibióticos é da responsabilidade de todos, e que os enfermeiros, uma vez que se encontram numa posição privilegiada, pela possibilidade de contacto contínuo com o utente, assumem um

papel de extrema importância na administração dos antibióticos, monitorizando a resposta aos mesmos, e também na sinalização de eventos adversos.

Outra estratégia que o GCL-PPCIRA em conjunto com a equipa de comunicação do hospital utilizou para sensibilizar os profissionais sobre o uso adequado dos antibióticos, foi publicitar no *desktop* de todos os computadores da instituição a mensagem utilizada pela DGS para sensibilizar a população face ao consumo desmesurado de antibióticos, “Antibióticos é tudo ou nada. Não tome por tudo e por nada.”. A participação nas reuniões de planeamento desta publicitação, foram essenciais para compreender as estratégias que são utilizadas pela equipa do GCL-PPCIRA para transmitir informação ao público-alvo e aumentar a adesão a práticas seguras.

No âmbito do PAPA participei numa reunião que o GCL-PPCIRA organizou com a equipa responsável pelo laboratório e anatomia patológica. Nesta reunião foram revistos procedimentos de colheitas de amostras e identificadas as principais dificuldades inerentes ao diagnóstico clínico do utente e resultados analíticos subjacentes. Foram apontadas como principais dificuldades: requisições médicas indevidamente realizadas e inadequada colheita, transporte e acondicionamento dos produtos. Deste modo, foram definidas como estratégias de melhoria a revisão do Manual de Colheitas do hospital; a elaboração de cartazes com as indicações de “quando colher”, “como colher” e “como enviar” amostras; e estratégias de comunicação, através da intranet hospitalar, pósteres e sinaléticas, de modo a sensibilizar os profissionais de saúde para a necessidade de utilizar boas práticas. Perceber o impacto que uma inadequada colheita, transporte e acondicionamento de produtos tem no atraso do diagnóstico da pessoa, fez com que refletisse a minha prática profissional e as práticas instituídas na UED. Após conversa informal com o enfermeiro gestor da UED, organizei uma formação à equipa multidisciplinar sobre este tema e foram desenvolvidas estratégias para melhorar as práticas.

No GCL-PPCIRA, tive também oportunidade de assistir a uma reunião do Comité de Eficiência do hospital, que é dirigida pelos membros do Conselho de Administração e onde estão presentes as chefias clínicas e não clínicas da instituição. O objetivo destas reuniões é debater assuntos relacionados com as atividades de gestão do hospital. Esta experiência permitiu-me ter uma perspetiva mais concreta sobre o desempenho da instituição, com reflexos na análise dos processos e áreas de atividade nos quais estou envolvida.

Outra das áreas de intervenção do GCL-PPCIRA em que pude participar foi numa atividade de consultoria e apoio técnico na área da prevenção e controlo de infeção, solicitado pelo banco de sangue da instituição. A equipa de enfermagem do serviço de sangue propôs ao GCL-PPCIRA o apoio para a elaboração de uma instrução de trabalho sobre a higienização da máquina de selagem



Optiseal, que é utilizada para o encerramento por vácuo das dádivas de sangue. Foi aproveitado o momento da visita para se observar o circuito de utentes e amostras em vigor, e dadas sugestões de melhoria, de forma a promover a qualidade dos cuidados prestados.

Ainda no âmbito do GCL-PPCIRA, desenvolvi em conjunto com a enfermeira tutora da UED e outra EE em EMC da unidade, uma revisão da literatura sobre “Prevenção de Infeção na Gastrostomia Percutânea Endoscópica”. O objetivo era identificar as intervenções de enfermagem inerentes à colocação de PEG, que têm impacto no âmbito da prevenção da infeção do periestoma. Com os resultados obtidos concluímos que sendo a infeção do periestoma a complicação mais frequente associada à colocação da PEG, a criação e implementação de protocolos de Enfermagem relativos aos cuidados de colocação e manutenção de PEG, são essenciais para prevenir e diminuir a taxa de infeção. Perante estes achados e com o intuito de melhorar as práticas dos enfermeiros, elaborámos “feixes de intervenções” para serem aplicados no pré, intra e pós-colocação de PEG (Apêndice 7).

Estes feixes foram discutidos com a equipa clínica responsável por esta área, direção de serviço e enfermeiro gestor da UED e aprovados pela coordenadora da GCL-PPCIRA. Para divulgar os feixes de intervenção associados à colocação de PEG no serviço, foi organizada uma ação formativa aos médicos e enfermeiros da UED, para partilhar os conhecimentos obtidos da revisão da literatura, promover a adesão dos profissionais a práticas de cuidados mais seguras, e consequentemente contribuir para a diminuição das taxas de infeção associadas à PEG na UED.

Após a conclusão do ENP tive a possibilidade de participar na Semana Digestiva 2023, que se realizou em Coimbra (Anexo 1). Este congresso é organizado pela Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva (SPED) e Associação Portuguesa de Enfermeiros de Endoscopia e Gastrenterologia, onde durante 4 dias são abordados os mais variados temas da área. Particpei como formanda num *workshop* sobre Reprocessamento de Endoscópios e Vigilância Microbiológica (Anexo 2). Tratou-se de uma formação muito enriquecedora que permitiu perceber como é realizado o reprocessamento de endoscópios e a vigilância microbiológica noutras UED, assim como compreender que as dificuldades sentidas pelos profissionais no cumprimento destes procedimentos são transversais, sendo urgente sensibilizar e formar todos os elementos que participam neste processo de forma a reduzir a taxa de infeção associada à endoscopia. O conhecimento destas realidades e a discussão sobre as estratégias desenvolvidas noutras UED, de modo a ultrapassarem as dificuldades sentidas, proporcionou-me a aquisição de novas ferramentas para aplicar futuramente na prática profissional.

Considero que todas as atividades desenvolvidas no decorrer do ENP no GCL-PPCIRA, foram fundamentais para a consolidação e aquisição de novos conhecimentos na área da prevenção, controlo de infeção, e para o desenvolvimento de novas competências com reflexos na minha prática como futura EE.

**PARTE II – ENDOSCOPIA DIGESTIVA E O DESAFIO DO REPROCESSAMENTO**

### 3. A HISTÓRIA DO ENDOSCÓPIO

A necessidade de inspecionar o interior do corpo levou a que várias personalidades de diferentes especialidades, desde médicos, engenheiros e físicos desenvolvessem o endoscópio (Nunes, 2018). Este dispositivo médico reutilizável permite a visualização de órgãos e cavidades internas do corpo humano sem necessidade de realizar incisão, facilitando a prevenção, diagnóstico e tratamento de vários tipos de patologias.

Historiadores da área da medicina apontam Bozzini como o inventor do primeiro endoscópio, dando início à era da endoscopia moderna. “Em 1806, inspirado pela ideia que era possível iluminar o interior das cavidades do corpo humano e convicto que a visualização direta era melhor que a palpação,” inventou um aparelho tubular simples, de alumínio, revestido em couro, em forma de vaso e utilizou um espelho para que a luz pudesse ser refletida para o alvo. Foi um instrumento revolucionário para a época que se revelou essencial para o desenvolvimento da endoscopia (Nunes, 2018, p.8).

Sendo a visualização das cavidades do corpo humano cada vez mais necessária para a prática clínica, em 1853 um cirurgião francês, Antoine Jean Desormeaux, conseguiu desenvolver o primeiro cistoscópio. Tendo por base o significado do termo endoscopia que tem origem do grego, “endon” (dentro) e “skopeo” (olhar), que significa observar para dentro, esta terminologia surge pela primeira vez com Desormeaux (Berci & Forde,2000).

A primeira esofagoscopia, como conhecemos hoje, foi realizada em 1868 pelo Professor Kussmaul, que utilizou um cistoscópio de Desormeaux com maior comprimento. O exame foi realizado num “engolidor de espadas”, que apesar de o ter tolerado, a fraca iluminação não permitiu a observação adequada do esófago. Em 1886, após a descoberta da lâmpada elétrica de Thomas Edison e subsequente a sua miniaturização, pôs-se fim à era escura da endoscopia (Nunes, 2018).

O próximo avanço da endoscopia foi conquistado pelo alemão Maximilian Nitze. Em 1879, Nitze percebeu que podia adaptar a microscopia ao sistema ótico do endoscópio e criou um cistoscópio com um sistema de lentes que aumentavam e ampliavam o campo de visão, melhorando a qualidade de imagem (Berci & Forde 2000).

Apesar de todos estes avanços o acesso ao trato gastrointestinal era limitado visto que o endoscópio era rígido. Assim, em 1932 Georg Wolf e Rudolph Schindler ultrapassam essa limitação com a invenção do primeiro gastroscópio semiflexível (De Groen, 2017).

Em 1952, Fourestier desenvolve a primeira fonte de “luz fria”, a fibra ótica. O espelho que era utilizado para refletir a luz nos pontos onde a luz natural não chegava, é substituído pela

transmissão da imagem por fibra ótica. Esta invenção, permitiu que o físico Hopkins e a sua equipa, em 1954, criassem o fibroscópio. O trabalho de Hopkins veio revolucionar por completo a qualidade da imagem da endoscopia (Nunes, 2018, p.14).

Em 1964, a Olympus Optical Company começou a desenvolver câmaras com fibroscópios anexados, tornando possível a observação de imagens em tempo real e a obtenção de fotografias para posterior documentação. Com a evolução tecnológica e a necessidade de realizar intervenções durante os procedimentos levou a que fossem adicionados canais de biópsia, aspiração e irrigação, assim como outros instrumentos auxiliares (Nunes, 2018).

Em 1983, pela empresa Welch Ally, surgiram os primeiros vídeos endoscópios com transmissão da imagem para um monitor (De Groen, 2017). Este tipo de endoscópio veio substituir o fibroscópio, apresentando inúmeros benefícios, pois para além de aumentar a segurança e a precisão do diagnóstico, permitiu que várias pessoas participassem ativamente no procedimento e proporcionou uma revolução ao nível da educação e do treino da endoscopia (Morgenthal et al., 2006).

Atualmente existem endoscópios flexíveis com vários diâmetros, comprimentos e orientação da lente distal. O endoscópio é constituído por 3 partes: controlo (apresenta vários botões que permitem a insuflação de ar/água, aspiração de líquido, e o canal de instrumentos), a extremidade distal de inserção (contém a lente objetiva com um dispositivo de carga acoplada, os canais de luz e o canal de instrumentos) e a conexão (permite a ligação do endoscópio com o processador de vídeo). A flexibilidade do endoscópio permite a obter mobilidade suficiente para conseguir progredir nas estruturas irregulares do interior do organismo (Nunes, 2018).

O endoscópio passa a ser instrumento médico indispensável. O desenvolvimento tecnológico destes equipamentos tornou-os mais completos e sofisticados, sendo capazes de transmitir imagens com alta resolução que facilitam o diagnóstico e muitas vezes o tratamento eficaz de diversas patologias. Porém, estes equipamentos são compostos por diversos materiais e uma estrutura física complexa que dificulta o seu reprocessamento aumentando o risco de transmissão de infeção.

#### 4. INFEÇÃO ASSOCIADA À ENDOSCOPIA DIGESTIVA

A infeção define-se pela presença de microrganismos nos tecidos ou fluidos, que causam efeitos adversos na saúde da pessoa, levando-a a recorrer a serviços de saúde (Portugal, 2013).

Segundo Lito (2010) a cadeia de infeção é composta por cinco elos: Número adequado de agentes infecciosos – podem ser bactérias, vírus, fungos, parasitas ou príões; Reservatórios de agentes infecciosos, onde o microrganismo sobreviva e se multiplique – podem ser humanos, ambientais ou animais; Modo de transmissão – pode ser por contacto, gotícula ou via aérea, variando com o tipo de microrganismo envolvido; Porta de entrada – via pela qual o agente infeccioso entra no hospedeiro; Hospedeiro suscetível – suscetibilidade do indivíduo ao agente infeccioso. A quebra de qualquer um destes elos da cadeia de transmissão irá favorecer a ocorrência de infeção.

De acordo com a World Health Organization (2010), a IACS é uma infeção detetada num doente durante o internamento e que não estava presente ou num período de incubação, no momento da admissão.

Durante a prestação de cuidados de saúde, a pessoa para além de ter contacto com os microrganismos que existem na sua própria flora (endógenos), são expostas a microrganismos exógenos, provenientes de utentes, profissionais de saúde, visitas e superfícies de contacto das unidades. Esta constante exposição a microrganismos, com o recurso a procedimentos cada vez mais invasivos, a terapêutica antibiótica mais agressiva ou imunossupressora e os internamentos subsequentes, tornam a pessoa mais vulnerável a infeções, levando a um aumento das IACS (Flores, 2021).

As IACS são o efeito adverso que mais afeta a segurança dos utentes, estando associadas a um aumento da morbidade, mortalidade e enormes custos financeiros para o sistema de saúde. Anualmente, milhões de utentes são afetados por estas infeções, estimando-se que a cada 100 utentes hospitalizados, 7 nos países desenvolvidos e 15 nos países em desenvolvimento, vão adquirir pelo menos uma IACS (World Health Organization, 2011).

Em Portugal, segundo os dados mais recentes identificados no relatório “Infeções e Resistências aos Antimicrobianos - Relatório Anual do Programa Prioritário 2018”, em 2017, a taxa de prevalência foi de 7,8% (Portugal, 2018).

Muitas das IACS adquiridas em ambiente hospitalar são endémicas e é considerada a sua relação direta com a não adesão às boas práticas por parte dos profissionais. Desta forma, e com o intuito de reduzir a cadeia de transmissão de infeção, em 1987 o Centers for Disease Control

and Prevention (CDC) desenvolveu um conjunto de medidas, definidas por precauções padrão. Estas devem ser aplicadas pelos profissionais nos cuidados de rotina a todos os utentes, com o objetivo de quebrar a cadeia de transmissão de infeção (Wilson, 2003).

Atualmente, em Portugal denominamos as precauções padrão como PBCI. Estas medidas englobam: a colocação dos doentes; higiene das mãos; etiqueta respiratória; utilização de EPI; controlo ambiental; descontaminação adequada de superfícies; descontaminação do equipamento clínico; manuseamento seguro de roupa; recolha segura de resíduos; práticas seguras na preparação e administração de injetáveis e exposição a agentes microbianos no local de trabalho (Portugal, 2013).

As PBCI aplicam-se a todos os utentes independentemente de se conhecer o estado infeccioso dos mesmos. O princípio subjacente às PBCI é de que “não há utentes de risco, mas sim, procedimentos de risco” (Portugal, 2013, p.10).

Tendo por base o exposto, é crucial na área da gastroenterologia respeitar todos os procedimentos de controlo, de forma a minimizar o risco de infeção associado à endoscopia.

As infeções relacionadas com a endoscopia representam uma importante ameaça para os sistemas de saúde em todo o mundo. Desde o final da década de 1970 que existem relatos de IACS relacionadas a procedimentos endoscópicos (Beilenhoff et al., 2018).

As infeções relacionadas com a endoscopia estão categorizadas da seguinte forma: infeção transmitida entre utente e os profissionais de saúde e infeção transmitida de utente para utente através da utilização de equipamentos contaminados (Calderwood et al., 2018).

Os endoscópios gastrointestinais são dispositivos médicos invasivos, termosensíveis, estruturalmente complexos, com múltiplos canais internos e lúmenes estreitos. Durante um exame, os endoscópios entram em contacto com sangue, secreções e microrganismos potencialmente patogénicos, ficando altamente contaminados, estimando-se que possam adquirir elevadas cargas microbianas. Assim, a descontaminação eficaz e adequada destes dispositivos é fundamental para se prevenir infeções associadas ao seu uso (Beilenhoff et al., 2018).

Segundo vários autores, os microrganismos mais frequentemente associados aos endoscópios são os bacilos gram-negativos multirresistentes (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *Serratia marcescens*...), microbatérias e vírus da hepatite B e C (Seimc, 2017).

De acordo com a classificação de Spaulding na década de 1960, ainda em vigor na atualidade, os materiais utilizados na prestação de cuidados de saúde podem ser classificados de acordo com o risco potencial de transmitir infeção, dividindo-se em: críticos, semicríticos e não-críticos. Os

críticos são dispositivos que entram no sistema vascular ou tecido estéril e precisam de ser submetidos a esterilização, de forma a destruir toda a vida microbiana. Os semicríticos são dispositivos que entram em contato com membranas mucosas intactas ou pele não intacta e não penetram em tecidos estéreis. Esses dispositivos devem ser esterilizados, mas a desinfecção de alto nível é aceitável, se a esterilização não for viável. Os não críticos são os dispositivos que apenas entram em contacto com a pele intacta ou não entram em contacto direto com o utente. Estes dispositivos devem ser submetidos a limpeza e desinfecção de baixo nível (Portugal, 2012).

Após o sistema de classificação de Spaulding ter sido desenvolvido, alguns novos microrganismos surgiram e outros foram-se desenvolvendo ao longo do tempo.

Segundo Rutala e Weber (2014), a classificação de Spaulding para dispositivos críticos deveria ser alargada de forma a incluir os dispositivos que entram diretamente ou secundariamente em tecidos estéreis. Por esta definição, alguns endoscópios (por exemplo, duodenoscópios e ecoendoscópios) seriam classificados como dispositivos críticos, requerendo esterilização. Esta reclassificação dos endoscópios dentro de Spaulding ainda não é defendida e gera alguma controvérsia, uma vez que quando o endoscópio entra no trato digestivo a esterilidade do dispositivo é imediatamente quebrada.

A ESGE e ESGENA recomendam que os endoscópios devem ser esterilizados, apenas se entrarem em contacto com cavidades corporais estéreis (como os utilizados nas técnicas laparoscópicas) ou na existência de indicação médica (Beilenhoff et al., 2018).

Nos últimos anos, várias sociedades investigam surtos de infeções com microrganismos multirresistentes relacionados com a descontaminação inadequada dos endoscópios flexíveis, especialmente nos endoscópios que contêm um mecanismo elevador, sendo os duodenoscópios os mais estudados (Food and Drug Administration, Centers for Disease Control and Prevention, American Society for Microbiology, 2019).

Desde 1994, a ESGE e a ESGENA desenvolvem protocolos rigorosos de desinfecção, de forma a minimizar os riscos na exposição a estes dispositivos. Com o aumento da prevalência da resistência aos antimicrobianos, é essencial que se cumpram as diretrizes instituídas nacionalmente para que se consiga minimizar a ocorrência de infeções oportunistas (Beilenhoff et. al, 2018).

Em 2012, a DGS emitiu a orientação n.º 008/2012 com as recomendações do Reprocessamento em Endoscopia Digestiva de forma a garantir a qualidade das UED e assegurar o controle de infeção (Portugal, 2012). Neste sentido, as UED devem reger-se por estas recomendações, de forma tornar este procedimento seguro para o profissional e utente.



## 5. REPROCESSAMENTO DE ENDOSCÓPIOS FLEXÍVEIS

O reprocessamento de um endoscópio constitui um verdadeiro desafio, sendo essencial o cumprimento dos requisitos sugeridos pelas orientações nacionais, recomendações europeias e instruções do fabricante. Deste modo, para que seja assegurada a segurança dos profissionais e utentes e se garantir qualidade dos serviços prestados, deve-se ter em consideração dois aspetos fundamentais: os princípios gerais e as fases do reprocessamento do endoscópio. O primeiro envolve aspetos como a estrutura física, ambiente, segurança e saúde dos profissionais e formação dos mesmos. O segundo está relacionado com ações, cuidados e medidas, na realização dos passos do reprocessamento (Beilenhoff et al., 2018).

### 5.1 PRINCÍPIOS GERAIS

Os aspetos de seguida apresentados, de forma direta ou indiretamente têm impacto na efetividade do reprocessamento dos endoscópios.

#### **No âmbito da segurança e saúde dos profissionais:**

- *Exames de Saúde Periódicos*

A ESGE e ESGENA recomendam que todos os profissionais que manipulem produtos químicos potencialmente sensibilizantes ou indutores de alergia realizem periodicamente exames médicos. É importante que o plano de vacinação dos profissionais esteja atualizado de forma a prevenir contra agentes infecciosos (Beilenhoff et al., 2018).

- *Equipamento de Proteção Individual*

Segundo Siegel et al. (2007), os EPI referem-se a uma variedade de barreiras de proteção, que podem ser utilizadas individualmente ou em combinação, para proteger as membranas mucosas, vias respiratórias, pele e as roupas do contato com os agentes infecciosos.

A sua utilização adequada é essencial para se garantir a segurança dos profissionais que entram em contacto direto com equipamentos contaminados ou produtos químicos potencialmente nocivos durante o reprocessamento e durante os procedimentos endoscópicos (Beilenhoff et al., 2018).

Neste sentido, a DGS (Portugal, 2012) recomenda que os profissionais envolvidos no reprocessamento de endoscópios devem utilizar os seguintes EPI:” luvas de uso único, de punho elevado, resistentes a químicos; máscaras e óculos de proteção ou visores faciais completos;

aventais de plástico com mangas ou batas impermeáveis com mangas compridas e punho” (p. 3).

A ESGE e ESGENA (Beilenhoff et al., 2018) acrescentam, ainda, a utilização de máscaras com respiradores sempre que haja manipulação de desinfetantes que contenham sensibilizantes respiratórios e a proteção do cabelo com a utilização de uma touca cirúrgica.

- *Exposição a risco biológico ou químico*

A DGS (Portugal, 2012) recomenda que “todos os profissionais envolvidos na utilização de químicos deverão estar informados acerca dos riscos que podem ocorrer durante a utilização destes produtos” (p. 3).

Para conseguirmos a adesão dos profissionais à utilização das medidas de proteção individual é essencial a perceção que estes têm face à exposição a um fator de risco. A associação de fatores individuais (consciencialização, perceção do risco, entre outros), fatores relacionados com o trabalho (carga de trabalho...), e fatores organizacionais (disponibilidade de EPI, estrutura física, supervisão...), são primordiais para o profissional decidir, agir e adotar uma determinada estratégia (Cunha et al., 2017).

### **No âmbito dos requisitos dos profissionais responsáveis pelo reprocessamento**

O reprocessamento adequado de endoscópios exige dos profissionais conhecimentos e habilidades especializados, para isso devemos considerar os seguintes requisitos:

- *Programas de formação teórica e prática*

O reprocessamento de um endoscópio compreende várias etapas com inúmeros passos e muitas especificidades. É fulcral que a equipa que participa neste processo tenha conhecimentos e competências especializadas para a realização desta função.

A DGS (Portugal, 2012) recomenda que a equipa que realiza o reprocessamento esteja qualificada com formação teórica e prática no manuseio dos diferentes tipos de materiais endoscópicos. Esta formação é obrigatória e deve ser realizada bienal ou sempre que haja alterações no processo de reprocessamento.

- *Um número suficiente de profissionais com formação teórica e prática*

Segundo Hugonnet et al. (2007) a prestação de cuidados com maior número de elementos, contribui para a redução do risco de infeção > 30%. Fayaz et al. (2014) consideram que um dos principais fatores para a não adesão às PBCI inclui a falta de tempo para implementar os cuidados, devido à sobrecarga de trabalho e aos recursos humanos limitados.

Assim, torna-se essencial que os serviços de saúde disponibilizem mais profissionais por turno, de forma a proporcionar condições para uma maior adesão às normas instituídas e consequentemente uma prestação de cuidados mais segura, com mais qualidade e com menores taxas de infeção.

- *Auditorias regulares*

O processo de auditoria tem como finalidade avaliar se a equipa cumpre as normas e recomendações localmente instituídas e, por outro lado, disponibiliza aos responsáveis, informações sobre possíveis mudanças a implementar, de forma a garantir uma ação de melhoria.

Assim, a auditoria interna ajuda a equipa a desempenhar de forma mais eficaz as suas responsabilidades, facultando informações importantes sobre as atividades analisadas, sendo essenciais para apoiar o cumprimento dos objetivos da instituição (Machado, 2019).

### **No âmbito da estrutura física, ambiente e equipamentos**

Segundo a DGS (Portugal, 2012), para minimizar o risco de infeção e contaminação ambiental, e priorizar a segurança dos profissionais, a sala de reprocessamento de endoscópios deve ter:

- área exclusiva para o reprocessamento de endoscópios e acessórios;
- zonas específicas para sujos, limpos e armazenamento;
- circuitos num só sentido (área contaminada – área limpa);
- sistema de ventilação e extração de ar adequados ao espaço físico e aos produtos químicos utilizados;
- controle da temperatura e humidade;
- espaço adequado para armazenamento de produtos químicos;
- duas cubas separadas com comprimento e altura adequadas para a lavagem e enxaguamento do material;
- ar comprimido medicinal com especificações técnicas adequadas;
- armário de armazenamento de endoscópios com ou sem função de secagem.

### **No âmbito dos produtos químicos**

Os produtos químicos utilizados no processo de descontaminação do endoscópio e acessórios são: detergentes e desinfetantes.

A DGS (Portugal, 2012) recomenda a utilização de um detergente enzimático, de baixa produção de espuma. Os detergentes e desinfetantes utilizados devem ser compatíveis com o endoscópio

e serem sempre utilizados na concentração, temperatura e tempo de contacto recomendado pelos fabricantes.

A ESGE e ESGENA (Beilenhoff et al., 2018) recomendam que os desinfetantes utilizados devem cumprir a Norma Europeia EN 14885 e devem ser bactericidas, micobactericidas, fungicidas, e virucidas contra vírus encapsulados e não encapsulados.

## 5.2 ETAPAS DO REPROCESSAMENTO DO ENDOSCÓPIO

A descontaminação do endoscópio é constituída por cinco etapas: Limpeza preliminar; Limpeza manual; Enxaguamento e Desinfecção (automática ou manual); Secagem; Armazenamento. Assim, para um reprocessamento seguro e eficaz, é essencial cumprir minuciosamente as recomendações de cada uma das etapas (Portugal, 2012).

Existindo uma grande variedade de endoscópios com diferentes comprimentos, diâmetros e canais, é fundamental conhecermos as suas particularidades individuais e cumprir as especificidades recomendadas pelos fabricantes. Deste modo, devemos ter especial atenção aos tempos e quantidades de detergente/água que devem ser aspirados e injetados nos canais; aos conectores de lavagem (apropriados a cada endoscópio), e ao comprimento e diâmetro dos escovilhões (para garantir o contacto com as paredes do canal e o acesso a todos os lúmenes pequenos/estreitos).

### **Limpeza preliminar**

A limpeza preliminar do endoscópio “tem como objetivo: remover os detritos das superfícies externas e internas; evitar a secagem de detritos, sangue e fluídos corporais; reduzir a acumulação de carga biológica e prevenir a formação de biofilmes” (Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva, 2021).

De forma a remover eficazmente a matéria orgânica e reduzir a carga microbiana é fundamental que os canais sejam lavados e enxaguados segundo as indicações do fabricante para cada equipamento (Beilenhoff et al., 2018).

Assim, imediatamente após o término do exame e antes de desconectar o endoscópio, o profissional de saúde deve:

- Limpar as superfícies externas do tubo de inserção com uma compressa embebida em detergente enzimático;
- Aspirar solução de detergente;
- Irrigar o canal ar/água;

- Injetar os canais auxiliares com detergente enzimático.

Após a conclusão desta etapa o equipamento deve ser transportado para a sala de reprocessamento. Segundo a DGS (Portugal, 2012) caso haja passagem por zonas comuns o endoscópio deve ser transportado num contentor fechado e identificado de forma “a prevenir a exposição dos profissionais de saúde, utentes e ambiente, a microrganismos potencialmente infecciosos” (p. 4).

### **Teste de Fugas**

Antes de iniciar a limpeza manual do endoscópio e de forma verificar a integridade interna e externa do mesmo, deve ser realizado um teste de fugas de acordo com as indicações do fabricante.

Se o endoscópio apresentar fuga, o seu reprocessamento é interrompido, já que não é possível assegurar a sua adequada descontaminação e a imersão em detergente/água pode danificar o mesmo.

ESGE e ESGENA (Beilenhoff et al., 2018) fazem referência a surtos de infeções graves após a utilização de equipamentos endoscópicos que continham partes danificadas, tornando-se as mesmas reservatórios de microrganismos graves.

### **Lavagem Manual**

A limpeza manual é a etapa mais importante do reprocessamento e determinante para a qualidade final.

A SPED (2021) refere que “a limpeza manual deve ser realizada dentro de aproximadamente 30 minutos após a primeira etapa e é considerada a fase mais importante do reprocessamento, pois uma limpeza completa e minuciosa é um pré-requisito para uma desinfeção eficaz” (p. 3). Se o reprocessamento do endoscópio estiver atrasado devemos seguir as orientações do fabricante para estas situações, com o aumento das etapas de limpeza.

#### *a) Imersão em detergente*

Segundo a DGS (Portugal, 2012) “O endoscópio deve ser completamente imerso em água com detergente de acordo com as instruções do fabricante” (p. 4). As concentrações de detergente e os tempos de contato devem ser respeitadas de acordo com as recomendações do fabricante. Para se remover a matéria orgânica da superfície externa do endoscópio, o seu exterior deve ser limpo.

#### *b) Escovilhar válvulas e canais*

As válvulas e entrada das válvulas, assim como os canais acessíveis, devem ser escovilhados até que não haja detritos visíveis, com a utilização de escovilhões de uso único, flexíveis e específicos para cada equipamento (Portugal, 2012).

A utilização de escovas de uso único garante uma qualidade de limpeza padronizada, evita qualquer dano aos componentes do endoscópio e reduz transferência de tecido e contaminação cruzada (Beilenhoff et al., 2018).

Existem relatos de vários surtos de infeções por CRE nos Estados Unidos, que se relacionaram com a reutilização de escovas de limpeza, tendo estes sido controlados após o início da utilização de escovas descartáveis (Beilenhoff et al., 2018).

#### *c) Irrigação dos canais*

A lavagem dos canais do endoscópio pode ser feita manualmente ou com a utilização de dispositivos automatizados.

Para que se consiga assegurar a remoção de todo o material orgânico, é fundamental que sejam utilizados os adaptadores próprios na irrigação dos canais e injetada a quantidade de detergente recomendada pelo fabricante; mesmo que não tenham sido utilizados durante o procedimento endoscópico, devem ser lavados (Beilenhoff et al., 2018).

Durante um exame endoscópico, o equipamento fica exposto a uma elevada carga microbiana. Após a sua lavagem com detergente enzimático, uma vez que este produto químico não é microbicida, a solução de lavagem fica contaminada, não devendo ser reutilizada (Petersen et al., 2017).

#### *d) Enxaguamento dos canais e acessórios*

Após finalizada a etapa de lavagem com detergente enzimático, o equipamento deve ser transferido para outra cuba de lavagem, onde se realiza o enxaguamento com a remoção do detergente residual. “Todas as superfícies exteriores e todos os canais devem ser submetidos ao enxaguamento com água.” (Portugal, 2012, p. 5).

Para o enxaguamento deve ser utilizada água potável de qualidade, de forma a minimizar a recontaminação por microrganismos presentes na água (Beilenhoff et al., 2018).

#### *e) Controle visual*

É essencial que durante o processo de lavagem exista um controle visual de forma a verificar a integridade do equipamento e acessórios, assim como confirmar se estão visivelmente limpos, sem detritos remanescentes (Day et al., 2021).

#### **Desinfecção de alto nível**

Após o processo de limpeza manual, o endoscópio e seus componentes devem ser submetidos a um processo de desinfecção, com o objetivo de eliminar os microrganismos patogênicos existentes no material. A desinfecção de alto nível de um endoscópio pode ser realizada de forma manual ou automatizada.

Apesar do reprocessamento manual ter resultados fiáveis (se todos os passos do procedimento forem cumpridos), o reprocessamento automático deve ser a primeira escolha para desinfecção dos endoscópios uma vez que permite a obtenção de um ciclo validado e padronizado, minimiza a exposição dos profissionais a químicos, minimiza a contaminação ambiental, facilita o trabalho dos profissionais e reduz o risco de danos dos endoscópios (Portugal, 2012).

Para garantirmos uma adequada desinfecção do endoscópio é essencial a utilização de desinfetantes compatíveis com o equipamento e no caso serem reutilizáveis, é obrigatório a realização de teste regulares de eficácia antes do início da primeira sessão, para se validar o teor do ingrediente ativo (Beilenhoff et al., 2018).

#### *a) Desinfecção Manual*

O endoscópio e as válvulas devem estar completamente imersos na solução de desinfetante e os canais devem ser completamente preenchidos, através da utilização dos adaptadores específicos de lavagem (Portugal, 2012).

Após o cumprimento do tempo de contacto indicado pelo fabricante, o endoscópio deve ser submetido ao processo de enxaguamento final, utilizando água estéril ou filtrada.

Os profissionais devem ser sensibilizados para a remoção adequada do desinfetante, já que resíduos de desinfetante nos canais do endoscópio podem causar problemas graves de saúde ao utente.

#### *b) Desinfecção automática*

No caso de ser utilizado um Reprocessador Automático de Endoscópios (RAE) para a desinfecção e o enxaguamento final, a ESGE e ESGENA (Beilenhoff et al., 2018) recomendam a utilização de RAE em conformidade com a ISO 15883.

Os profissionais devem receber formação sobre a utilização do reprocessador, onde devem estar incluídos os seguintes itens: configurações do RAE; carregamento e descarregamento correto dos endoscópios; correta adaptação e utilização dos conectores; resolução de erros e cuidados de manutenção diária, semanal ou mensal (Beilenhoff et al., 2018).

Antes de se iniciar o ciclo de desinfecção, é importante que esteja assegurada a correta ligação dos conectores com os canais do endoscópio de forma a garantir a irrigação dos mesmos (Portugal, 2012).

A manutenção regular do RAE e a validação dos ciclos de reprocessamento são obrigatórios e essenciais para se garantir a eficácia do processo de reprocessamento e não ser um risco de infeção cruzada de endoscópios (Portugal, 2012).

### **Secagem**

A secagem do equipamento é essencial para evitar o crescimento de microrganismos, uma vez que os ambientes húmidos são favoráveis para a sua sobrevivência e multiplicação. Surto de *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp*, *K. pneumoniae produtora de carbapenemes*, entre outros, foram detetados em endoscópios inadequadamente secos (Kovaleva et al., 2013).

Assim, após o processo de desinfecção do endoscópio e os seus acessórios, estes devem ser secos utilizando o método de secagem manual ou automatizada.

A ESGE e ESGENA (Beilenhoff et al., 2018) referem que a intensidade da secagem do endoscópio e dos acessórios dependem do uso pretendido para o mesmo. Portanto, se o equipamento após ser reprocessado for para uso imediato, apenas deve ser limpo o exterior do equipamento e removido o excesso de água do interior dos canais. Se o equipamento for para armazenar, é essencial uma otimização da secagem dos canais do endoscópio e acessórios, a fim de evitar qualquer crescimento de microrganismos que leve à recontaminação.

Para uma maior eficiência no processo de secagem, a SPED (2021) recomenda, que os interiores dos canais do endoscópio devem ser secos com fluxo de ar comprimido por, pelo menos, 10 minutos.

Considerando a secagem fundamental para a garantia de segurança na utilização dos equipamentos, as indústrias têm investido no aperfeiçoamento dos RAE e armários com função de secagem incorporada.



### **Armazenamento**

Após o processo completo de limpeza e desinfecção dos endoscópios e dos acessórios, estes devem ser armazenados em armários preferencialmente com função de secagem (Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva, 2021).

Os armários com secagem permitem manter inalterada a qualidade microbiológica dos equipamentos, durante o armazenamento. O período máximo de armazenamento depende das indicações do fabricante, podendo ser armazenados até 7 dias se a vigilância microbiológica regular confirmar a eficácia do reprocessamento (Schmelzer et al., 2015).

A ESGE e ESGENA (Beilenhoff et al., 2018) referem que o armário de armazenamento com secagem deve disponibilizar conectores compatíveis com endoscópios e que garantam o fluxo de ar suficiente para todos os canais.

No armazenamento sem função de secagem, a DGS (Portugal, 2012) recomenda que endoscópios e acessórios devem ser submetidos a novo processo de reprocessamento quando ocorre um período de paragem superior a 72 horas (endoscópios em armário com barreira sanitária), 12 horas (endoscópios em armário sem barreira sanitária) ou outro período limite mediante a avaliação de risco.

### **Rastreabilidade**

A rastreabilidade dos equipamentos de endoscopia é um instrumento fundamental para atestar a qualidade do reprocessamento e a segurança dos utentes, assim como investigar surtos de infeções (Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva, 2021).

Para um rastreamento completo do equipamento é necessário que cada etapa do reprocessamento esteja documentada e registada de forma manual ou eletronicamente, com a identificação do profissional que a realizou.

Esse registo deve ficar guardado no processo do utente de forma a possibilitar a monitorização e auditorias (Portugal, 2012).

### **Vigilância microbiológica**

A segurança microbiológica e o controle de infeção sempre foram questões importantes na garantia de qualidade em endoscopia digestiva.

Apesar de existirem poucos estudos sobre a incidência de transmissão de microrganismos patogénicos associados à utilização de endoscópios, os casos documentados na literatura

relacionam-se com falhas nas etapas de limpeza e desinfecção (Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, 2017).

Após vários surtos de infecção associado aos duodenoscópios, a CDC (2015) recomendou que deve existir um controlo apertado do processo de limpeza e desinfecção, assim como a vigilância de culturas microbiológicas.

Assim, o controlo microbiológico dos dispositivos semicríticos reutilizáveis, é uma ferramenta muito útil para se garantir a eficácia do processo de reprocessamento.

Apesar de não existir consenso entre as várias sociedades de endoscopia sobre o controle microbiológico dos equipamentos de endoscopia, a ESGE e ESGENA (Beilenhoff et al., 2018) recomendam a realização de culturas microbiológicas a todos os endoscópios no mínimo a cada 3 meses. Para além dos endoscópios (canais e superfície externa) e válvulas, as garrafas de água, máquinas de desinfecção (água de enxaguamento final) e os armários de armazenamento devem ser incluídos na vigilância microbiológica.

## 6. O ENFERMEIRO NA UNIDADE DE ENDOSCOPIA

O crescimento da enfermagem na área de endoscopia tem sido uma constante. Várias sociedades foram desenvolvidas em todo mundo com o objetivo de capacitar e especializar profissionais de enfermagem em todas as áreas relacionadas com a endoscopia, garantindo a qualidade e a segurança nos cuidados prestados.

Em julho de 2021, a OE publica a **Competência Acrescida Diferenciada em Enfermagem em Endoscopia Digestiva**, como sendo uma “área de exercício profissional que garante cuidados diferenciados à pessoa e família/cuidador no âmbito de procedimentos endoscópicos digestivos que exige uma avaliação e intervenção específicas, em contexto de atuação multidisciplinar.” (Regulamento n.º 673/2021, p. 129).

A realização de um exame endoscópico gera stress e ansiedade ao utente e família, sendo a sedação, analgesia e os riscos de complicações dos exames, os motivos de maior preocupação (Benner et al., 2011). Cabe assim ao enfermeiro, possuir conhecimento especializado na área de endoscopia e ser detentor de competências humanas, éticas e sociais, de forma a assegurar a promoção do conforto e do bem-estar físico e emocional ao utente/família.

O enfermeiro assume um papel imprescindível na UED. Para além de estabelecer uma relação empática com o utente e participar na realização dos procedimentos endoscópicos, a sua visão integrativa de tudo o que envolve a realização destes exames, torna-o elemento essencial para a estruturação, organização e qualificação da unidade.

A inquietação dos enfermeiros para uma prestação de cuidados seguros, levou a que estes profissionais investissem na aquisição de conhecimentos na área de microbiologia, e criassem protocolos detalhados e completos dos processos de desinfeção ambiental e dos equipamentos e acessórios de endoscopia, de forma a minimizar a transmissão de infeção.

No regulamento n.º 673/2021, a OE refere que os enfermeiros dedicados à área de endoscopia digestiva, para além da prática profissional ética e legal, no âmbito do exercício em enfermagem em endoscopia digestiva, devem desenvolver competências, entre outros aspetos, na área de controlo do ambiente, controlo de infeção e cuidados adequados com o equipamento endoscópico digestivo. Assim, compete ao enfermeiro implementar melhorias no processo de reprocessamento de equipamentos e acessórios endoscópicos; promover uma manipulação adequada dos equipamentos; participar na definição de linhas orientadoras do processo de reprocessamento dos endoscópios digestivos; zelar pelo cumprimento das PBCI; participar no processo de auditoria inerente à unidade; entre outras.

Tornam-se evidentes as múltiplas áreas de atuação e intervenção dos enfermeiros, exigindo-lhes uma constante atualização de conhecimentos, um grande investimento pessoal na formação e investigação, essenciais para uma prestação de cuidados de excelência.

## 7. METODOLOGIA

A investigação científica é uma atividade que permite a aquisição de conhecimento científico, caracterizando-se por ser um conhecimento sistemático, claro, organizado e verificável (Vilelas, 2020).

O mesmo autor menciona que, para a aquisição de um novo conhecimento científico é necessário seguir as fases e os procedimentos que se seguem numa determinada investigação-metodologia científica, não sendo possível obter um conhecimento racional, sistemático e organizado sem ter método definido.

Deste modo, para se iniciar o processo de investigação é necessário ter em conta a questão de investigação, a população alvo, o desenho da investigação, a técnica para a recolha de dados e a técnica de investigação, de forma a se obter respostas à questão de investigação (Ribeiro, 2010).

Neste capítulo apresenta-se o curso metodológico seguido para a elaboração deste trabalho, desde a questão e os objetivos de investigação, o tipo de estudo, o contexto e os participantes, os procedimentos de recolha de dados e as considerações éticas subjacentes.

### 7.1 PERTINÊNCIA E PROBLEMÁTICA DO ESTUDO

Segundo Fortin (2009) a investigação e a prática profissional estão interligadas, pelo que muitos problemas de investigação emergem da prática profissional.

Desde o final da década de 70 que existem relatos de infeções hospitalares relacionadas com os procedimentos endoscópicos, em que a maioria dos casos documentados se relaciona com o reprocessamento inadequado destes dispositivos (Beilenhoff et al., 2018).

Neste sentido, várias diretrizes internacionais e nacionais foram elaboradas de forma a servir de orientação para um reprocessamento adequado dos endoscópios, garantindo-se uma prestação de cuidados seguros aos nossos utentes.

Como dinamizadora da área de controle de infeção no serviço, estou em posição privilegiada para observar e avaliar os procedimentos efetuados, reconhecendo que o reprocessamento de endoscópios é uma das áreas de maior necessidade de intervenção.

De modo a orientar o processo de investigação emergiu a questão de partida deste estudo: “Quais as práticas dos profissionais de saúde no reprocessamento de endoscópios?”.

## 7.2 OBJETIVOS E FINALIDADES DO ESTUDO

Para conseguir uma boa investigação, é fundamental que o pesquisador tenha uma mente curiosa, faça uma adequada apreciação dos métodos a utilizar, defina bem os seus objetivos e considere limitações da ciência (Pruzan, 2016).

Segundo Fortin et al (2009) a definição dos objetivos é essencial em qualquer estudo, uma vez que orientam o investigador e justificam a realização do estudo.

Para este estudo, definiu-se como objetivo geral descrever as práticas dos profissionais no âmbito do processo de reprocessamento dos endoscópios, numa UED de um hospital central. De forma a responder à questão de partida e facilitar a orientação do estudo, definiram-se os seguintes objetivos específicos:

- Descrever as principais falhas dos profissionais no cumprimento das etapas de reprocessamento;
- Identificar aspetos que dificultam o cumprimento das etapas do reprocessamento dos endoscópios;
- Identificar as estratégias mobilizadas pelos profissionais de saúde para a prevenção de IACS associada ao reprocessamento de endoscópios.

Assim, com este estudo pretende-se contribuir para a mudança de práticas menos adequadas, de forma a prevenir a infeção associada ao reprocessamento de endoscópios.

## 7.3 TIPO DE ESTUDO

Atendendo à problemática em estudo, à questão e aos objetivos da investigação, optámos por a abordagem quantitativa. Segundo Vilelas (2020) “as abordagens quantitativas visam a apresentação e a manipulação numérica de observações com vista à descrição e à exposição do fenómeno sobre o qual recaem as observações.”

Os estudos quantitativos, permitem traduzir em números as opiniões e informações dos dados obtidos, para posteriormente serem classificados e analisados, recorrendo a técnicas estatísticas (Vilelas, 2020). Neste estudo serão enumeradas as práticas dos profissionais, recorrendo à utilização de indicadores numéricos.

Trata-se, assim de um estudo de natureza quantitativa, do tipo exploratório e descritivo. Vilelas (2020) refere que com o estudo exploratório descritivo conseguimos ter uma visão geral do

objeto de estudo e conhecer as características de determinada população/fenómeno. Este tipo de estudos, permite também encontrar evidências relacionadas ao tema, sobre o qual não há conhecimento e aumentar a possibilidade de realizar uma investigação completa.

#### 7.4 CONTEXTO DO ESTUDO E PARTICIPANTES

Tendo em conta o estudo que se pretende desenvolver e os objetivos definidos, o mesmo decorreu na UED da unidade hospitalar, onde exerço funções e cuja estrutura física se encontra descrita no capítulo 1. Este estudo centra-se no reprocessamento de endoscópios altos e endoscópio baixos uma vez que são os equipamentos mais utilizados na UED.

Relativamente à população, de acordo com Vilelas (2020) a população de investigação consiste num conjunto de elementos, com uma ou mais características comuns, que se encontram num espaço ou território conhecido, nos quais se pretende investigar algumas propriedades. Assim sendo, a população do nosso estudo é constituída pelos enfermeiros e AO da UED. Para a sua seleção, definiram-se os seguintes critérios:

- Critérios de inclusão - Profissionais envolvidos nas etapas de reprocessamento dos seguintes equipamentos: endoscópios altos e endoscópio baixos.
- Critérios de exclusão - Profissionais envolvidos nas etapas de reprocessamento dos seguintes equipamentos: endoscópios terapêuticos; endoscópios ultra-finos; duodenoscópios, ecoendoscópio linear, ecoendoscópio radial, sondas de ecoendoscopia e sondas de manometria.

Participaram no estudo todos os enfermeiros, exceto o enfermeiro gestor e a própria investigadora, ou seja, treze enfermeiros e todos os AO (nove elementos).

#### 7.5 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

Definido o tipo de estudo, é necessário escolher os instrumentos de recolha de dados que nos permitem obter a aproximação da realidade.

Segundo Vilelas (2020), o instrumento de recolha é um recurso que o investigador utiliza para conhecer os fenómenos e extrair dele informação. Assim, é fundamental que o investigador construa um adequado instrumento de recolha de dados de forma a conseguir atingir os objetivos do estudo. Neste sentido, foram então constituídas variáveis de caracterização dos

participantes: idade, sexo, formação académica, tempo de atividade profissional e tempo de atividade profissional no serviço onde foi realizado o estudo.

Para recolher os dados, optou-se pela observação direta estruturada/sistemática e aplicação de um questionário.

Na perspetiva de Vilelas (2020), através da observação captamos os comportamentos nos momentos que eles se produzem. Sendo estruturada, o investigador deve ter a sua atenção centrada nos aspetos explicitamente definidos e com um modo de registo rápido e simples, de forma minimizar equívocos.

Desta forma, pretendeu-se observar as práticas dos profissionais na realização do processo de descontaminação dos endoscópios em turnos com fluxo normal de trabalho. Para auxiliar o processo de observação, reestruturou-se o guião de auditoria de reprocessamento de endoscópios (Apêndice 8) existente na instituição, tendo por base a orientação da DGS n.º 008/2012 (Portugal, 2012), as últimas recomendações da ESGE e ESGENA (Beilenhoff et al., 2018), e o parecer da SPED (2021).

Relativamente ao questionário, este é um instrumento de registo escrito e planeado, que se aplica aos indivíduos em forma de questão, para obter informação sobre conhecimentos, atitudes, crenças de determinado assunto (Vilelas, 2020). O questionário aplicado no estudo é constituído por duas partes, sendo a primeira dirigida à caracterização sociodemográfica dos participantes e a segunda parte constituída por três questões abertas, onde se procura perceber as dificuldades e sugestões de melhoria no processo de reprocessamento, assim como as estratégias utilizadas pelos profissionais para prevenção de infeção (Apêndice 9). O facto de serem questões abertas permite que o indivíduo responda livremente, proporcionando uma grande variedade de respostas e possibilita a obtenção de dados de qualidade, sem distorções do entrevistador ou inibições de respostas pela presença do mesmo.

A recolha de dados decorreu nos meses de janeiro e fevereiro de 2023 - as observações foram realizadas entre 27 de janeiro a 10 de fevereiro de 2023 e a aplicação dos questionários entre 13 e 17 de fevereiro de 2023.

De forma a ser preservado o anonimato dos participantes, foi criada uma base de dados num documento *Excel*, onde foi registado o nome do participante associado a um código de observação e do questionário, ao qual apenas a investigadora teve acesso. Os questionários foram entregues pela própria investigadora a todos os participantes, e após o seu preenchimento os profissionais colocaram num envelope anónimo e entregaram à investigadora.



O reprocessamento de equipamentos digestivos envolve etapas que são realizadas por enfermeiros e etapas realizadas por AO. Para este estudo foram realizadas 26 observações, correspondendo à observação do reprocessamento de 13 endoscópios altos e 13 endoscópios baixos. Todos os enfermeiros foram alvo de duas observações, uma do endoscópio alto e outra do endoscópio baixo. Os AO, uma vez que se apresentam em menor número, foram observados mais vezes, tendo sido no mínimo observados uma vez no reprocessamento de um endoscópio alto e outra no endoscópio baixo. Todos os elementos que participaram no estudo responderam ao questionário com exceção de 1 enfermeiro que se encontrava ausente por atestado médico. A realização deste estudo não interferiu com o normal funcionamento do serviço.

#### 7.6 TRATAMENTO DE DADOS

A análise de dados tem um valor inestimável, uma vez que pretendemos que a informação obtida, responda à pergunta inicial e aos objetivos definidos pelo investigador (Vilelas, 2020).

A análise dos dados recolhidos foi efetuada com recurso a técnicas de estatística descritiva, tendo em consideração as variáveis quanto à escala de medida. Assim, para as variáveis nominais utilizamos distribuições de frequências absolutas e relativas. As variáveis compostas foram tratadas como variáveis racionais, sendo calculado a média, desvio padrão e mediana. A análise foi complementada com a determinação da taxa de conformidade, em que foi utilizada a regra de cálculo do índice de adesão às práticas de higiene das mãos adotado pela DGS, tendo em conta as ações em conformidade com os critérios em avaliação em função da totalidade das observações que constituem uma oportunidade (ações realizadas em conformidade com os critérios de avaliação / pela totalidade das observações que constituem a oportunidade x 100) (Costa et al, 2011).

As variáveis atribuídas às observações de práticas em conformidade com o preconizado foram numeradas por 1 (Sim) e as variáveis atribuídas às observações de práticas em não conformidade foram numeradas por 0 (Não).

Para a apresentação dos resultados recorreremos a tabelas e para o tratamento estatístico utilizámos o *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) IBM©, versão 28.0, para Windows©.

#### 7.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

As considerações éticas são essenciais na orientação de um processo de investigação. De acordo com o Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida (2018) para obtenção de uma investigação

responsável é fundamental serem considerados os seguintes princípios éticos: confiabilidade (usar métodos científicos), honestidade (procurar a verdade), respeito (pelos colegas, participantes da investigação, sociedade, ...) e responsabilidade (pela investigação, formação, ...).

A realização de uma investigação científica envolvendo seres humanos, suscita questões éticas e morais, sendo fundamental respeitar e proteger todas as pessoas envolvidas. Vilelas (2020) refere que numa investigação é de extrema importância que os direitos e liberdades da pessoa estejam assegurados, nomeadamente os direitos: à autodeterminação, à intimidade, ao anonimato e à confidencialidade, à proteção contra o desconforto e prejuízo e a um tratamento justo e equitativo. Deste modo, qualquer que seja a área de estudo, a liberdade e os direitos da pessoa não podem ficar comprometidos.

A ética na investigação abrange todas as etapas do processo de investigação, do princípio ao fim do estudo “desde a pertinência e definição do problema a estudar, à validade dos resultados para o desenvolvimento do conhecimento, da escolha da metodologia adequada aos instrumentos e processos apropriados de colheita e análise de dados, da confrontação de resultados de outros estudos às regras de publicação e disseminação dos resultados” (Nunes, 2020, p.5). Neste sentido, no estudo, desde a formulação da questão de investigação, clara e objetiva, até à análise dos resultados, na procura de respostas, foram considerados os princípios éticos inerentes à investigação.

Segundo Ribeiro (2010, p.156) “os investigadores deverão obter a devida aprovação para realizar a investigação por parte da instituição ou organização de acolhimento, ou seja, aquela onde se vai realizar a investigação”. Assim, foi efetuado um pedido de autorização para a realização do estudo, onde constava o tema do trabalho, os objetivos do estudo e a população alvo e entregue ao Conselho de Administração, Comissão de Ética, Enfermeiro Gestor e Diretor do Serviço, tendo-se obtido um parecer favorável para a realização do mesmo (Anexo 3).

Após a aprovação do estudo, este foi apresentado aos profissionais de saúde envolvidos. Todos os participantes foram devidamente informados do tema e dos objetivos do estudo e dada a possibilidade de se recusarem a participar no mesmo, assim como interromper em qualquer fase do estudo. Foi solicitado a todos os participantes o consentimento informado para autorizar a sua participação, respeitando as recomendações de Helsínquia (World Medical Association, 2013), sendo o mesmo obtido de forma livre e espontânea (Apêndice 10). Foi ainda garantido o anonimato dos participantes.

Posto isto, consideramos que em todas as fases do trabalho os princípios éticos fundamentais foram assegurados.

## 8. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a apresentação da problemática, dos objetivos e desenho do mesmo, bem como das considerações éticas, segue-se a apresentação e análise dos dados obtidos através da observação e da aplicação do questionário.

Os resultados reportam-se aos 22 profissionais de saúde que participaram no estudo, onde se inclui a informação sobre as características sociodemográficas e profissionais, as práticas relacionadas com o reprocessamento dos endoscópios e as opiniões dos profissionais sobre os fatores que dificultam o processo de reprocessamento, assim com sugestões de melhoria.

### 8.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOPROFISSIONAL DOS PARTICIPANTES

A amostra é constituída por 13 Enfermeiros e 9 AO, cuja caracterização em termos de idade, sexo, formação académica, tempo de experiência profissional e tempo de experiência profissional no âmbito da endoscopia digestiva, é apresentada na Tabela 1.

Relativamente aos enfermeiros, a maioria dos participantes no estudo é do sexo feminino (69,2%), com idades compreendidas entre os 21 e 60 anos. No que respeita à formação académica, todos os enfermeiros têm o grau de Licenciado; 23,1% possuem pós-graduações (Educação para a Saúde; e Catástrofe e Trauma), 30,8% são detentores do título profissional de EE (EMC) e 15,4% possuem grau de Mestre (Saúde Pública e Pessoa em Situação Crítica). Quanto ao tempo de experiência profissional, predominam os enfermeiros com 16-20 anos (30,8%) e 6-10 anos (23,1%) de serviço. Relativamente ao tempo de experiência profissional no âmbito da endoscopia digestiva, predominam os enfermeiros com 6-10 anos (46,2%) de serviço, sendo os enfermeiros que trabalham há mais tempo na UED os que se encontram na faixa dos 16-20 anos (15,4%) de tempo de serviço.

Quanto aos AO, os participantes são todos do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 31 anos e mais de 61 anos, sendo os grupos mais prevalentes o de 41-50 anos (33,3%) e o de 51-60 anos (33,3%). Relativamente às habilitações literárias, apesar de nenhum profissional ter curso profissional de AO, 33,3% têm o 12º ano de escolaridade e 33,3% tem o 3º ciclo completo. Quanto ao tempo de serviço, predominam os AO com 16-20 anos (33,3%), 11-15 anos (22,2%) e 21-25 anos (22,2%) de experiência. Relativamente ao tempo de experiência profissional no âmbito da endoscopia digestiva, predominam os AO que se encontram no intervalo de 11-15 anos (44,4%) de experiência.

**Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica**

| Sexo  | Enfermeiros (n=13) |        | AO (n=9) |        |
|---|--------------------|--------|----------|--------|
|   | Ni                 | fi (%) | Ni       | fi (%) |
| Masculino   | 4                  | 30,8   | -        | -      |
| Feminino  | 9                  | 69,2   | 9        | 100,0  |
| <b>Grupo etário</b>   |                    |        |          |        |
| 21-30 anos  | 1                  | 7,7    | -        | -      |
| 31-40 anos  | 5                  | 38,5   | 2        | 22,2   |
| 41-50 anos  | 3                  | 23,1   | 3        | 33,3   |
| 51-60 anos  | 4                  | 30,8   | 3        | 33,3   |
| 61 anos ou mais   | -                  | -      | 1        | 11,1   |
| <b>Habilitações literárias</b>                                    |                    |        |          |        |
| 1.º ciclo   | -                  | -      | 1        | 11,1   |
| 2.º ciclo   | -                  | -      | 1        | 11,1   |
| 3.º ciclo   | -                  | -      | 3        | 33,3   |
| 12.º ano  | -                  | -      | 3        | 33,3   |
| Curso tecnológico/ Profissional                                   | -                  | -      | 1        | 11,1   |
| Licenciatura em Enfermagem  | 13                 | 100    | -        | -      |
| Pós-graduação   | 3                  | 23,1   | -        | -      |
| Especialidade   | 4                  | 30,8   | -        | -      |
| Mestrado  | 2                  | 15,4   | -        | -      |
| <b>Experiência profissional</b>                                   |                    |        |          |        |
| 6 - 10 anos   | 3                  | 23,1   | 1        | 1,1    |
| 11 - 15 anos  | 2                  | 15,4   | 2        | 22,2   |
| 16 - 20 anos  | 4                  | 30,8   | 3        | 33,3   |
| 21- 25 anos   | 1                  | 7,7    | 2        | 22,2   |
| 26 - 30 anos  | 2                  | 15,4   | -        | -      |
| 36 - 40 anos  | 1                  | 7,7    | 1        | 11,1   |
| <b>Experiência profissional no âmbito da endoscopia digestiva</b> |                    |        |          |        |
| 1-5 anos  | 5                  | 38,5   | 2        | 22,2   |
| 6-10 anos   | 6                  | 46,2   | 2        | 22,2   |
| 11-15 anos  | -                  | -      | 4        | 44,4   |
| 16-20 anos  | 2                  | 15,4   | 1        | 11,1   |

## 8.2 OBSERVAÇÃO DO PROCESSO DE REPROCESSAMENTO DE ENDOSCÓPIOS

A observação incidiu sobre diversas áreas que interferem com o adequado reprocessamento de endoscópios e acessórios, desde a área física do reprocessamento, a utilização de EPI e as diversas fases do reprocessamento.

Os dados foram colhidos através da grelha de observação e são apresentados em tabelas.

## Área de reprocessamento

A área de reprocessamento de endoscópios é a área mais contaminada numa UED, uma vez que é nesta zona que são manipulados os endoscópios que se encontram contaminados. Assim, de forma a minimizar a contaminação ambiental, este espaço deve encontrar-se limpo, organizado e manter-se isolado da restante unidade.

Das 26 observações realizadas constatou-se que a porta nunca esteve fechada, o que aumentou o risco de exposição a microrganismos dos profissionais e utentes (Tabela 2). Apesar das limitações de espaço físico, em 88,5% das observações realizadas as AO conseguiram organizar-se de forma a manterem separadas as áreas limpas das áreas sujas e em 96,2% das observações, as bancadas encontravam-se limpas e organizadas (Tabela 2).

Relativamente aos detergentes/desinfetantes, foi verificado que as AO utilizaram detergentes sem referência à data de abertura e a embalagem foi em 100% das observações mantida aberta em cima da bancada durante todo o turno (Tabela 2).

**Tabela 2 - Zona de Reprocessamento**

| Zona de Reprocessamento  | Sim (%)   | Não (%)  |
|--|-----------|----------|
| Porta zona de descontaminação fechada.   | 0 (0)     | 26 (100) |
| Separação áreas sujos e limpos.  | 23 (88,5) | 3 (11,5) |
| A zona de reprocessamento encontra-se limpa e organizada.  | 26 (100)  | 0 (0)    |
| Bancada de reprocessamento encontra-se limpa e organizada.   | 25 (96,2) | 1 (3,8)  |
| Registo da higienização diária da Zona de Reprocessamento e dos armários de acondicionamento de endoscópios. | 0 (0)     | 26 (100) |
| Os detergentes/desinfetantes encontram-se devidamente acondicionados, datados e fechados.                    | 0 (0)     | 26 (100) |
| Os consumíveis encontram-se devidamente acondicionados.  | 22 (84,6) | 4 (15,4) |

## Utilização de EPI

A implementação de políticas de saúde e segurança são obrigatórias nas UED. Para se garantir um ambiente de trabalho seguro, é essencial a realização regular de exames de saúde, bem como a utilização de medidas de proteção individual.

Pelas observações realizadas verifica-se uma fraca adesão ao uso de EPI, dado que 76,9% das AO não utilizaram as luvas recomendadas, 50% não utilizaram proteção ocular e 26,9% não protegeram os braços da exposição aos equipamentos/produtos contaminados. É de referir que 100% descartaram os EPI após utilização em saco branco (Tabela 3).

**Tabela 3 - Uso de EPI**

| Uso de EPI  | Sim (%)   | Não (%)   |
|---|-----------|-----------|
| Uso de luvas de nitrilo de punho alto resistentes a químicos.                                 | 6 (23,1)  | 20 (76,9) |
| Uso de máscaras e óculos de proteção ou máscaras com viseira.                                 | 13 (50)   | 13 (50)   |
| Batas impermeáveis com manga comprida e punho ou avental e manguitos.                         | 19 (73,1) | 7 (26,9)  |
| Descarte de EPI após utilização, em saco branco (exceção de óculos caso sejam reutilizáveis). | 26 (100)  | 0 (0)     |

**Sala de exame (limpeza preliminar)**

Após o término do exame, é iniciado o processo de reprocessamento de endoscópios com a realização da limpeza preliminar. Foram realizadas 26 observações a esta primeira etapa, que é efetuada pelo enfermeiro alocado à sala de exame. Devido às particularidades no reprocessamento de endoscópios altos e endoscópios baixos, foi realizada a cada enfermeiro uma observação de reprocessamento do endoscópio alto e uma observação do reprocessamento do endoscópio baixo, correspondendo a um total de observações de limpeza preliminar de 13 endoscópios altos e 13 endoscópios baixos.

Relativamente à limpeza da superfície externa do tubo de inserção, verificou-se que 96,2% dos enfermeiros realizaram adequadamente este processo. Quanto à limpeza do interior dos canais constatou-se que 65,4 % dos enfermeiros não realizaram uma lavagem eficaz do canal de aspiração e 73,1% dos enfermeiros não lavaram adequadamente o canal ar/água. Tendo o endoscópio baixo um canal suplementar (canal auxiliar de água) que necessita de lavagem, constatou-se que 84,6 % dos enfermeiros realizaram a sua lavagem adequada (Tabela 4).

**Tabela 4 - Sala de exame (limpeza preliminar)**

| Sala de exame: limpeza preliminar   | Sim (%)   | Não (%)   |
|---|-----------|-----------|
| Imediatamente após o exame, limpar as superfícies externas do tubo de inserção com compressa macia e detergente enzimático.   | 25 (96,2) | 1 (3,8)   |
| Conectar o adaptador de lavagem do canal de trabalho e com a aspiração a 95 kPa aspirar detergente enzimático durante 30 segundos, seguindo-se da aspiração de ar durante 10 seg. | 9 (34,6)  | 17 (65,4) |
| Substituir válvula de aspiração por válvula de lavagem e pressionar uns 10 segundos, com o fluxo de ar no processador no High.  | 7 (26,9)  | 19 (73,1) |
| Injetar 30 ml de detergente enzimático no adaptador do canal de água auxiliar.  | 11 (84,6) | 2 (15,38) |
| É desconectado da energia e colocada a tampa de proteção da parte elétrica (se for o caso).   | 26 (100)  | 0 (0)     |

Quanto à taxa de conformidade relativa a limpeza preliminar do endoscópio alto com o endoscópio baixo, os valores de referência variam entre 0 e 100. No presente estudo, a taxa de conformidade relativa à limpeza preliminar do endoscópio alto varia entre 40% e 80%, com média 52,3% e desvio padrão de 13%, sendo a mediana de 60%. No que se refere ao reprocessamento de endoscópios baixos, verificou-se maior variabilidade nas etapas de limpeza preliminar em relação ao reprocessamento dos endoscópios altos, com a taxa de conformidade a variar entre os 33% e os 83%, com média de 59% e desvio padrão de 17,5%, sendo a mediana de 50%. A taxa de conformidade relativa à etapa de limpeza preliminar foi maior nos endoscópios baixos (59%), mas, ainda assim, globalmente baixa em ambos os grupos (Tabela 5).

**Tabela 5 – Limpeza preliminar: endoscópios altos e endoscópios baixos**

|                           | Endoscópio alto |                       |         | Endoscópio Baixo |                       |         |
|---------------------------|-----------------|-----------------------|---------|------------------|-----------------------|---------|
|                           | Min-Máx         | Média ± Desvio-padrão | Mediana | Min-Máx          | Média ± Desvio-padrão | Mediana |
| <b>Limpeza preliminar</b> | 40-80           | 52,3 ± 13             | 60,0    | 33,3-83,3        | 59 ± 17,5             | 50,0    |

### Transporte de endoscópios

Após ter sido realizada a limpeza preliminar do endoscópio, a AO transporta o equipamento para a sala de reprocessamento, atravessando um corredor comum a outros profissionais, utentes e visitas. No presente estudo foram observados 26 transportes de equipamento, em 100% das observações não foi assegurado o isolamento do equipamento contaminado (Tabela 6).

**Tabela 6 - Transporte de Endoscópios**

| Transporte de Endoscópios  | Sim (%) | Não (%)  |
|--|---------|----------|
| Em contentor fechado/contentor com resguardo da sala de exame para a zona de descontaminação e vice-versa. | 0 (0)   | 26 (100) |

### Limpeza Manual

#### ➤ *Teste de Fugas*

Antes do processo de limpeza manual ser iniciado é necessário a realização de um teste de fugas, de forma a assegurar a estanquidade do equipamento. No presente estudo, as AO realizaram teste de fugas a todos os equipamentos, mas em 73,1 % das observações este não foi realizado adequadamente (Tabela 7).

**Tabela 7 - Teste de Fugas**

| Teste de fugas                                 | Sim (%)  | Não (%)   |
|--|----------|-----------|
| O teste de fuga é realizado de forma adequada. | 7 (26,9) | 19 (73,1) |

A primeira etapa do processo de limpeza manual corresponde à imersão total do equipamento em detergente enzimático. Para obter a melhor eficácia do produto é necessário que a temperatura, a concentração e o tempo de contato estejam de acordo com as indicações do fabricante.

➤ *Imersão, limpeza externa e controlo visual*

Relativamente à imersão dos endoscópios e válvulas, constatou-se que 57,7 % das observações referente aos equipamentos e 61,5 % das observações referente às válvulas, estas não foram cumpridas pelas AO as recomendações preconizadas (Tabela 8).

A limpeza do exterior do endoscópio é um processo consolidado, tendo as AO realizado este passo em 96,2%. Quanto ao controlo visual de limpeza da parte externa do equipamento, assim como das entradas de válvulas, em 92,3 % das observações este não foi realizado (Tabela 8).

**Tabela 8 - Imersão, limpeza externa e controlo visual)**

| Limpeza Manual (Imersão, limpeza externa e controlo visual)   | Sim (%)   | Não (%)   |
|---|-----------|-----------|
| Imersão completa do endoscópio em detergente enzimático na concentração, temperatura e tempo recomendado pelo fabricante do detergente enzimático.  | 11 (42,3) | 15 (57,7) |
| Válvulas retiradas e imersas em detergente enzimático na concentração, temperatura e tempo recomendado pelo fabricante do detergente enzimático.  | 10 (38,5) | 16 (61,5) |
| É realizada a limpeza das superfícies externas com compressa tecido não tecido macia.   | 25 (96,2) | 1 (3,8)   |
| Verificação através do controlo visual, se o endoscópio se encontra limpo. Parte de inserção e todas as superfícies externas da parte de controlo, do protetor e do protetor do cabo universal. | 2 (7,7)   | 24 (92,3) |

➤ *Escovilhagem*

Após a limpeza externa do equipamento, os canais internos e válvulas devem ser submetidos a um processo de limpeza mecânica, com a utilização de escovilhões adequados aos lúmenes dos canais e aos orifícios das válvulas, escovilhando até não haver saída de resíduos. Verificou-se que em 100% das observações que as AO realizaram adequadamente a escovilhagem dos canais internos e válvulas, e em 96,2% realizaram adequadamente a limpeza da entrada das válvulas (Tabela 9).



**Tabela 9 - Escovilhagem**

| <b>Limpeza Manual (Escovilhagem)</b>   | <b>Sim (%)</b> | <b>Não (%)</b> |
|--|----------------|----------------|
| Usar escovilhão de uso único e com tamanho e calibre adequado aos lúmenes dos canais e válvulas. | 26 (100)       | 0 (0)          |
| Escovilhar as válvulas.  | 26(100)        | 0 (0)          |
| Escovilhar o canal de aspiração (2 orifícios) - até não haver resíduos                           | 26(100)        | 0 (0)          |
| Escovilhar o canal de trabalho- até não haver resíduos   | 26(100)        | 0 (0)          |
| Escovilhar no local das entradas das válvulas.   | 25(96,2)       | 1 (3,8)        |

➤ *Irrigação dos canais internos, limpeza externa e controlo visual*

Para garantir a remoção completa de todos os resíduos do interior dos canais e o seu preenchimento com detergente enzimático, utilizam-se adaptadores específicos de lavagem. A quantidade de detergente injetada em cada canal são as recomendadas pelo fabricante. Verificou-se que em 96,2% das observações as AO não irrigaram o interior dos canais com a quantidade recomendada e em 61,5 % das observações irrigaram adequadamente o canal auxiliar de água do endoscópio baixo (Tabela 10).

A segunda limpeza externa do equipamento não foi cumprida pelas AO em 69,2 % das observações, assim como 92,3% das observações não foi realizado o segundo controlo visual de limpeza dos equipamentos (Tabela 10).

**Tabela 10 - Irrigação dos canais internos, limpeza externa e controlo visual**

| <b>Irrigação dos canais internos, limpeza externa e controlo visual</b>   | <b>Sim (%)</b>    | <b>Não (%)</b>    |
|---|-------------------|-------------------|
| Conectar adaptadores de lavagem e irrigar com uma seringa todos os canais e lúmenes com 90 ml de detergente enzimático.   | 1 (3,8)           | 25                |
| Irigar com uma seringa 30 ml de detergente no canal água auxiliar-endoscópio baixos   | 8 em 13<br>(61,5) | 5 em 13<br>(38,5) |
| É realizada a limpeza das superfícies externas com compressa tecido não tecido macia.   | 8<br>(30,8)       | 18<br>(69,2)      |
| Verificação através do controlo visual, se o endoscópio se encontra limpo. Parte de inserção e todas as superfícies externas da parte de controlo, do protetor e do protetor do cabo universal. | 2<br>(7,7)        | 24<br>(92,3)      |

➤ *Enxaguamento*

O próximo passo diz respeito à remoção do detergente enzimático do endoscópio e válvulas. Após a transferência do equipamento para a 2.<sup>a</sup> cuba, garantindo a sua imersão completa em água, os canais internos devem ser enxaguados com água nas quantidades recomendadas pelos fabricantes, utilizando os adaptadores específicos de lavagem. Assim, apesar de 100% das

observações as AO terem transferido o equipamento para a 2.ª cuba e 96,2% das observações o imergissem por completo em água, 96,2% das observações não removeram eficazmente o detergente dos canais internos (Tabela 11).

Todo o material utilizado no reprocessamento do equipamento, desde detergente enzimático, água de enxaguamento, compressas e seringas foi rejeitado pelas AO em 100% das observações. É de realçar que em 100% das observações as AO descartaram os EPI e higienizaram as mãos no final do processo de lavagem (Tabela 11).

**Tabela 11 – Enxaguamento**

| <b>Limpeza Manual: Enxaguamento</b>  | <b>Sim (%)</b> | <b>Não (%)</b> |
|--|----------------|----------------|
| Transferir endoscópio para 2.ª pia, emergindo-o completamente em água.   | 26 (100)       | 0 (0)          |
| Enxaguamento das superfícies dos endoscópios, lúmenes e respetivos componentes.  | 25 (96,2)      | 1 (3,8)        |
| Irrigar com uma seringa 90 ml de água no canal ar/água, 90 ml de água no canal de aspiração e 30 ml no canal de água auxiliar.                                       | 1 (3,8)        | 25 (96,2)      |
| Água e detergente enzimático eliminados entre reprocessamentos.  | 26 (100)       | 0 (0)          |
| Remover a água do interior dos canais através da injeção de 90 ml de ar no canal de aspiração, 90 ml de ar no canal ar/água e 30 ml de ar no canal de água auxiliar. | 1 (3,8)        | 25 (96,2)      |
| Descartar compressas e seringas utilizadas durante a lavagem.  | 26 (100)       | 0 (0)          |
| Limpeza e desinfeção da banca e cubas.   | 19 (73,1)      | 7 (26,9)       |
| Descartar EPI.   | 26 (100)       | 0 (0)          |
| Higienizar as mãos   | 26 (100)       | 0 (0)          |

### **Desinfeção Manual**

Nesta UED está protocolado que a desinfeção manual dos equipamentos apenas é realizada em caso de avarias dos RAE. Apesar de fazer parte do guião de observação, durante o período observado não foi realizado o processo de desinfeção manual.

### **Desinfeção Automática**

Relativamente ao desinfetante utilizado nos RAE, o fabricante de quatro dos RAE que se encontram no serviço recomenda a reutilização do desinfetante até um período máximo de 14 dias. O quinto RAE existente na UED tem indicação pelo fabricante para se reutilizar até um período máximo de 5 dias. Assim, sendo os desinfetantes reutilizáveis é necessário no início de cada turno a realização de um teste para verificação da sua concentração, de forma a comprovar que o teor do ingrediente ativo está adequado (Tabela 12).

Constatou-se em 50% das observações que as AO não realizaram o teste de concentração do desinfetante. Relativamente aos restantes parâmetros, 100% das observações as AO utilizaram corretamente o RAE, colocaram adequadamente o endoscópio no seu interior, com as devidas conexões, selecionaram corretamente o programa e efetuaram o registo completo dos dados na máquina (Tabela 12).

**Tabela 12 - Desinfecção Automática**

| <b>Desinfecção automática</b>  | <b>Sim (%)</b> | <b>Não (%)</b> |
|--|----------------|----------------|
| Teste de concentração de desinfetantes realizado no início do turno.   | 13 (50)        | 13 (50)        |
| Colocação do endoscópio e respetivos componentes no interior da máquina de desinfecção.                          | 26 (100)       | 0 (0)          |
| Registo na máquina do nº de serie do equipamento e nº mecanográfico da assistente que reprocessou o equipamento. | 26 (100)       | 0 (0)          |
| Seleção do programa de desinfecção adequado.   | 26 (100)       | 0 (0)          |
| Desinfecção com toalhete desinfetante do exterior da máquina de desinfecção e teclado.                           | 21 (80,8)      | 5 (19,2)       |

### **Secagem**

Os RAE existentes na UED não têm integrada a função de secagem, tendo sido este passo realizado manualmente através da utilização de ar comprimido medicinal.

Foi verificado que em 92,3% das situações observadas, as AO apenas removeram o excesso de água do interior dos equipamentos, uma vez que estes iam ser utilizados no imediato. Verificou-se que em apenas 3,85% das situações observadas, as AO não reforçaram a secagem do interior dos canais para serem armazenados (Tabela 13).

**Tabela 13 – Secagem**

| <b>Secagem</b>  | <b>Sim (%)</b> | <b>Não (%)</b> | <b>NA (%)</b> |
|---|----------------|----------------|---------------|
| Se o equipamento for para uso imediato, remover o excesso de água dos canais através da secagem com ar comprimido medicinal a 0,3 a 0,5 Mpa. Colocar em contentor fechado/ contentor com resguardo - sala de exame.         | 24 (92,3)      | 1 (3,85)       | 1 (3,85)      |
| Se não for usado de imediato, as superfícies internas e externas do endoscópio são bem secas com ar comprimido medicinal a 0,3 a 0,5 Mpa. Colocar em contentor fechado/ contentor com resguardo - armário de fluxo laminar. | 1 (3,85)       | 1 (3,85)       | 24 (92,3)     |

## Armazenamento

Os armários de armazenamento de endoscópios da UED são armários verticais e de fluxo laminar. Segundo as indicações do fabricante, os endoscópios podem permanecer armazenados até um período máximo de 7 dias, desde que todas as recomendações sejam cumpridas.

Apesar de 100% dos equipamentos estarem armazenados na vertical e há menos de 7 dias, verificou-se que 76,9% dos adaptadores estavam desconetados do endoscópio. Existe um plano de higienização semanal para os armários que é cumprido pelas AO, mas relativamente aos adaptadores do armário não há nenhum plano de higienização definido, verificando-se que 100% dos adaptadores não são submetidos a um processo de descontaminação (Tabela 14).

**Tabela 14 – Armazenamento**

| Armazenamento   | Sim (%)  | Não (%)   |
|---|----------|-----------|
| Adaptadores do armário devidamente conectados ao equipamento.                 | 6 (23,1) | 20 (76,9) |
| Nº de dias que o equipamento se encontra armazenado - até 7 dias.             | 26 (100) | 0 (0)     |
| Higienização semanal do armário e respetivos adaptadores.                     | 0 (0)    | 26 (100)  |
| Higiene das mãos e utilização de luvas limpas antes de manusear o endoscópio. | 5 (19,2) | 21 (80,9) |
| Armazenamento na posição vertical.  | 26       | 0 (0)     |

## Rastreabilidade

A rastreabilidade dos endoscópios utilizados nos exames é realizada através da etiqueta de desinfeção do equipamento, onde consta o n.º mecanográfico dos profissionais que realizaram o reprocessamento e n.º série do equipamento correspondente. Esta etiqueta é anexada ao consentimento informado do utente, que posteriormente é digitalizado e incorporado ao seu processo. Verificou-se que 88,5% dos equipamentos reprocessados ficaram com o registo no processo clínico do utente (Tabela 15).

**Tabela 15 – Rastreabilidade**

| Rastreabilidade   | Sim (%)   | Não (%)  |
|---|-----------|----------|
| Registo no processo clínico com etiqueta do utente, registo da desinfeção com nome do profissional. | 23 (88,5) | 3 (11,5) |

### Acessórios de endoscopia

Todos os acessórios reutilizáveis de endoscopia devem ser submetidos a um processo de descontaminação, no final de cada utilização. Verificou-se que 100% dos acessórios e tubos de lavagem dos endoscópios não foram desinfetados adequadamente, sendo enviados para a central de esterilização somente no final do turno. Relativamente aos frascos de água, em 100% das situações observadas, utilizaram-se frascos esterilizados com água destilada no seu interior (Tabela 16).

**Tabela 16 - Acessórios de endoscopia**

| <b>Acessórios de endoscopia</b>   | <b>Sim (%)</b> | <b>Não (%)</b> |
|---|----------------|----------------|
| Acessórios reutilizáveis submetidos a uma limpeza mecânica com detergente enzimático e esterilizados. | 0 (0)          | 26 (100)       |
| Tubos conectores são esterilizados ou submetidos no mínimo a desinfecção de alto nível.               | 0 (0)          | 26 (100)       |
| Os frascos de água são esterilizados após cada sessão de endoscopia.                                  | 26 (100)       | 0 (0)          |
| A água utilizada nos frascos é estéril.   | 26 (100)       | 0 (0)          |

Na tabela 17 apresentam-se os itens agregados por áreas (área de reprocessamento, EPI, lavagem manual, desinfecção automática, secagem, armazenamento e rastreabilidade). As menores taxas médias de conformidade de procedimentos corretos efetuados pelas AO foram registradas, em ambos os tipos de endoscópio, ao nível do armazenamento ( $46,2 \pm 9,6 / 46,2 \pm 10,4$ ), do uso de EPI ( $49,2 \pm 15,5$ ) e na área de reprocessamento ( $52,8 \pm 6,9 / 52,8 \pm 6,9$ ). Contrariamente, verificou-se em ambos os endoscópios, que as taxas médias de conformidade com valores mais altos, corresponderam aos procedimentos realizados pelas AO, ao nível da rastreabilidade ( $100 / 100 \pm 43,9$ ), desinfecção automática ( $87,7 \pm 13 / 87,7 \pm 14,5$ ), e secagem ( $78,2 \pm 10,5 / 78,2 \pm 14,5$ ).

Relativamente à média da taxa de conformidade nos procedimentos realizados pelas AO, na área de reprocessamento (52,8%), limpeza manual (64,7%), desinfecção automática (87,7%), secagem (78,2%), armazenamento (46,2%) e rastreabilidade (100%), não se identificaram diferenças entre o reprocessamento de endoscópios altos e endoscópios baixos. Contudo, apresentaram maior dispersão quando se tratava de endoscópios baixos em relação aos altos, na área de reprocessamento, limpeza manual, desinfecção automática, secagem, armazenamento e, de forma particularmente expressiva, no que toca à rastreabilidade.

Quanto à utilização de EPI, não se verificaram diferenças no procedimento de reprocessamento do endoscópio alto e do endoscópio baixo, sendo a média da taxa de conformidade e a dispersão igual em ambos os grupos (49,2± 15,5).

**Tabela 17– Áreas de reprocessamento do endoscópio alto e endoscópio baixo**

|                                | Endoscópio alto |                       |         | Endoscópio Baixo |                       |         |
|--------------------------------|-----------------|-----------------------|---------|------------------|-----------------------|---------|
|                                | Min-Máx         | Média ± Desvio-padrão | Mediana | Min-Máx          | Média ± Desvio-padrão | Mediana |
| <b>Área de Reprocessamento</b> | 42,9-57,1       | 52,8 ± 6,9            | 57,1    | 28,6-57,1        | 52,8 ± 9              | 57,1    |
| <b>Uso de EPI</b>              | 20-80           | 49,2± 15,5            | 40      | 20-80            | 49,2 ± 15,5           | 40      |
| <b>Limpeza Manual</b>          | 54,6-77,3       | 64,7 ± 6,47           | 63,6    | 43,5-82,6        | 64,7 ± 11,8           | 56,5    |
| <b>Desinfecção Automática</b>  | 60-100          | 87,7 ± 13             | 80      | 60-100           | 87,7 ± 14,5           | 80      |
| <b>Secagem</b>                 | 50-83,3         | 78,2 ± 10,5           | 83,3    | 33,3-83,3        | 78,2 ± 14,5           | 83,3    |
| <b>Armazenamento</b>           | 40-60           | 46,2 ± 9,6            | 40      | 40-60            | 46,2 ± 10,4           | 60      |
| <b>Rastreabilidade</b>         | 100-100         | 100 ± 0               | 100     | 0-100            | 100 ± 43,9            | 100     |

### 8.3 QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS PARTICIPANTES NO ESTUDO

Os questionários incidiram essencialmente na obtenção da opinião dos profissionais sobre dificuldades no cumprimento das etapas de reprocessamento dos endoscópios e estratégias para a prevenção de infeção associada à endoscopia.

#### 8.3.1 Estratégias para prevenção das infeções associadas ao reprocessamento

O cumprimento das etapas do reprocessamento do equipamento foi a estratégia de prevenção de infeção associada ao reprocessamento mais reportada, sendo referida por 86,4% dos profissionais de saúde, seguindo-se a utilização adequada dos EPI (57,1%). Outras estratégias referidas pelos profissionais foram a minimização de exposição ambiental dos equipamentos e a higienização das mãos, entre outros (Tabela 18).

**Tabela 18 - Na sua prática profissional que estratégias utiliza para a prevenção de infeção associada ao reprocessamento de endoscópios?**

| <b>Estratégias utilizadas para a prevenção de infeção...</b>         | <b>Ni</b> | <b>fi (%)</b> |
|--|-----------|---------------|
| Cumprimento das etapas do reprocessamento do equipamento endoscópico | 19        | 86,4          |
| Utilização adequada dos Equipamento de Proteção Individual           | 12        | 57,1          |
| Minimizar a exposição ambiental do equipamento                       | 7         | 31,8          |
| Higienização das mãos  | 5         | 23,8          |
| Verificar integridade dos equipamentos e acessórios íntegros         | 3         | 13,6          |
| Descontaminação de equipamentos e superfícies                        | 2         | 9,1           |
| Evitar a utilização de solução de simeticone                         | 1         | 4,5           |

### **8.3.2 Fatores que dificultam o cumprimento das etapas do reprocessamento dos endoscópios**

O espaço físico desadequado da área de reprocessamento foi referido por 90,5% dos profissionais como o principal fator de incumprimento das etapas de reprocessamento. Outros fatores mencionados pelos profissionais como dificultadores do cumprimento das etapas de reprocessamento foram: rácios de AO reduzidos na sala de descontaminação dos equipamentos (57,1%), carga excessiva de trabalho (54,4%), pressão da equipa para obter equipamentos descontaminados (52,4%), avarias de máquinas de desinfeção (38,1%) e a falta de material e equipamentos (36,4%) (Tabela 19).

**Tabela 19 - Na sua opinião, quais os principais fatores que dificultam o cumprimento das etapas de reprocessamento dos endoscópios?**

| <b>Fatores dificultadores do cumprimento das etapas de reprocessamento</b> | <b>ni</b> | <b>fi (%)</b> |
|--|-----------|---------------|
| Espaço físico da área de reprocessamento desadequada                       | 19        | 90,5          |
| Rácios de AO na sala de descontaminação baixos                             | 12        | 57,1          |
| Carga de trabalho excessiva  | 12        | 54,4          |
| Pressão da equipa  | 11        | 52,4          |
| Avarias de máquinas de desinfeção  | 8         | 38,1          |
| Falta de material e equipamentos   | 8         | 36,4          |

### **8.3.3 Sugestões de melhoria para prevenção as IACS associada ao reprocessamento de endoscópios**

Considerando todas as sugestões de melhoria, destaca-se a reestruturação da sala de desinfeção (76,2%), seguindo-se o aumento de rácios de AO na sala de desinfeção (52,4%), formação teórica

e prática a todos os profissionais envolvidos no reprocessamento (27,3%) e aquisição de material/ equipamentos (27,3%), entre outros (Tabela 20).

**Tabela 20 - Que sugestões de melhoria apresentaria para prevenir as IACS associada ao reprocessamento de endoscópios? (n= 21)**

| <b>Sugestões de melhoria para prevenção das IACS</b>   | <b>ni</b> | <b>fi (%)</b> |
|--|-----------|---------------|
| Reestruturação da sala de desinfeção   | 16        | 76,2          |
| Aumento de rácios de AO na sala de desinfeção  | 11        | 52,4          |
| Formação teórica e prática para todos os profissionais   | 6         | 27,3          |
| Aquisição de material / equipamentos: carros de transporte, mesas de apoio, máquinas de desinfeção, n.º de endoscópios | 6         | 27,3          |
| Agenda de exames adequada  | 5         | 22,7          |
| Vigilância regular microbiológica dos equipamentos   | 5         | 22,7          |
| Manutenção adequada das máquinas e acessórios de desinfeção  | 4         | 18,2          |
| Realização de auditorias periódicas  | 3         | 13,6          |
| Armários de armazenamento de endoscópios funcionais e com localização adequada   | 2         | 9,1           |



## 9. DISCUSÃO DOS RESULTADOS

A endoscopia gastrointestinal é uma ferramenta valiosa no diagnóstico e tratamento de doenças do foro gastroenterológico (Kim, 2015). É fundamental que os responsáveis pelas UED criem condições para que a qualidade e a segurança dos exames realizados sejam priorizadas.

São múltiplos os riscos associados aos procedimentos endoscópicos, sendo a aquisição de uma infecção exógena causada pela transmissão de um microrganismo patogénico através de um endoscópio inadequadamente reprocessado, uma área de crescente preocupação.

Durante um exame, os endoscópios entram em contacto com sangue, secreções e microrganismos potencialmente patogénicos, podendo ficar altamente contaminados, atingindo uma carga microbiana entre  $6 \times 10^4$  a  $3,7 \times 10^8$  UFC/ml (Hamed et al., 2015). Assim, sendo os endoscópios dispositivos médicos reutilizáveis e muito complexos, é essencial a existência de meticolosos protocolos de reprocessamento, devendo estes estar em conformidade com orientações nacionais e internacionais e as indicações do fabricante.

Tendo isto em consideração, este estudo assumiu com principal objetivo caracterizar as práticas dos profissionais no âmbito do processo de reprocessamento dos endoscópios numa UED de um hospital central. Ao mesmo tempo, procurámos conhecer as dificuldades sentidas pelos profissionais que executam o reprocessamento, assim como as estratégias mobilizadas para a prevenção de IACS associada ao reprocessamento de endoscópios.

A população do estudo foi constituída por 2 grupos profissionais: enfermeiros e AO. Relativamente à caracterização sociodemográfica dos enfermeiros, observou-se que é predominantemente do sexo feminino; o grupo etário mais frequente situou-se no intervalo de 31-40 anos, o que revela que a equipa já tem alguma experiência profissional prévia. Observou-se também um elevado número de enfermeiros com especialidade em enfermagem médico-cirúrgica, o que indica que os profissionais têm a preocupação de aperfeiçoar competências. A maioria dos enfermeiros tinha experiência no âmbito da endoscopia, (6-10 anos), o que vai de encontro ao tempo de serviço exigido pela OE para atribuição da Competência Acrescida Diferenciada em Enfermagem em Endoscopia Digestiva (1800 horas nos últimos 5 anos). Desta forma podemos considerar a equipa de enfermagem como sendo experiente.

Relativamente ao grupo de AO, os participantes do estudo são na totalidade do sexo feminino e maioritariamente com idades compreendidas entre 41- 60 anos. Grande parte das AO têm o 3.º ciclo completo, exercem funções de AO há cerca de 16-20 anos, e na área da endoscopia há cerca de 11-15 anos.

Os resultados obtidos indicaram que a zona de reprocessamento da UED é das áreas com menor taxa de conformidade de procedimentos realizados pelas AO. Esta zona não possui a estrutura física adequada, sendo que a maioria dos profissionais o consideraram como um fator limitador ao cumprimento das etapas de reprocessamento. A UED apresenta falhas na estrutura física da sala de reprocessamento, sendo uma delas a separação física dos circuitos, de forma a garantir que o material endoscópico circule num só sentido. De acordo com a literatura, as instituições devem investir numa estrutura física com circuitos corretos e num armazenamento adequado dos equipamentos, de forma a se reduzir o risco de recontaminação de equipamentos reprocessados e o risco de contaminação ambiental (Rubin et al. 2021). A sala de reprocessamento tem dimensões muito pequenas e sem divisão estrutural de sujos e limpos, o que dificulta o cumprimento dos circuitos. Apesar desta grande limitação, é perceptível a preocupação que as AO têm em manter separada a “zona contaminada” da “zona limpa”, tentando respeitar os circuitos que estão protocolados. Embora não exista o registo da higienização diária da zona de reprocessamento e dos armários de acondicionamento de endoscópios, as AO têm o cuidado de manter a sala limpa e organizada, assim como a bancada de reprocessamento. Segundo as recomendações do CDC (2019) o controlo ambiental nas unidades de saúde, através da manutenção do ambiente limpo e seco, reduz significativamente o número e o tipo de microrganismos, diminuindo o risco dos doentes e profissionais desenvolverem uma infeção.

Não tendo sido definidos como parâmetros a ser estudados, é importante salientar que a ventilação e extração de ar desta sala são insuficientes, não respeitando as indicações da DGS (Portugal, 2012, p. 2), que refere que a zona de reprocessamento “deve dispor de um sistema de ventilação e extração de ar adequado e de controlo da temperatura e humidade”, de forma a garantir um ambiente seguro para os profissionais que estão expostos a microrganismos patogénicos e a produtos químicos com libertação de vapores tóxicos e também, evitar a recontaminação dos equipamentos limpos.

Relativamente aos detergentes e desinfetantes utilizados na sala de reprocessamento, a DGS (Portugal, 2012, p. 6) refere que “deve haver um registo dos lotes dos desinfetantes e dos detergentes e das respetivas datas de validade”, essencial para se conseguir garantir a utilização de um produto estável e eficaz. Também deve existir a preocupação com fecho e o acondicionamento da embalagem, de forma a se minimizar a exposição dos profissionais aos vapores libertados e se prevenir a contaminação do produto pela exposição ao ambiente. Verificou-se que em todas (100%) das observações que as AO não cumpriam estes cuidados com os produtos químicos utilizados.

Quanto à utilização adequada de EPI apesar de 57,1% dos profissionais referirem ser uma das estratégias que utilizam para prevenção das IACS, verificamos algum descuido com o seu uso na zona de reprocessamento, sendo as principais falhas a utilização de luvas adequadas, a proteção ocular e a proteção dos braços. Desta forma, verifica-se uma taxa de conformidade relativamente ao uso de EPI abaixo dos 50 %. Segundo Mitchell et al (2015) a baixa percepção que os profissionais têm do risco que estão expostos, a pressão de tempo, a fadiga, o treino e educação inadequada, são as principais barreiras à não adesão de EPI. É conhecida a grande exposição a microrganismos que o profissional que realiza o reprocessamento está sujeito, tendo a utilização correta dos EPI, o “objetivo de proteger as mucosas, pele e a roupa do contacto com agentes infecciosos.” (Portugal, 2012, p. 23). Para além da proteção do profissional, previne a contaminação dos equipamentos limpos por uso da mesma farda que esteve em contacto com materiais contaminados.

Relativamente à limpeza preliminar, embora os enfermeiros tenham cumprido os passos preconizados, verificou-se o não cumprimento do tempo e da pressão recomendada no sistema de aspiração de forma a garantir uma lavagem eficaz dos canais internos dos equipamentos. O processo de limpeza preliminar é um passo essencial para evitar a secagem de detritos orgânicos e inorgânicos que dificultam a limpeza mecânica. Bhatia et al. (2021) acrescentam que esses detritos levam à formação de biofilmes com bactérias 1000 vezes mais resistentes a antimicrobianos do que as mesmas bactérias em suspensão. Ainda que na literatura não existam estudos que relacionem a taxa de conformidade das etapas de reprocessamento de endoscópios altos e endoscópios baixos, com este estudo verifica-se que apesar de existir maior variabilidade do procedimento de limpeza preliminar do endoscópio baixo, a taxa de conformidade deste processo é superior à do endoscópio alto, sugerindo-se a realização de mais estudos nesta área.

No que diz respeito ao transporte dos endoscópios foi constatado que este nunca foi realizado adequadamente. Peterson et al. (2017) referem que devem ser usados recipientes ou sacos totalmente fechados e rotulados, sempre que o transporte é realizado por corredores que são utilizados por outros profissionais, utentes ou visitas, de forma a evitar a exposição a microrganismos potencialmente infecciosos. Apesar do equipamento ter sido transportado no interior de uma caixa até à zona de descontaminação, esta não permite o seu isolamento completo, uma vez que é constituída por material em plástico, muito desgastado, com rasgos e sem tampa. Para além da exposição ambiental do equipamento, existe possibilidade de algum derramamento de líquido contaminado.

Em relação à realização do teste de fugas, apesar de serem realizados por todos as AO antes do início da lavagem manual, a maioria não o realiza adequadamente, sendo as principais falhas detetadas a não imersão do equipamento em água, o tempo de execução insuficiente e a não rotação dos comandos do equipamento. Um estudo realizado por Ramsey et al. (2002) verificou a contaminação de doentes por *M tuberculosis* após a utilização de um equipamento endoscópico (bronsoscópio) com orifício na bainha interna. Este estudo concluiu que o teste de fugas deve ser realizado no final de cada procedimento, de forma a prevenir transmissão de infeção por equipamentos danificados.

O processo de limpeza manual de um endoscópio é constituído por várias etapas, sendo considerado o passo mais importante na remoção da carga microbiana de um endoscópio (Peterson et al., 2017). O processo de limpeza é fundamental para prevenir a formação de biofilmes. Carrara (2013) refere que os biofilmes representam um reservatório de microrganismos que se podem desprender e contaminar o utente, além de ser uma fonte de endotoxinas que podem atingir a corrente sanguínea se houver o contacto com a mucosa não íntegra.

Neste processo, um dos passos em que se observou maior incumprimento pelas AO foi o tempo de imersão total do equipamento, já que na maioria das situações observadas, as AO não asseguraram o tempo de contacto do detergente com o equipamento. A ESGE e ESGENA (Beilenhoff et al., 2018) defendem que só conseguimos assegurar a eficácia do detergente, se durante a limpeza manual forem seguidas as indicações do fabricante relativamente ao tempo de contato, temperatura e concentração.

O controlo visual da limpeza do equipamento é essencial para garantirmos que este se encontra limpo (Rutala et al., 2008). Neste estudo, a maioria das AO não asseguraram esta etapa. Tendo estes equipamentos muitos recessos, reentrâncias e canais de difícil acesso, se não existir um controle visual adequado podem ficar detritos retidos, comprometendo todo o processo de descontaminação. O CDC (2017) refere que retenção de detritos nos equipamentos impede que o desinfetante mate ou inative eficazmente os microrganismos - não é possível desinfetar o que não está limpo.

O processo de escovilhagem do equipamento foi realizado de forma adequada por todas as AO, constituindo este, segundo Vickery (2004), o método mais eficaz na remoção de biofilmes.

Outro aspeto a necessitar de melhoria é a quantidade de detergente e água injetada no interior dos canais, na lavagem manual. Foi possível observar que a maioria das AO injetavam quantidades inferiores às recomendadas pelo fabricante, não sendo possível assegurar o completo preenchimento dos canais. Desta forma fica comprometida quer a lavagem dos canais

do equipamento com detergente enzimático, quer o enxaguamento dos mesmos. Verificou-se que a lavagem manual do endoscópio baixo apresenta uma maior variabilidade de procedimento em comparação com o endoscópio alto. Apesar de não existirem estudos que corroborem estes resultados, considero que esta variabilidade no procedimento de lavagem manual, relaciona-se com o facto do endoscópio baixo ter mais um canal (canal auxiliar de água) que necessita de ser descontaminado. No estudo realizado por Kenters et al. (2015), foi identificada uma grande variedade de práticas no reprocessamento de endoscópios flexíveis, verificando-se que os surtos infecciosos ocorreram com mais frequência quando existiam falhas no processo de reprocessamento.

Relativamente à desinfeção do endoscópio, a UED apenas realiza reprocessamento automático, estando descrito no protocolo de reprocessamento o recurso à desinfeção manual apenas no caso de avarias dos RAE. Todas as AO utilizaram adequadamente o RAE, mas em 50% das observações realizadas as AO não verificaram a concentração do desinfetante dos RAE. O CDC (2017) refere que a maioria dos desinfetantes de alto nível são reutilizáveis, devendo ser testada diariamente a sua concentração de forma a assegurar que se encontram seguros para ser utilizados.

A secagem criteriosa do endoscópio é essencial para evitar crescimento de microrganismos transmitidos pela água e formação de biofilme. Segundo Miner (2013) se permanecer humidade nos canais do endoscópio ou superfície, poucos microrganismos em apenas algumas horas multiplicam-se para mais de um milhão de unidades formadoras de colónias. Assim, nas observações realizadas, a taxa de conformidade do procedimento da secagem do endoscópio alto e baixo são muito similares, e a maioria dos endoscópios foi para uso imediato, podendo-se considerar que a secagem foi adequada à utilização, não existindo dados suficientes para avaliarmos a secagem dos endoscópios para armazenar.

Relativamente ao armazenamento dos endoscópios, Ofstead et al. (2018) através do seu estudo mostraram que 71% de amostras de endoscópios armazenados, tinham crescimento microbiano, o que revela a importância do armazenamento adequado dos equipamentos. Apesar de a UED ter armários de fluxo laminar que garantem a injeção de ar livre de microrganismos para o interior dos canais, não têm adaptadores compatíveis com os aparelhos. Durante as observações realizadas constatou-se que a maioria dos endoscópios se encontravam armazenados no seu interior sem os adaptadores estarem conectados, impedindo a entrada de fluxo laminar para os canais. Verificou-se, assim, uma taxa de conformidade no armazenamento de ambos os endoscópios abaixo dos 50 %, correspondendo à taxa mais baixa de todo o processo

de reprocessamento. No entanto, mesmo sem o armário estar a ser eficiente, o serviço mantém os equipamentos armazenados durante o tempo máximo recomendado pelo fabricante (7 dias), pelo que o armazenamento do equipamento e a eficácia do mesmo é colocada em causa, não sendo possível garantir que os endoscópios estão seguros para ser utilizados.

A rastreabilidade de todo o processo de descontaminação de um endoscópio é um método essencial para a garantia de qualidade nas UED. A ESGE e ESGENA (Beilenhoff et al., 2018) realçam também a importância que esse registo seja pormenorizado, contemplando todas as etapas de reprocessamento, o registo do n.º de série do equipamento e registo dos dados do profissional que as executou e validou o desempenho correto de todo ciclo. No estudo realizado, verificou-se que a maioria dos processos dos utentes submetidos aos exames endoscópicos continham o registo completo das etapas de reprocessamento, apesar de existir alguma variabilidade no registo dos endoscópios baixos, com uma pequena percentagem de processos sem qualquer registo, comprometendo o processo de rastreabilidade destes equipamentos. A existência de um método eficiente de rastreabilidade é essencial no caso de suspeita de IACS associadas aos endoscópios. Conforme salientado pela American Society for Gastrointestinal Endoscopy (Calderwood et al., 2018), apesar de não haver estudos prospetivos bem desenhados sobre a incidência de transmissão de microrganismos durante a realização de exames endoscópicos, e de a verdadeira incidência de infeção ser subestimada, é essencial que as unidades tenham montados sistemas otimizados de rastreabilidade dos equipamentos de forma a controlar surtos de infeção.

A UED apresenta falhas no reprocessamento dos acessórios reutilizáveis de lavagem dos equipamentos de endoscopia. Este material é definido como semicrítico, devendo ser sujeito no mínimo a uma desinfeção de alto nível. A ESGE e ESGENA (Beilenhoff et al., 2018), defendem um padrão com passos a serem seguidos para o reprocessamento manual ou automatizado destes acessórios de lavagem. Devido à inexistência de espaço na sala de reprocessamento da UED, este processo é realizado na central de esterilização da instituição. Constatámos, assim que o reprocessamento destes acessórios apenas é realizado adequadamente no final de cada turno, resultando numa taxa de conformidade de apenas 50%. De acordo com o CDC (2015), a reutilização de acessórios inadequadamente descontaminados aumenta o risco de transmissão de microrganismos entre endoscópios e está associado a surtos de infeção.

Relativamente às estratégias utilizadas para prevenir as infeções associadas ao reprocessamento, os enfermeiros e AO destacaram o cumprimento das etapas do reprocessamento do equipamento. Assim, podemos depreender que estes profissionais têm

consciência da importância deste fator na prevenção de infecção. Garrett et al. (2019) salientam que para que os procedimentos de reprocessamento alcancem alta confiabilidade, os profissionais devem manter um foco regular e intenso no cumprimento das recomendações instituídas e indicações do fabricante. Outra estratégia de prevenção de infecção referida pelos enfermeiros e AO, foi a utilização adequada dos EPI, o que vai de encontro ao referido pela DGS (Portugal, 2013), que considera esta medida como essencial para a proteção adequada dos profissionais de saúde e prevenção de transmissão de infecção cruzada entre utentes. A minimização de exposição ambiental dos equipamentos também é uma preocupação dos enfermeiros e AO da UED, tendo sido referida como estratégia de prevenção de infecção. A possibilidade de propagação de aerossóis e gotículas é um risco associado à realização de exames endoscópicos, podendo ser minimizado através da utilização de sistemas de ventilação com pressão negativa nas salas de endoscopia (Beilenhoff, 2018). As salas de exames da UED não apresentam pressão negativa e a renovação de ar apenas é realizada de 7 em 7 minutos. Desta forma, os enfermeiros e AO consideram que deve ser priorizada a proteção do equipamento de endoscopia a uma possível contaminação ambiental, devido à exposição que ficam sujeitos enquanto aguardam a realização dos exames. Outra das estratégias mais mencionadas pelos enfermeiros e AO é a higienização das mãos. Vários estudos têm sido realizados sobre a importância de uma adequada higienização das mãos de forma a prevenir a transmissão de infecção. Um estudo realizado por Kola et al. (2015) salienta que a higiene insuficiente das mãos também foi identificada como um fator que facilitou a transmissão de infecção entre utentes que realizaram exames endoscópicos.

Sobre os fatores que dificultam o cumprimento das etapas do reprocessamento dos endoscópios, os enfermeiros e AO destacam o espaço físico desadequado ao reprocessamento. Conforme referido por Rutala e Weber (2021), a existência de uma estrutura física adequada permite melhores práticas profissionais e conseqüentemente aumenta a segurança do utente e reduz os riscos de contaminação dos dispositivos. Neste sentido, em 2017, o CDC incluiu a estrutura física da sala de reprocessamento nas orientações que divulgou sobre as melhores práticas associadas ao reprocessamento de endoscópios flexíveis, uma vez que consideraram como essencial para minimizar a transmissão de infecção. Outro fator referido pelos enfermeiros e AO foram os rácios reduzidos de AO na sala de descontaminação e a carga de trabalho excessiva, aumentando o risco de incumprimento das etapas de reprocessamento. É essencial que o número de colaboradores por posto de trabalho esteja ajustado à tarefa que executam, de forma a terem tempo para realizar adequadamente as suas funções. Tal como referem Hugonnet et al. (2007), o aumento de rácios por turno contribui para a redução do risco de

infecção. A pressão da equipa para obter equipamentos descontaminados também foi um dos aspetos mais referidos por estes dois grupos profissionais. Ofstead et al. (2010) na sua pesquisa constataram que 75% dos profissionais referiam que se sentiam pressionados para executarem de forma rápida o reprocessamento, o que para além de comprometer o reprocessamento do equipamento, referem ser também gerador de problemas de saúde ocupacional.

Quanto às sugestões de melhoria apresentadas pelos enfermeiros e AO para prevenir as IACS associadas ao reprocessamento de endoscópios, estas acabam por ir ao encontro da resolução das principais dificuldades que os profissionais apontaram no cumprimento das etapas de reprocessamento. Assim, a reestruturação da sala de desinfeção e o aumento de rácios são as sugestões de melhoria mais referidas pelos enfermeiros e AO para a prevenção de infeção. De igual forma Garrett et al. (2019) referem que a existência de instalações robustas, bem como a existência do número adequado de profissionais para suportar o volume de trabalho, são condições necessárias para se otimizar os processos de descontaminação dos equipamentos de endoscopia. A formação teórica e prática a todos os profissionais envolvidos no reprocessamento é outra das estratégias de melhoria apresentadas pelos enfermeiros e AO. Este aspeto segundo a ESGE e ESGENA (Beilenhoff et al., 2018) é um requisito essencial da equipa de profissionais da UED, sendo a falta de formação teórica e prática, assim como a não consciencialização da importância do processo de reprocessamento de endoscópios, fatores que contribuem para o aumento de infeções associadas à endoscopia. Os enfermeiros referem, ainda, como estratégia de melhoria, a vigilância microbiológica dos equipamentos de endoscopia, que apesar de estar protocolada na instituição, deixou de ser realizada em 2020. Com a realização deste tipo de vigilância é possível perceber se o processo de limpeza e desinfeção dos equipamentos está a ser realizado corretamente e detetar mais facilmente as falhas no mesmo. Apesar de não existir consenso sobre a realização de controlo microbiológico, a ESGE e ESGENA recomendam a sua realização.

Este estudo permitiu conhecer a realidade do reprocessamento numa UED de um hospital central. Constatámos que apesar dos profissionais de saúde terem consciência da importância do cumprimento das etapas do reprocessamento dos endoscópios de forma a prevenir a infeção em endoscopia, existe desconhecimento do procedimento correto, principalmente no que se refere ao cumprimento das recomendações dos fabricantes dos equipamentos.



## 10. CONCLUSÃO

A prevenção das IACS assumem cada vez mais importância nas instituições de saúde, tendo os profissionais de saúde um papel primordial na prevenção das mesmas. O reprocessamento adequado dos equipamentos de endoscopia é fundamental para a redução de infecções associadas à endoscopia.

Considerando a problemática em estudo e os objetivos definidos no início do trabalho, optámos por um estudo de natureza quantitativa, do tipo exploratório-descritivo. Para melhor compreender a problemática em questão utilizámos como instrumento de recolha de dados a observação e aplicação de um questionário. O recurso a estes instrumentos possibilitou conhecer a prática dos profissionais no reprocessamento de endoscópios e detetar as principais falhas no processo de reprocessamento, assim como identificar as sugestões de melhoria apresentadas pelos profissionais.

Sendo os enfermeiros e as AO, os dois grupos de profissionais responsáveis pela descontaminação dos equipamentos de endoscopia, estes devem ser detentores de conhecimentos teóricos e práticos de forma a garantir a prevenção de infeção, cumprindo adequadamente as etapas do reprocessamento que estão preconizadas.

Constatámos que apesar dos enfermeiros cumprirem a realização de todos os passos recomendados, não cumprem o tempo e a pressão recomendada no sistema de aspiração, de forma a garantir uma lavagem completa dos canais internos dos equipamentos, o que compromete a eficácia do processo.

Relativamente às práticas das AO registamos como aspetos positivos:

- Apesar das limitações de espaço físico, têm o cuidado de manter separada a “zona contaminada” da “zona limpa”, respeitando os circuitos que estão protocolados;
- Embora não exista material que garanta o transporte adequado dos equipamentos, é notória a preocupação com a minimização da exposição ambiental;
- Limpeza adequada do exterior do equipamento;
- Escovilhagem adequada dos canais e válvulas do equipamento;
- Rejeição do detergente enzimático, água de enxaguamento, compressas e seringas, após limpeza manual de cada equipamento;
- Remoção dos EPI após o processo de lavagem manual;
- Higienização adequada das mãos após a limpeza manual dos equipamentos e antes do manuseamento dos equipamentos descontaminados;
- Utilização adequada dos RAE;

- Secagem eficaz dos equipamentos de endoscopia;
- Registo completo do ciclo de desinfeção.

Na prática das AO, destacamos como aspetos a serem melhorados:

- Utilização correta dos EPI;
- Realização adequada do teste de fugas;
- Cumprimento dos tempos de contacto recomendados pelo fabricante;
- Realização do controlo visual da limpeza do equipamento;
- Cumprimento das quantidades de líquidos injetados no interior dos canais recomendados pelo fabricante;
- Verificação da concentração do desinfetante dos RAE.

Atendendo a que neste estudo observámos enfermeiros e AO no reprocessamento de endoscópios altos e endoscópios baixos, verificámos que o procedimento de reprocessamento do endoscópio baixo apresenta maior variabilidade nas diversas fases do reprocessamento: pré-lavagem, lavagem manual, secagem e armazenamento. Perante este resultado é prioritária a existência de formação teórica e prática aos enfermeiros e AO sobre as particularidades do reprocessamento de cada equipamento de endoscopia, de forma a uniformizar os procedimentos e minimizar as falhas e erros.

No que concerne às estratégias que os profissionais utilizam para prevenir as infeções associadas ao reprocessamento, os enfermeiros e os AO destacaram o cumprimento das etapas do reprocessamento do equipamento, a utilização adequada dos EPI, a minimização de exposição ambiental dos equipamentos e a higienização das mãos.

Estes profissionais identificaram como principais dificuldades no cumprimento das etapas de reprocessamento, o espaço físico desadequado ao reprocessamento, os rácios reduzidos de AO na sala de descontaminação, a carga de trabalho excessiva e a pressão da equipa para obter equipamentos descontaminados.

Para melhorar a sua prática, algumas das sugestões que os profissionais apontam vão de encontro à resolução das principais dificuldades, como a reestruturação da sala de desinfeção e o aumento de rácios. Outros aspetos referidos foram, a necessidade de formação teórica e prática a todos os profissionais envolvidos no reprocessamento, bem como a vigilância microbiológica.

Assim, considero que o desenvolvimento deste estudo foi positivo para todos os intervenientes, uma vez que após a conclusão das observações foi proporcionado um momento de reflexão das práticas, com partilha de dúvidas. A divulgação dos resultados obtidos com este estudo também incentivou os profissionais a mudarem comportamentos, adotando práticas mais seguras. Os resultados foram também divulgados à Direção do Serviço e ao GL- PPCIRA, evidenciando os problemas no reprocessamento de endoscópios na unidade e a urgência em se encontrarem soluções de melhoria.

No desenvolvimento do trabalho tivemos como limitação, a demora do parecer da Comissão de Ética para a realização do estudo. A maior dificuldade sentida relacionou-se com a inexperiência da investigadora na realização deste tipo de estudos, que foi ultrapassada com a ajuda da orientadora e com o aprofundar de conhecimentos através da revisão da literatura.

Apesar de tudo, consideramos que os objetivos definidos foram cumpridos, tendo sido muito gratificante o reconhecimento por parte da equipa multidisciplinar a pertinência desta investigação. A importância da investigação para a prática de cuidados é reconhecida pela OE ao afirmar que “O conhecimento adquirido pela investigação têm permitido o desenvolvimento de uma prática baseada em evidências, a melhoria da qualidade e da segurança dos cuidados, otimizando os resultados em saúde” (2020, p.3).

Considerando o impacto causado pelas infeções associadas ao inadequado reprocessamento de endoscópios, achamos pertinente continuar a investigar nesta área e implementar as sugestões de melhoria mencionadas pelos profissionais.

Neste sentido, sugere-se a elaboração de um plano de formação contínua (teórica e prática) possibilitando aos profissionais a aquisição de conhecimentos e adoção de práticas seguras, maximizando a prevenção, intervenção e controlo da infeção. Para a resolução das principais dificuldades sentidas pelos profissionais no reprocessamento de endoscópios, é fundamental o envolvimento da Direção Clínica, Direção do Serviço, assim como do Departamento de Qualidade e do GCL-PPCIRA da instituição hospitalar, como impulsionadores de melhorias no serviço, proporcionando aos profissionais melhores condições de trabalho, de forma a serem garantidas práticas mais seguras e aumento da qualidade dos serviços prestados.

Em suma, considero que esta investigação contribuiu para a aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de competências nesta área, bem como para a melhoria das práticas associadas ao reprocessamento de endoscópios.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exercício da ciência de Enfermagem exige uma prática baseada no desenvolvimento de conhecimento científico, técnico e relacional, com o objetivo de proporcionar a todos os cidadãos a garantia de cuidados de saúde de excelência, respondendo às suas necessidades de acordo com os processos de vida e a transição de saúde-doença a serem vivenciados.

Ao longo destes três semestres do mestrado, a conciliação do conhecimento teórico obtido em sala de aula, a pesquisa bibliográfica realizada para colmatar lacunas de conhecimento, as experiências obtidas durante o ENP e a reflexão de práticas de enfermagem, contribuíram para adquirir e desenvolver competências enquanto futura EE em EMC.

Considero que a realização deste relatório, com a sua natureza reflexiva e teórica, fomentou a importância de uma prestação de cuidados de enfermagem segura e de qualidade, fundamentada pela evidência científica.

O estágio realizado no GCL-PPCIRA proporcionou-me um conjunto de experiências enriquecedoras, que permitiram adquirir conhecimentos nesta área específica de atuação de enfermagem. Durante o ENP tornou-se evidente a importância do papel dos enfermeiros do serviço GCL-PPCIRA, principalmente através da sensibilização dos profissionais para práticas mais seguras, minimizando o risco de transmissão de infeção e na garantia de uma prestação de cuidados de qualidade. O percurso realizado na UED foi uma mais-valia uma vez que complementou o estágio no GCL-PPCIRA, permitindo-me desenvolver competências na prestação de cuidados ao utente, envolvendo a família/cuidador nos cuidados pré, intra e pós exame.

A principal dificuldade sentida durante o ENP foi a conciliação da gestão da carga horária com a atividade laboral e com a vida familiar, sendo colmatada pelo apoio incondicional da família, orientadores e colegas de trabalho e pela satisfação pessoal sentida com o desenvolver de novas aprendizagens e aquisição de competências de EE, proporcionando-me um crescimento, não só como enfermeira, mas como pessoa.

No que concerne a perspetivas futuras, pretendo divulgar os resultados deste estudo em eventos científicos. Vou continuar a atualizar os meus conhecimentos através da formação contínua, sempre com a preocupação de melhorar a minha prática e prestar cuidados de enfermagem de qualidade e excelência. Apesar de um começo exigente e difícil na área da investigação, pretendo aproveitar o conhecimento que adquiri para continuar a investigar, de forma a desenvolver conhecimento científico, proporcionando melhoria nas práticas de cuidados e evidenciar a importância da nossa profissão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação de Enfermeiros de Sala de Operações. (2006). *Enfermagem perioperatória: da filosofia à prática dos cuidados*. Lusodidacta.

Azenha, M. (2017). *Proposta de Consensos de Manutenção da Normotermia no Período Perioperatório*. Revista Da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia. 26(1), 26–37. <https://doi.org/10.25751/rspa.10884>.

Bastos, J.R.O. (2018). *Vigilância epidemiológica dos fenómenos de enfermagem: projeto de empoderamento comunitário num ACES*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal. <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/30684>.

Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2019). *Principles of biomedical ethics* (8th ed.). Oxford University Press.

Beilenhoff, U., Biering, H., Blum, R., Brljak, J., Cimbro, M., Dumonceau, J.-M., Hassan, C., Jung, M., Kampf, B., Neumann, C., Pietsch, M., Pineau, L., Ponchon, T., Rejchrt, S., Rey, J.-F., Schmidt, V., Tillett, J., & van Hooft, J. (2018). *Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA): Update 2018*. *Endoscopy*. 50(12), 1205–1234. <https://doi.org/10.1055/a-0759-1629>.

Benner, P. (2005). *De iniciado a perito: excelência e poder na prática clínica de enfermagem*. (2.<sup>a</sup> ed). Edições Quarteto.

Benner, P., Kyriakidis P., & Stannard, D. (2011). *Clinical wisdom and interventions in acute and critical care: a thinking-in-action approach*. (2<sup>a</sup> ed.). Springer.

Berci, G., & Forde, K. A. (2000). History of endoscopy. *Surgical Endoscopy*. 14(1), 5–15. <https://doi.org/10.1007/s004649900002>.

Bertinelli, L., Pomatti, D., & Brock, J. (2010). *Invasão da privacidade em pacientes UTI: percepções de profissionais*. *Bioethikos*. 4(1), 44–50. <https://saocamilo-sp.br/assets/artigo/bioethikos/73/44a50.pdf>.

Bhatia, V., Bhardwaj, V., & Tevethia, H. (2021). *Reprocessing and Reuse of Endoscopic Accessories*. *Journal of Digestive Endoscopy*. 12(4), 214-220.

Brito, F.B.M., Costa, I.C., Costa, S.F.G., Andrade, C.G., Santos, K.F.O. & Francisco, D.P. (2014). *Comunicação na iminência da morte: percepções e estratégias adotadas para humanizar o*

*cuidar em enfermagem*. Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem. 18(2), 317-322. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20140046>.

Calderwood, A. H., Day, L. W., Muthusamy, V. R., Collins, J., Hambrick, R. D., Brock, A. S., Guda, N. M., Buscaglia, J. M., Petersen, B. T., Buttar, N. S., Khanna, L. G., Kushnir, V. M., Repaka, A., Villa, N. A., & Eisen, G. M. (2018). *ASGE guideline for infection control during GI endoscopy*. *Gastrointestinal Endoscopy*. 87(5),1167–1179. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2017.12.009>

Carrara, D., Shirahige, C., Braga, A., Ishioka, S., Sakai, P., Takeiti, M., & Strabelli, T. (2013). *A desinfecção de endoscópios com ácido peracético por dez minutos é efetiva?* Rev. SOBECC. 18(4), 38-46.

Castro, L. C. de, & Takahashi, R. T. (2008). *Percepção dos enfermeiros sobre a avaliação da aprendizagem nos treinamentos desenvolvidos em um hospital de São Paulo*. Revista Da Escola de Enfermagem Da USP. 42(2), 305–311. <https://doi.org/10.1590/s0080-62342008000200014>

Centers for Disease Control and Prevention. (2015). *Interim Protocol for Healthcare Facilities Regarding Surveillance for Bacterial Contamination of Duodenoscopes after Reprocessing*. <https://www.orangecountygov.com/DocumentCenter/View/246/Interim-Protocol-for-Healthcare-Facilities-Regarding-Surveillance-for-Bacterial-Contamination-of-Duodenoscopes-after-Reprocessing-PDF>

Centers for Disease Control and Prevention. (2017). *Essential Elements of a Reprocessing Program for Flexible Endoscopes: Recommendations of the HICPAC*. <https://www.cdc.gov/hicpac/recommendations/flexible-endoscope-reprocessing.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities (2003)*. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/environmental/index.html>.

Conselho Nacional de ética para as Ciências da Vida. (2018). *Integridade na Investigação Científica - Recomendação*. <https://www.cneqv.pt/pt/deliberacoes/recomendacoes/integridade-na-investigacao>.

Costa, A., Cristina, Noriega, E., & Gaspar, M. (2011). *Relatório: campanha nacional de higiene das mãos, 2010-2011*. DGS: DQS. <https://docplayer.com.br/52016649-Relatorio-campanha-nacional-de-higiene-das-maos-departamento-da-qualidade-na-saude.html>

Cunha, Q., Camponogara, S., Freitas, E., Pinno, C., Dias, G., & Cesar, M. (2017). *Fatores que Interferem na Adesão às Precauções Padrão por Profissionais da Saúde: Revisão Integrativa*. *Enfermagem Foco*. 8 (1), 72-76. <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/980>.

Day, L. W., Muthusamy, V. R., Collins, J., Kushnir, V. M., Sawhney, M. S., Thosani, N. C., & Wani, S. (2021). *Multisociety guideline on reprocessing flexible GI endoscopes and accessories*. *Gastrointestinal Endoscopy*. 93(1), 11-33. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.09.048>

Decreto de Lei n.º 161/1996- Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros. Diário da República. I Série-A, n.º 205 (1996-09-04), pp. 2959–2962.

<https://files.dre.pt/1s/1996/09/205a00/29592962.pdf>.

De Groen, P. C. (2017). History of the Endoscope [Scanning Our Past]. *Proceedings of the IEEE*. 105(10), 1987–1995. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2017.2742858>.

Deodato, S. (2014). *Decisão ética em enfermagem: do problema aos fundamentos para agir*. Edições Almedina.

Despacho n.º 242/96- Diário da República. II Série, nº187 (1996-08-13), pp.11380-11381. [https://iasaude.pt/UPS/legislacao/242\\_96.pdf](https://iasaude.pt/UPS/legislacao/242_96.pdf).

Despacho n.º 10901/2022- Atualiza o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA). Diário da República. II Série n.º 174 (2022-09-08), pp. 93-99. <https://files.dre.pt/2s/2022/09/174000000/0009300099.pdf>.

Despacho n.º 2902/2013- Plano Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde (PNCI). Diário da República. II Série n.º 38 (2013-02-22), pp. 7179- 7180. <https://files.dre.pt/2s/2013/02/038000000/0717907180.pdf>.

Despacho n.º 9390/2021- Plano Nacional para a Segurança dos Utentes 2021-2026. Diário da República. II Série, nº187 (2021-09-24-09), pp. 96-103. <https://www.arsnorte.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/3/2021/09/Plano-Nacional-para-a-Seguranca-dos-Utentes-2021-2026.pdf>.

Fayaz, S., Higuchi, M., Hirosawa, T., Sarker, M, Djabbarova, Z., & Hamajima, N. (2014). *Knowledge and practice of universal precautions among health care workers in four national hospitals in Kabul, Afghanistan*. *The Journal of Infection in Developing Countries*. 8(04), 535–542. <https://doi.org/10.3855/jidc.4143>.

Fernandes, A.; Geraldés, J.; Batista, M.; & Alves, P. (2010). *Integração de enfermeiros no serviço de urgência geral*. *Sinais Vitais*. 92 (1), 50-55 <file:///C:/Users/35193/Downloads/Artigorevista.pdf>

Fleury, M. T. L., & Fleury, A. (2001). *Construindo o conceito de competência*. *Revista de Administração Contemporânea*. 5(spe), 183–196. <https://doi.org/10.1590/s1415-65552001000500010>.

Flores, I. F.P. (2021). Adesão às Precauções Básicas do Controlo da Infeção: uma Scoping Review. [Dissertação de Mestrado da Escola Superior de Enfermagem do Porto, Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica]. Repositório da Escola Superior de Enfermagem do Porto. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/39412/1/Disserta%3%a7%3%a3o%20de%20Mestrado%20In%3%aas%20Flores.pdf>.

Food and Drug Administration, Centers for Disease Control and Prevention, American Society for Microbiology. (2019). *Duodenoscope Surveillance Sampling & Culturing Reducing the risks of Infection*. www.cdc.gov. <https://www.cdc.gov/hai/organisms/cre/cre-duodenoscope-surveillance-protocol.html>.

Fortin, M. F., Cotê, J., & Filion, F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Lusodidacta.

Fundação Calouste Gulbenkian. (2022). *Desafio Gulbenkian: STOP Infeção Hospitalar*. <https://gulbenkian.pt/noticias/nova-edicao-do-desafio-stop-infecao-hospitalar/>.

Garrett, J. H., & Winfrey, C. (2019). *Reprocessing of flexible endoscopes: Scientific rationales and patient safety implications*. *Techniques in Gastrointestinal Endoscopy*. 21(4), 150628. <https://doi.org/10.1016/j.tgie.2019.150628>.

Hamed, M. M. A., Shamseya, M. M., Alah, I. D. A. N. D., & El Deen El Sawaf, G. (2015). *Estimation of average bioburden values on flexible gastrointestinal endoscopes after clinical use and cleaning: Assessment of the efficiency of cleaning processes*. *Alexandria Journal of Medicine*. 51(2), 95–103. <https://doi.org/10.1016/j.ajme.2014.05.002>.

Hugonnet, S., Chevrolet, J., & Pittet, D. (2007). *The effect of workload on infection risk in critically ill patients\**. *Critical Care Medicine*. 35(1), 76–81. <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000251125.08629.3F>.

Kenters, N., Huijskens, E. G. W., Meier, C., & Voss, A. (2015). *Infectious diseases linked to cross-contamination of flexible endoscopes*. *Endoscopy International Open*. 3(4), 259-265. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1392099>.

Kim, G. H. (2015). *Learning models for endoscopic ultrasonography in gastrointestinal endoscopy*. *World Journal of Gastroenterology*. 21(17), 5176. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i17.5176>

Kola, A., Piening, B., Pape, U.-F., Veltzke-Schlieker, W., Kaase, M., Geffers, C., Wiedenmann, B., & Gastmeier, P. (2015). *An outbreak of carbapenem-resistant OXA-48: producing Klebsiella*



*pneumonia associated to duodenoscopy*. Antimicrobial Resistance and Infection Control. 4(1). <https://doi.org/10.1186/s13756-015-0049-4>

Kovaleva, J., Peters, F. T. M., van der Mei, H. C., & Degener, J. E. (2013). *Transmission of Infection by Flexible Gastrointestinal Endoscopy and Bronchoscopy*. Clinical Microbiology Reviews. 26(2), 231–254. <https://doi.org/10.1128/cmr.00085-12>

Lito, L. (2010). *Epidemiologia da infecção hospitalar*. Cadernos de Saúde. 3. 25-31. <https://doi.org/10.34632/cadernosdesaude.2010.2988>

Loureiro, C. (2002). *Integração e orientação dos enfermeiros*. Informar. 27, 16-22.

Machado, F. F. (2019). *A influência das características do auditor na qualidade da auditoria* [Dissertação de Mestrado, ISCTE-IUL]. Repositório do Instituto Universitário de Lisboa. [https://repositorio.iscteul.pt/bitstream/10071/19573/1/Master Flavia Fernandes Machado.pdf](https://repositorio.iscteul.pt/bitstream/10071/19573/1/Master%20Flavia%20Fernandes%20Machado.pdf).

Maciel, M., Costa, T., Costa, M. B. C., Lima, K., Rocha, T., & Santos, J. (2015). *Dimensões éticas envolvidas no cuidado de enfermagem: uma revisão de literatura*. Revista Eletrônica de Ciências. 8 (2), 120-130.

Manley, k, & Bellman, L. (2009). *Enfermagem Cirúrgica: Prática Avançada*. Lusodidacta.

Meleis, A., & Trangenstein, P. (1994). *Facilitating transitions: redefinition of the nursing mission*. Nursing Outlook. 42, 255-259.

Miner, N. (2013). *Cleaning, Disinfection and Sterilization of Heat-Sensitive Endoscopes*. Endoscopy. <https://doi.org/10.5772/51887>.

Mitchell, A., Spencer, M., & Edmiston, C. (2015). *Papel do vestuário de saúde e outros têxteis de saúde na transmissão de patógenos: uma revisão da literatura*. Revista de Infecção Hospitalar. 90, 285–292.

Morgenthal, C. B., Richards, W. O., Dunkin, B. J., Forde, K. A., Vitale, G., & Lin, E. (2006). The role of the surgeon in the evolution of flexible endoscopy. *Surgical Endoscopy*. 21(6), 838–853. <https://doi.org/10.1007/s00464-006-9109-4>.

Mororó, D., Enders, B., Lira, A., Silva, C., & Menezes, R. (2017). *Análise conceitual da gestão do cuidado em enfermagem no âmbito hospitalar*. Acta Paulista De Enfermagem. 30(3), 323–332. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700043>.

Nações Unidas. (2023). *Mortes por resistência antimicrobiana podem subir em 10 milhões até 2050*. <https://news.un.org/pt/story/2023/02/1809317>.

Nunes, D. X. D. (2018). A História do Endoscópio. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa. <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/42140/1/DiogoDNunes.pdf>.

Nunes, L. (2020). *Aspetos Éticos na investigação de Enfermagem*. Repositórios Científicos de Acesso Aberto do Instituto Politécnico de Setúbal. [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/32782/1/ebook\\_aspetos%20eticos%20investigacao%20Enf\\_jun%202020.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/32782/1/ebook_aspetos%20eticos%20investigacao%20Enf_jun%202020.pdf).

Ofstead, C. L., Wetzler, H. P., Snyder, A. K., & Horton, R. A. (2010). Endoscope Reprocessing Methods. *Gastroenterology Nursing*, 33(4), 304–311. <https://doi.org/10.1097/sga.0b013e3181e9431a>.

Ofstead, C. L., Heymann, O. L., Quick, M. R., Eiland, J. E., & Wetzler, H. P. (2018). *Residual moisture and waterborne pathogens inside flexible endoscopes: Evidence from a multisite study of endoscope drying effectiveness*. *American Journal of Infection Control*, 46(6), 689–696. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2018.03.002>

Oliveira, L., & Queirós, P. (2015). *Tradução, adaptação cultural e validação da Nurse Competence Scale (NCS) para a população portuguesa*. *Revista Investigação em Enfermagem*, 10, 77–89.

Ordem dos Enfermeiros. (2001). *Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem: enquadramento conceptual enunciados descritivos*. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>.

Ordem dos Enfermeiros. (2005). *Código Deontológico dos Enfermeiros: dos comentários à análise de casos*. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8889/codigodeontologicoenfermeiro\\_edicao2005.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8889/codigodeontologicoenfermeiro_edicao2005.pdf).

Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Deontologia Profissional de Enfermagem*. Ordem dos Enfermeiros. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8887/livrocj\\_deontologia\\_2015\\_web.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8887/livrocj_deontologia_2015_web.pdf).

Ordem dos Enfermeiros. (2017). *Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica: na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica: na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Paliativa: na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória: na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica*. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2\\_padroes-qualidade-emc\\_rev.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf)

Ordem dos enfermeiros. (2020). *Regulamento da Estrutura para a Qualidade, Inovação e Promoção da Saúde*. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/17450/regulamento-da-estrutura-para-a-qualidade-inova%C3%A7%C3%A3o-e-promo%C3%A7%C3%A3o-da-sa%C3%BAde\\_assinado.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/17450/regulamento-da-estrutura-para-a-qualidade-inova%C3%A7%C3%A3o-e-promo%C3%A7%C3%A3o-da-sa%C3%BAde_assinado.pdf)

Petersen, B. T., Cohen, J., Hambrick, R. D., Buttar, N., Greenwald, D. A., Buscaglia, J. M., Collins, J., & Eisen, G. (2017). Multisociety guideline on reprocessing flexible GI endoscopes: 2016 update. *Gastrointestinal Endoscopy*. 85(2), 282-294.e1. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.10.002>.

Phaneuf, M. (2005). *Comunicação, entrevista, relação de ajuda e validação*. Edições Lusociência.

Portugal. Ministério da Saúde. (2007). Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde (PNCI). Direção-Geral da Saúde. [https://www.anci.pt/sites/default/files/legisla%C3%A7%C3%B5es/programa\\_nacional\\_de\\_prevencao\\_e\\_controlo\\_de\\_infeccao\\_associada\\_oas\\_cuidados\\_de\\_saude\\_0.pdf](https://www.anci.pt/sites/default/files/legisla%C3%A7%C3%B5es/programa_nacional_de_prevencao_e_controlo_de_infeccao_associada_oas_cuidados_de_saude_0.pdf).

Portugal. Ministério da Saúde. (2011). *Estrutura conceitual da classificação internacional sobre segurança do doente*. Direção-Geral da Saúde. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70882/WHO\\_IER\\_PSP\\_2010.2\\_por.pdf;jsessionid=A5A54F5F44D14F6AF8B8AB5099D74617?sequence=4](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70882/WHO_IER_PSP_2010.2_por.pdf;jsessionid=A5A54F5F44D14F6AF8B8AB5099D74617?sequence=4).

Portugal, Ministério da Saúde. (2012). Orientação nº 008/2012. 04/06/2012. *Reprocessamento em Endoscopia Digestiva*. Direção-Geral da Saúde. <https://anes.pt/wp-content/uploads/2017/05/Reprocessamento-em-Endoscopia-Digestiva.pdf>.

Portugal. Ministério da Saúde. (2013). Norma n.º 029/2012. 28/11/2012 atualizada em 31/10/2013. *Precauções Básicas do Controlo da Infecção (PBCI)*. Direção-Geral da Saúde. [https://www.spp.pt/UserFiles/file/EVIDENCIAS%20EM%20PEDIATRIA/NORMA%20DGS\\_029.2012%20ACT.10.2013.pdf](https://www.spp.pt/UserFiles/file/EVIDENCIAS%20EM%20PEDIATRIA/NORMA%20DGS_029.2012%20ACT.10.2013.pdf).

Portugal. Ministério da Saúde. (2017). *Programa de Prevenção de Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos*. Direção-Geral da Saúde. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/22532/1/Programa%20de%20Preven%C3%A7%C3%A3o%20e%20Controlo%20de%20Infe%C3%A7%C3%B5es%20e%20de%20Resist%C3%Aancia%20aos%20Antimicrobianos%202017.pdf>.

Portugal. Ministério da Saúde. (2018). Infecções e Resistências aos Antimicrobianos: Relatório Anual do Programa Prioritário 2018. Direção-Geral da Saúde. <https://www.arscentro.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/6/2020/05/Relatorio-Anual-do-Programa-Prioritario-2018.pdf>.

Portugal. Ministério da Saúde. (2022a). Norma Clínica nº 020/2015 atualizada a 17/11/2022. *“Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico*. Direção-Geral da Saúde. [https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma\\_020\\_2015\\_atualizada\\_17\\_11\\_2022\\_prev\\_inf\\_local\\_cirurgico.pdf](https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_020_2015_atualizada_17_11_2022_prev_inf_local_cirurgico.pdf).

Portugal. Ministério da Saúde. (2022b). Norma Clínica nº 019/2015 atualizada a 29/08/2022. *“Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical*.

Direção-Geral da Saúde. [https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma\\_019\\_2015\\_atualizada\\_29\\_08\\_2022\\_feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-urinaria-associada-a-cateter-vesical.pdf](https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_019_2015_atualizada_29_08_2022_feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-urinaria-associada-a-cateter-vesical.pdf).

Portugal. Ministério da Saúde. (2022c). Norma Clínica n.º 021/2015 atualizada a 17/11/2022. “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação. Direção-Geral da Saúde. [https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma\\_021\\_2015\\_atualizada\\_17\\_11\\_2022\\_prev\\_pneum\\_assoc\\_intubacao\\_cor\\_rigida\\_marco\\_2023.pdf](https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_021_2015_atualizada_17_11_2022_prev_pneum_assoc_intubacao_cor_rigida_marco_2023.pdf).

Portugal. Ministério da Saúde. (2022d). Norma Clínica n.º 022/2015 atualizada a 29/08/2022. “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Relacionada com o Cateter Vascular Central. Direção-Geral da Saúde. [https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma\\_022\\_2015\\_atualizada\\_29\\_08\\_2022-prev\\_inf\\_cvc.pdf](https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_022_2015_atualizada_29_08_2022-prev_inf_cvc.pdf).

Pruzan, P. (2016). *Research Methodology*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-27167-5>.

Ramsey, A. H., Oemig, T. V., Davis, J. P., Massey, J. P., & Toöroök, T. J. (2002). *An Outbreak of Bronchoscopy-Related Mycobacterium tuberculosis Infections Due to Lack of Bronchoscope Leak Testing*. *Chest*. 121(3), 976–981. <https://doi.org/10.1378/chest.121.3.976>

Regulamento n.º 140/2019 - *Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista*. Diário da República. II Série, n.º 26 (06-02-2019), pp. 4744-450. <https://files.dre.pt/2s/2019/02/026000000/0474404750>.

Regulamento n.º 429/2018 - *Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na Área da Enfermagem à Pessoa em Situação Paliativa, na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória e na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica*. Diário da República. II Série, n.º 135 (16-07-2018), pp. 19359-19370. <https://files.dre.pt/2s/2018/07/135000000/1935919370.pdf>

Regulamento n.º 673/2021 - *Regulamento da Competência Acrescida Diferenciada em Enfermagem em Endoscopia Digestiva*. Diário da República II série, n.º 139 (20-07-2021), pp. 127-137. <https://files.dre.pt/2s/2021/07/139000000/0012700137.pdf>.

Regulamento n.º 76/2018 - *Regulamento da Competência Acrescida Avançada em Gestão*. Diário da República, II Série, n.º 21 (2018-01-30), pp. 3478–3487. <https://files.dre.pt/2s/2018/01/021000000/0347803487.pdf>

- Ribeiro, J. (2010). *Investigação e avaliação em psicologia e saúde*. (2 ed.). Placebo.
- Rodríguez de Santiago, E., Dinis-Ribeiro, M., Pohl, H., Agrawal, D., Arvanitakis, M., Baddeley, R., Bak, E., Bhandari, P., Bretthauer, M., Burga, P., Donnelly, L., Eickhoff, A., Hayee, B., Kaminski, M. F., Karlović, K., Lorenzo-Zúñiga, V., Pellisé, M., Pioche, M., Siau, K., & Siersema, P. D. (2022). *Reducing the environmental footprint of gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates (ESGENA) Position Statement*. *Endoscopy*, 54(08), 797–826. <https://doi.org/10.1055/a-1859-3726>.
- Rothrock, J., & Smith, D. (1997). *Cuidados de Enfermagem ao Utente Cirúrgico*. (10 ed), Guanabara Koogan.
- Rubin, O., Paczek, R. S., Brum, B. N., Matzenbacher, L. P. S., Tanaka, A. K. S. da R., Pagliarini, A. M., Santo, D. M. N. do E., & Galvan, C. (2021). *Como realizamos o processamento de endoscópios flexíveis: Relato de experiência*. *Research, Society and Development*, 10(8), e6810817126. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17126>.
- Rutala, W. A., Weber, D.J. e HICPAC. (2008). *Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities*. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/>
- Rutala, W. A., & Weber, D. J. (2014). *Gastrointestinal Endoscopes: a need to shift from disinfection to sterilization?* *JAMA*, 312(14), 1405- 1406. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.12559>.
- Rutala, W. A., & Weber, D.J. (2021). *Disinfection and Sterilization in Health Care Facilities*. *Infectious Disease Clinics of North America*, 35(3), 575–607. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2021.04.004>.
- Sapeta, P. (2013). *Desenvolvimento de competências: os saberes teóricos e os saberes práticos*. *Revista do Instituto Politécnico de Castelo Branco*, 3(4), 4-9. [https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/3079/1/R\\_IPCB4\\_1.pdf](https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/3079/1/R_IPCB4_1.pdf).
- Schmelzer, M., Daniels, G., & Hough, H. (2015). *Safe storage time for reprocessed flexible endoscopes: a systematic review*. *The JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 13(9), 187. <https://doi.org/10.11124/jbisrir-2015-2307>.
- Siau, K., Hayee, B., & Gayam, S. (2021). *Endoscopy's Current Carbon Footprint*. *Techniques and Innovations in Gastrointestinal Endoscopy*, 23(4), 344–352. <https://doi.org/10.1016/j.tige.2021.06.005>.

Siegel, J. D., Rhinehart, E., Jackson, M., & Chiarello, L. (2007). 2007. *Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health Care Settings*. American Journal of Infection Control. 35(10), S65–S164. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2007.10.007>.

Silva, A., & Carvalho, C. (2002). *Integração do enfermeiro numa organização hospitalar*. Revista Nursing. (164), 16-20

Silva, M. A. T. da C. P. e. (2011). *Intenções dominantes nas concepções de enfermagem: estudo a partir de uma amostra de estudantes finalistas*. [Tese de Doutoramento, Universidade Católica do Porto]. *Repositorio.ucp.pt*. <http://hdl.handle.net/10400.14/8685>.

Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. (2017). *61 Métodos microbiológicos para la monitorización de la limpieza, desinfección y esterilización de dispositivos médicos*. <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia61.pdf>.

Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva. (2021). *Reprocessamento de endoscópios flexíveis e de acessórios utilizados em endoscopia digestiva*. [https://www.sped.pt/images/Pareceres/PareceresSPED\\_Reprocessamento\\_de\\_endoscopios\\_flexiveis\\_e\\_de\\_acessrios\\_utilizados\\_em\\_endoscopia\\_digestiva.pdf](https://www.sped.pt/images/Pareceres/PareceresSPED_Reprocessamento_de_endoscopios_flexiveis_e_de_acessrios_utilizados_em_endoscopia_digestiva.pdf)

Vickery, K., Pajkos, A., & Cossart, Y. (2004). *Removal of biofilm from endoscopes: evaluation of detergent efficiency*. American Journal of Infection Control. 32(3), 170–176. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2003.10.009>

Vilelas, J. (2020). *Investigação: O Processo de Construção do Conhecimento*. (3 ed.). Edições Sílabo.

Watson, J. (1999). *Enfermagem: Ciência humana e cuidar uma teoria de enfermagem*. Lusociência.

Wilson, J. (2003). *Controlo de infecção na prática clínica*. (2ª ed.). Lusociência.

World Health Organization. (2010). *The burden of health care-associated infection worldwide*. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-burden-of-health-care-associated-infection-worldwide>.

World Health Organization. (2011). *Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide*. <https://www.who.int/publications/i/item/report-on-the-burden-of-endemic-health-care-associated-infection-worldwide>

World Medical Association. (2013). *World Medical Association Declaration of Helsinki*. JAMA. 310(20), 2191. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>.

**ANEXOS**

**ANEXO 1 - CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NA SEMANA DIGESTIVA 2023**





C E R T I F I C A D O D E P R E S E N Ç A

# SEMANA DIGESTIVA 2023

Certifica-se que

**ANA CARINA PINTO TORRES**

participou na Semana Digestiva 2023, que se realizou de 14 a 17 de junho no Convento São Francisco, em Coimbra.

Prof. Doutor Pedro Narra Figueiredo  
Presidente da Semana Digestiva 2023

**ANEXO 2 - CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO WORKSHOP DE REPROCESSAMENTO DE  
ENDOSCÓPIOS E VIGILÂNCIA MICROBIOLÓGICA**

# SEMANA DIGESTIVA

A Saúde Digestiva no Centro

14-17 JUNHO

Convento de São Francisco, Coimbra



20  
23

## DECLARAÇÃO DE PRESENÇA

Declara-se para os devidos efeitos que o(a) Exm<sup>o</sup>(a). Senhor(a)

**ANA CARINA PINTO TORRES**

esteve presente nos seguinte(s) minicursos/workshops, na Semana Digestiva 2023, que se realizou no Convento São Francisco, em Coimbra, nos dias 15 e 16 de junho de 2023:

**IX Encontro APEGAST - Workshop Reprocessamento**

**IX Encontro APEGAST - Workshop Vigilância Microbiológica**

Coimbra, 16 de junho de 2023

Prof. Doutor Pedro Narra Figueiredo  
Presidente da Comissão Organizadora e Científica

**ANEXO 3 - AUTORIZAÇÃO DA COMISSÃO DE ÉTICA**

## COMISSÃO DE ÉTICA

Data: 25.01.2023

Nossa referência: 9\_2023

Relator: Juan R Garcia

**Parecer emitido em reunião ordinária de 25 de janeiro de 2023**

Nos termos dos Nº 1 e 6 do Artigo 16º da Lei Nº 21/2014, de 16 de Abril, a Comissão de Ética do (CEHB) emite o seguinte parecer em relação à **Adenda** ao estudo de " **Reprocessamento de endoscópios na Unidade de Endoscopia de um Hospital Central**", de que é investigadora Principal Ana Carina Pinto , e decorre no Serviço de Gastroenterologia.

O Estudo teve Parecer favorável emitido na reunião 30/11/2022, com a refº: 179\_2022

A investigadora principal pretende aplicar um questionário aos participantes, e para o efeito anexa as alterações requeridas.

Estas alterações em nada modificam os objetivos e metodologia do Protocolo inicial, pelo que a Comissão de Ética nada tem a opor à alteração.

*Tomei conhecimento*  
*RJG* FELIX VIEIRA MACHADO  
*23/1/23* DIRETORIA CLÍNICA

O Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Juan R Garcia

## **APÊNDICES**

## **APÊNDICE I - PÓSTERES TRIAGEM DE RESÍDUOS**

| Triagem de Resíduos - Recobro   |  |   |
|---|--|---|
| Resíduo   |  | Onde Colocar  |
| Manga mista, invólucros de material, embalagens de plástico.  |    | <b>GRUPO I</b><br>     |
| Equipamento de Proteção Individual (exceto se contaminados com sangue ou secreções ou utilizados em doentes com medidas de isolamento de contenção).  |    | <b>GRUPO II</b><br>    |
| Resguardos e compressas (exceto se contaminados com sangue ou secreções ou utilizados em doentes com medidas de isolamento de contenção).   |    | <b>GRUPO II</b><br>    |
| Embalagens e invólucros vazios não contaminados de medicamentos (frascos de plástico, blisters).  |    | <b>GRUPO II</b><br>    |
| Pulseiras, eletrodos, etiquetas, guardanapos, papel marquesa, papel das mãos e copos de papel (exceto se contaminados com sangue ou secreções ou utilizados em doentes com medidas de isolamento de contenção). |    | <b>GRUPO II</b><br>    |
| Lúvas usadas na prestação de cuidados ao doente (exceto se contaminados com sangue ou secreções ou utilizados em doentes com medidas de isolamento de contenção).   |   | <b>GRUPO II</b><br>   |
| Frascos/ampolas de vidro, transfer e mini-spike.  |  | <b>GRUPO II</b><br>  |
| Toalhetes de desinfecção utilizados na descontaminação de superfícies (exceto se contaminados com sangue ou secreções ou utilizados em doentes com medidas de isolamento de contenção).                         |  | <b>GRUPO II</b><br>  |
| Sistema de soro, torneira de três vias, válvula antirrefluxo e bainha de plástico de CVP.   |  | <b>GRUPO III</b><br> |
| Máscaras de oxigénio, tubuladuras, cateteres nasais, sonda nasogástrica.  |  | <b>GRUPO III</b><br> |
| Seringas vazias.  |  | <b>GRUPO III</b><br> |
| Hemoderivados (sangue, plasma...).  |  | <b>GRUPO III</b><br> |
| Seringas com medicação e frascos de albumina.   |  | <b>GRUPO IV</b><br>  |
| Agulhas, CVP, agulha de biópsia hepática.   |  | <b>GRUPO IV</b><br>  |



| Triagem de Resíduos - Sala de Desinfecção   |  |   |
|---|--|---|
| Resíduo   |  | Onde Colocar  |
| Manga mista, involucros de material, embalagens de plástico.  |    | <b>GRUPO I</b><br>     |
| Embalagem vazias de detergentes e desinfetantes - enxaguar previamente com água.  |    | <b>GRUPO I</b><br>     |
| Equipamento de Proteção Individual - utilizado na <b>secagem</b> de endoscópios.  |    | <b>GRUPO II</b><br>    |
| Resguardos, compressas e campos utilizado no endoscópio <b>desinfetado</b> .  |   | <b>GRUPO II</b><br>   |
| Toalhetes de desinfecção utilizados na descontaminação de superfícies (exceto se contaminados com sangue ou secreções ou utilizados em doentes com medidas de isolamento de contenção). |  | <b>GRUPO II</b><br>  |
| Equipamento de Proteção individual-utilizado na descontaminação dos endoscópios   |  | <b>GRUPO III</b><br> |
| Material utilizado em <b>aparelhos contaminados</b> .   |  | <b>GRUPO III</b><br> |
| Escovilhões <b>contaminados</b> .   |   | <b>GRUPO III</b><br> |

## Triagem de Resíduos - Sala de Exame

| Resíduo   | Onde Colocar   |
|---|--|
| Manga mista, involucros de material, embalagens de plástico.  | <div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRUPO I</div>      |
| Equipamento de Proteção Individual (exceto se contaminados com sangue ou secreções ou utilizados em doentes com medidas de isolamento de contenção).              | <div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRUPO II</div>     |
| Resguardos e compressas (exceto se contaminados com sangue ou secreções ou utilizados em doentes com medidas de isolamento de contenção).                         | <div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRUPO II</div>     |
| Embalagens e invólucros vazios não contaminados de medicamentos (frascos de plástico, blisters).  | <div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRUPO II</div>     |
| Luvas usadas na prestação de cuidados ao doente (exceto se contaminados com sangue ou secreções ou utilizados em doentes com medidas de isolamento de contenção). | <div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRUPO II</div>   |
| Frascos/ampolas de vidro, transfer e mini-spike.  | <div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRUPO II</div>   |
| Material específico <b>utilizado</b> durante os procedimentos - ansas, pinças, clips, etc.  | <div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRUPO III</div>  |
| Seringas vazias.  | <div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRUPO III</div>  |
| Seringas com medicação.   | <div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRUPO IV</div>   |
| Injetores, agulhas de punção da ecoendoscopia, agulhas, CVP, etc.   | <div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">GRUPO IV</div>   |

**APÊNDICE 2 - PROCEDIMENTO DE DESCONTAMINAÇÃO DA Sonda DE MANOMETRIA  
ESOFÁGICA**

**DESCONTAMINAÇÃO DA SONDA DE MANOMETRIA  
ESOFÁGICA****1. OBJETIVO**

Definir procedimento a seguir na descontaminação da sonda de manometria esofágica na consulta externa, do Serviço de Gastrenterologia

**2. ÂMBITO**

Aplica-se aos Enfermeiros e Assistentes Operacionais da Consulta e Exames do Serviço de Gastrenterologia do

**3. RESPONSABILIDADES**

Compete ao Enfermeiro Gestor da Consulta Externa do Serviço de Gastrenterologia e ao Diretor de Serviço de Gastrenterologia a implementação desta instrução de trabalho.

**4. REFERÊNCIAS, DEFINIÇÕES, ABREVIATURAS E PALAVRAS-CHAVE**

Critérios do Manual CHKS [2020]: 14.14, 25.4.

**Descontaminação** – Tratamento dado ao material para tornar seguro o seu manuseamento, que pode ir desde a limpeza, desinfecção até à esterilização.

**Limpeza preliminar** – Irrigação e enxaguamento dos canais e limpeza da superfície externa da sonda no local de utilização.

**Desinfecção** – Processo físico (calor) ou químico (substâncias químicas) utilizado para reduzir a presença de microrganismos viáveis para níveis que não constituam risco para os doentes. Não elimina necessariamente todas as formas vegetativas e pode não afetar as formas esporuladas. Este procedimento deve ser executado logo após a limpeza.

**Tristel**- Sistema de Toalhetes Trio: Pre- clean wipe, Sporicidal Wipe & Activator Foam, Rinse Wipe-

É um sistema de descontaminação em três passos, utilizado em dispositivos médicos sem lúmen.

- **Tristel Pre- clean wipe** constituído por um impregnado com um detergente enzimático triplo e surfactante.
- **Tristel Sporicidal Wipe** constituído por um impregnado com uma solução base de ácido cítrico (biocida) e o Activator Foam que é uma espuma ativadora que contém uma solução de cloreto de sódio. O Tristel Sporicidal Wipe e Activator Foam quando bem misturados geram uma química de dióxido de cloro, tornando esta mistura um desinfetante altamente eficaz. Elimina microrganismos tais como: esporos bacterianos, vírus, fungos e bactérias, após 30 segundos de contacto com os dispositivos.
- **Tristel Rinse Wipe** constituído por um impregnado com água desionizada e um baixo teor de antioxidantes, que removem os resíduos químicos que contém na superfície dos dispositivos médicos.

INSTRUÇÃO DE TRABALHO ESPECÍFICO  
**DESCONTAMINAÇÃO DA SONDA DE MANOMETRIA  
ESOFÁGICA**

IDT.GASTRO.

A **Manometria Esofágica** é uma técnica que permite avaliar o funcionamento do esôfago (motilidade esofágica) através da medição da pressão e coordenação das contrações musculares deste órgão (chamada genericamente de peristase) em repouso e quando ocorre uma deglutição. É possível também avaliar o comportamento dos esfíncteres esofágicos (bandas de músculo no topo e no fundo do esôfago). Desta forma, a manometria esofágica é uma forma indireta de estudar como se processa o movimento dos alimentos desde a boca até ao estômago. Existem alguns padrões de motilidade que são sugestivos de determinadas doenças.

Para realizar este exame é necessário introduzir um tubo muito fino (sonda) através de uma narina sendo que se vai progredindo o mesmo através do esôfago até atingir o estômago. São os sensores desta sonda que vão medir as referidas pressões durante o exame.

AO – Assistente Operacional

**Palavras-Chave:** Consulta Externa, Descontaminação, Manometria.

## 5. DESCRIÇÃO DO PROCESSO

Material necessário:

|  |   |
|--|---|
| Bata de proteção impermeável             | 1 |
| Clinell®/ Mikobac®                       | 1 |
| Campo estéril                            | 1 |
| Compressas TNT                           | 4 |
| Contentor de inox com tampa              | 2 |
| Tristel Pre- clean wipe                  | 1 |
| Tristel Sporocidal Wipe & Activator Foam | 1 |
| Tristel Rinse Wipe                       | 1 |
| Luvas S, M, L de nitrilo                 |   |
| Resguardo                                | 1 |
| Campo estéril                            | 1 |

### Procedimento na sala de exame

Após o término do exame, o Enfermeiro deve seguir os seguintes passos:

1. Desadaptar os cabos do processador do exame e desinfetá-los com Clinell.
2. Colocar a sonda em cima do resguardo e cobrir os adaptadores com a outra ponta do resguardo (protegendo-os da humidade);
3. Limpar a sonda com **Tristel Pre- clean wipe**.
  - o Remover o toalhete da saqueta e colocá-lo aberto na palma da mão;
  - o Limpar a sonda de manometria com o toalhete, removendo a sujidade e matéria orgânica;
  - o Descartar o toalhete e as luvas utilizadas;
  - o Higienizar as mãos.
4. Desinfetar a sonda com **Tristel Sporocidal Wipe & Activator Foam**.

Aprovação:      Revisão:      2/4

**DESCONTAMINAÇÃO DA SONDA DE MANOMETRIA  
ESOFÁGICA**

- 
- Higienizar as mãos e calçar novo par de luvas;
  - Remover o toalhete da saqueta e colocá-lo aberto na palma da mão;
  - Remover a tampa o frasco do Ativador Foam. Aplicar 2 doses de espuma ativadora no toalhete esporicida;
  - Dobrar o toalhete sobre ele próprio e amassá-lo durante 15 segundos, para o ativar. O toalhete está pronto para ser utilizado, aquando se sinta um odor semelhante ao do cloro.
  - Com o toalhete, cobrir a superfície da sonda com a espuma, garantindo que toda a superfície da sonda entra em contacto com a espuma. Importante assegurar que as reentrâncias, extremidades e rebordos ficam em contacto com a espuma;
  - Deixar em contacto durante 30 segundos;
  - Descartar o toalhete e as luvas utilizadas;
  - Higienizar as mãos.
5. Enxaguamento com **Tristel Rinse Wipe**
- Higienizar as mãos e calçar novo par de luvas;
  - Remover o toalhete da saqueta e colocá-lo aberto na palma da mão;
  - Limpar toda a superfície da sonda de forma a remover os resíduos químicos (espuma do desinfetante);
  - Inspeccionar a sonda de forma a assegurar que esta se encontra visivelmente limpa.
  - Colocar sonda em campo estéril;
  - Descartar o toalhete e as luvas utilizadas;
  - Higienizar as mãos.
6. Secagem
- Com uma compressa TNT, secar delicadamente toda a superfície da sonda;
7. Armazenamento
- Se for para utilização imediata, colocar campo estéril e dentro de uma caixa de inox
  - No final do turno, armazenar a sonda na caixa própria devidamente acondicionada.
8. Registrar desinfeção da sonda no IMP.GASTRO.029 – *Registo de Desinfeção de Sonda de Manometria*).

**Nota:** Antes de se iniciar o turno de exames de motilidade temos que descontaminar a sonda esofágica, realizando todos os passos anteriormente descritos.

**6. ANEXO**

- IMP.GASTRO.029 – Registo de Desinfeção de Sonda de Manometria

**7. DOCUMENTOS RELACIONADOS**

- PRO.124 – Recomendações para Manuseamento de Dispositivos Contaminados com Priões
- IDT.GASTRO.001 – Funções do Assistente Operacional na Sala de Descontaminação
- IMP.PPCIRA.004 – Guião de Auditorias sobre Reprocessamento de Endoscópios

**APÊNDICE 3 - GUIÃO DE INTEGRAÇÃO NA UED DE NOVOS ELEMENTOS DA EQUIPA DE  
ENFERMAGEM**

## Guião Individual de Integração - Enfermeiro

| Serviço  | GASTROENTEROLOGIA - EXAMES/MDCT's    |  |                     |      |
|--|--------------------------------------|--|---------------------|------|
|  | Nome                                 | Ass.   |                     |      |
| Profissional   |                                      |  |                     |      |
| Enfermeiro Tutor   |                                      |  |                     |      |
| Enfermeiro Gestor  |                                      |  |                     |      |
| Data de início   |                                      |  |                     |      |
| Nota Introdutória  |                                      |  |                     |      |
| <p>1. Este plano de integração aplica-se a todos os enfermeiros admitidos no serviço, independentemente do tipo de contrato de trabalho elaborado.</p> <p>2. O histórico e local da atividade profissional do enfermeiro a integrar é sempre tido em consideração, nomeadamente no que se refere ao horizonte temporal previsível para que o plano seja dado como concluído.</p> <p>3. Consideramos que o enfermeiro está integrado e autónomo quando demonstre competências para o desempenho das funções contratualizadas no respetivo posto de trabalho.</p> <p>4. O processo de integração está intimamente ligado com o sistema de avaliação de desempenho em vigor na organização.</p> |                                      |  |                     |      |
| Atividades Programadas   |                                      |  |                     |      |
| Objetivo   | Horizonte temporal/<br>Enf. Respons. | Descrição  | Documentos de Apoio | Data |
| Conhecer a dinâmica organizacional e o funcionamento do serviço de Gastreenterologia   | 1º Dia<br>Enf. Gestor                | Acolhimento do novo elemento.  |                     |      |
|  |                                      | Entrevista de orientação.  |                     |      |
|  |                                      | Recolher contacto telefónico, data de aniversário, email.  |                     |      |
|  |                                      | Preencher o IMP.133 - Plano de Integração Individual - Enfermeiro.   | IMP.133             |      |
|  |                                      | Apresentar o espaço físico do serviço.   |                     |      |
|  |                                      | Atribuir Cacicó.   |                     |      |
|  |                                      | Apresentar a equipa Multidisciplinar.  |                     |      |
|  |                                      | Apresentar a missão, visão e valores do Hospital de Braga.   | RISG.001            |      |
|  |                                      | Apresentar Regulamento do Hospital de Braga.   | RISG.001            |      |
|  |                                      | Descrever sumariamente os objetivos e a atividade do serviço.  |                     |      |
|  |                                      | Apresentar principais riscos de exposição ocupacional e medidas de controlo, nomeadamente EPI e procedimentos de segurança.    |                     |      |
|  |                                      | Apresentar as regras de fardamento e apresentação no serviço.  |                     |      |
|  |                                      | Explicar o modo de funcionamento da rouparia e de pedido de fardas.  |                     |      |
|  |                                      | Informar as regras relativamente a horários, trocas de turno e registos.   |                     |      |
|  |                                      | Apresentar e explicar o funcionamento da plataforma "RIS".   |                     |      |
|  |                                      | Definir horário  |                     |      |
|  |                                      | Explicar método de aceder a ferramentas informáticas institucionais: email, intranet, sistema de gestão documental.            |                     |      |
|  |                                      | Apresentar e explicar o funcionamento da aplicação informática da gestão de risco, "HER+" nas declarações de eventos adversos. | MANJNL.002          |      |
|  |                                      | Explicar procedimentos relativamente ao sistema de emergência Clínica: 2222.   | MANJNL.004          |      |
|  |                                      | Explicar procedimentos relativamente ao sistema de emergência Não clínica :1111.   |                     |      |
|  |                                      | Apresentar como estão organizados os grupos de trabalho.   |                     |      |
|  |                                      | Apresentar o Plano de Formação do Serviço.   |                     |      |
|  |                                      | Explicação do procedimento do atendimento telefónico.  |                     |      |
| Apresentar o Enfermeiro Tutor.   |                                      |  |                     |      |
| Fornecer Guião de Integração no serviço de gastreenterologia e planear execução do mesmo.  |                                      |  |                     |      |
| Disponibilizar pasta de integração com os documentos específicos do serviço  |                                      |  |                     |      |



|   |   |  |                |  |
|---|---|--|----------------|--|
| Conhecer as Funções do Enfermeiro no serviço de gastroenterologia                   | 2º- 5º dia<br>Enfº Tutor  | Descrever função dos enfermeiros na sala de exame.   | PRO.GASTRO.001 |  |
|   |   | Descrever função dos enfermeiros na sala de recobro.   | IDT.GASTRO.006 |  |
|   |   | Descrever função dos enfermeiros na sala de urgência.  |                |  |
|   |   | Descrever função dos enfermeiros na sala consulta de enfermagem.   |                |  |
| Conhecer as articulações com os outros Serviços do Hospital                         | 2º- 5º dia<br>Enfº Tutor  | Explicar a articulação com os outros Serviços do hospital.   |                |  |
| Apresentar circuitos e procedimentos de prevenção e controlo de infeção             |   | Apresentar Manual de Controlo de Infeção.  | MANUAL.004     |  |
|   |   | Explicar circuitos dos doentes.  |                |  |
|   |   | Circuitos de doentes em isolamento.  |                |  |
|   |   | Explicar circuito dos endoscópios limpos e contaminados.   |                |  |
|   |   | Apresentar o plano de higienização do serviço.   |                |  |
|   |   | Descrever a importância do processo de reprocessamento de equipamentos/dispositivos de endoscopia.   |                |  |
| Apresentar procedimentos de Gestão do Risco no serviço de gastroenterologia         |   | Promover a observação do processo completo do reprocessamento de endoscópios.  |                |  |
|   |   | Explicar procedimentos de Gestão de risco no serviço de gastroenterologia: prevenção de quedas, segurança do medicamento, prevenção queimaduras com a utilização da fonte de electrocirurgia; prevenção de salpicos na manipulação de formol e preparação de cola biológica; prevenção de picadeles e cortes; proteção individual contra radiação ionizante. |                |  |
| Identificar locais de armazenamento do material consumível, fármacos e equipamentos |   | Explicar a forma e locais de armazenamento.  | IMP.GASTRO.011 |  |
|   | Explicar cuidados no acondicionamento e prazos de validade.                               |  |                |  |
|   | Explicar como se encontram organizado os carros de apoio e tabuleiros nas salas de exame. |  |                |  |
|   | Apresentar o plano mensal de verificação de validades                                     |  |                |  |
| Integração na sala de recobro   | Enfº Tutor  | Explicar como proceder ao acolhimento do doente.   |                |  |
|   |   | Explicar cuidados na preparação de doentes que vão realizar exames com anestesia.  | PRO.GASTRO.002 |  |
|   |   | Explicar as diferenças na preparação de doentes dependendo do exame/ técnica a realizar.   |                |  |
|   |   | Explicar o preenchimento da colheita de dados de enfermagem.   | IMP.GASTRO.007 |  |
|   |   | Explicar a importância da vigilância hemodinâmica do doente pós exame.   |                |  |
|   |   | Explicar as diferentes dietas disponibilizadas ao doente pós exame, dependendo da técnica realizada.   |                |  |
|   |   | Explicar os parâmetros necessários para uma alta segura.   |                |  |
|   |   | Explicar os ensinamentos a realizar ao doente/acompanhante de acordo com o exame/ técnica realizada.   |                |  |
|   |   | Explicar procedimento de paracentese.  | PRO.GASTRO.020 |  |
|   |   | Explicar procedimento de biópsia hepática.   | PRO.GASTRO.001 |  |
|   | Enfº em integração  | Saber preparar o doente de acordo com o exame/técnica a realizar.  |                |  |
|   |   | Saber preparar e utilizar o material necessário para realização de biópsia hepática; instrumentar técnica sem dificuldade.   | PRO.GASTRO.001 |  |
|   |   | Saber preparar e utilizar o material necessário para realização de paracentese; instrumentar técnica sem dificuldade.  | PRO.GASTRO.020 |  |
|   |   | Realizar adequada vigilância hemodinâmica do doente, antecipando sinais de instabilidade/gravidade.  |                |  |
| Realizar ensinamentos pós-exame adequados de acordo com a técnica realizada.        |   |  |                |  |

|   |                                |   |                                  |  |
|---|--------------------------------|---|----------------------------------|--|
| Integração na sala de exames: endoscopia e colonoscopia   | Enf <sup>o</sup> Tutor         | Explicar a organização da sala de exame.  |                                  |  |
|   |                                | Explicar tipo de exames realizados e os respectivos procedimentos de enfermagem: Endoscopia Digestiva Alta e Endoscopia Digestiva Baixa.  | PRO.GASTRO.026<br>PRO.GASTRO.029 |  |
|   |                                | Explicar o funcionamento de cada equipamento: diferentes tipo de aparelhos de endoscopia; processador de imagem, fonte de luz; fonte de electrocirurgia (diferentes programas), bomba de água, unidade de regulação de CO2. |                                  |  |
|   |                                | Explicar as diferentes técnicas realizadas.   |                                  |  |
|   |                                | Apresentar os diferentes tipos de materiais e as suas especificidades (ansas, clips, injetores, cestos de rede, pinças de biópsia, caça pólipos,...).   |                                  |  |
|   |                                | Explicar o posicionamento adequado do doente.   |                                  |  |
|   | Enf <sup>o</sup> em Integração | Explicar ao doente o exame que vai realizar utilizando linguagem simples e clara. Esclarecer as suas dúvidas. Transmitir calma e confiança.   |                                  |  |
|   |                                | Instrumentar adequadamente a técnica de biópsias.   |                                  |  |
|   |                                | Identificar corretamente os frascos com as amostras para a anatomia patológica, após confirmação da identificação do doente e confirmação da respetiva requisição.  |                                  |  |
|   |                                | Instrumentar adequadamente as diferentes técnica de polipetomia.  | PRO.GASTRO.028<br>PRO.GASTRO.021 |  |
|   |                                | Instrumentar adequadamente a aplicação de um laço hemostático.*   |                                  |  |
|   |                                | Instrumentar adequadamente a técnica de marcação endoscópica.   |                                  |  |
|   |                                | Instrumentar adequadamente a técnica de árgon plasma.   |                                  |  |
|   |                                | Instrumentar adequadamente a técnica de laqueação de varizes esofágicas.  | PRO.GASTRO.027                   |  |
|   |                                | Instrumentar adequadamente a técnica de colocação de PEG inicial.   | PRO.GASTRO.020                   |  |
|   |                                | Conhecer as diferentes sondas de substituição de PEG e botões de PEG. Realizar substituição de PEG e de botões. Realizar ensinios adequados sobre cuidados de manutenção de PEG ao doente/cuidador.                         | FLG&PRO.058                      |  |
|   |                                | Instrumentar adequadamente as diferentes técnicas de dilatação (savary, Itz e acalasia).*   | PRO.GASTRO.026<br>PRO.GASTRO.027 |  |
|   |                                | Instrumentar adequadamente a técnica de ESD. *  |                                  |  |
|   |                                | Instrumentar adequadamente a técnica de OTSC.*  | PRO.GASTRO.029                   |  |
| Instrumentar adequadamente a técnica de resseção da mucosa do trato digestivo superior ("Duette").*                   |                                |   |                                  |  |
| Identificar alterações do estado hemodinamico do doente e outros sinais de alarme/gravidade durante os procedimentos. |                                |   |                                  |  |
| Realizar ao doente ensinios adequados sobre cuidados após procedimento.   |                                |   |                                  |  |
| Integração na sala de exames: ecoendoscopia   | Enf. Tutor                     | Explicar a organização da sala de exame.  |                                  |  |
|   |                                | Explicar tipo de exames realizados e os procedimentos de enfermagem: Ecoendoscopia alta, ecoendoscopia baixa.   | PRO.GASTRO.026                   |  |
|   |                                | Explicar o funcionamento de cada equipamento: diferentes tipo de aparelhos de ecoendoscopia; processador de imagem, fonte de luz; ecografos.  |                                  |  |
|   |                                | Explicar o posicionamento adequado do doente.   |                                  |  |
|   |                                | Explicar os diferentes procedimentos realizados: punção aspirativa e biópsia.   |                                  |  |
|   | Enf <sup>o</sup> em Integração | Instrumentar adequadamente a técnica de punção e a colheita de material para anatomo-patologia.   |                                  |  |
|   |                                | Identificação correta dos frascos com as amostras para a anatomia patologica, laboratório após confirmação da identificação do doente e confirmação da respetiva requisição.  |                                  |  |
|   |                                |   |                                  |  |

|   |                                  |   |                                  |  |
|---|----------------------------------|---|----------------------------------|--|
| Integração na sala de exames: Proctologia   | Enf. Tutor                       | Explicar a organização da sala de exame.  |                                  |  |
|   |                                  | Explicar as diferentes técnicas realizadas: laqueação e esclerose de hemorróides, aplicação de argon plasma, aplicação de botox, colheita de material para anatomo-patologia. |                                  |  |
|   |                                  | Explicar o funcionamento dos equipamentos.  |                                  |  |
|   |                                  | Explicar o posicionamento adequado do doente.   |                                  |  |
|   | Enf. em integração               | Apresentar os diferentes tipos de materiais e explicar as suas especificidades  |                                  |  |
|   |                                  | Instrumentar adequadamente a técnica de laqueação de hemorróides.   | PRO.GASTRO.026                   |  |
|   |                                  | Instrumentar adequadamente a técnica de aplicação de botox.   |                                  |  |
|   |                                  | Instrumentar adequadamente a realização de colheitas de material para anatomo-patologia.  |                                  |  |
|   |                                  | Instrumentar adequadamente a técnica de aplicação de polidocanol 2% espuma.   |                                  |  |
|   |                                  | Instrumentar adequadamente a técnica de escleroterapia de hemorróides.  |                                  |  |
| Identificar alterações do estado hemodinâmico do doente e outros sinais de alarme durante procedimentos.  |                                  |   |                                  |  |
| Realizar ao doente ensinamentos adequados sobre cuidados após procedimentos.  |                                  |   |                                  |  |
| Identificação correta dos frascos com as amostras para a anatomia patológica, após confirmação da identificação do doente e respetiva requisição. |                                  |   |                                  |  |
| Integração na sala de exames: Motilidade  | Enf. Tutor                       | Explicar a organização da sala de exame.  |                                  |  |
|   |                                  | Explicar os diferentes exames realizados e os procedimentos de enfermagem: Manometria esofágica, manometria anorectal e phmetria.   | IDT.GASTRO.004<br>IDT.GASTRO.005 |  |
|   |                                  | Explicar o procedimento de reprocessamento das sondas de manometria.  |                                  |  |
|   |                                  | Explicar o funcionamento dos equipamentos.  |                                  |  |
|   |                                  | Explicar o posicionamento adequado do doente.   |                                  |  |
|   | Enf. em integração               | Apresentar os diferentes tipos de materiais e explicar as suas especificidades (sondas de phmetria, manometria e soluções de calibração).                                     |                                  |  |
|   |                                  | Realizar adequadamente calibrar a sonda de phmetria.  |                                  |  |
|   |                                  | Instrumentar adequadamente a realização de phmetria.  |                                  |  |
|   |                                  | Realizar o download do exame phmetria e confirmar a sua gravação no ficheiro adequado.  |                                  |  |
|   |                                  | Realizar adequadamente calibrar a sonda de manometria.  |                                  |  |
| Instrumentar adequadamente a realização de manometria.  |                                  |   |                                  |  |
| Realizar adequadamente o reprocessamento das sondas de manometria.  | IDT.GASTRO.004<br>IMP.GASTRO.029 |   |                                  |  |
| Identificar alterações do estado hemodinâmico do doente e outros sinais de alarme durante procedimentos.  |                                  |   |                                  |  |
| Realizar ao doente ensinamentos adequados sobre cuidados após procedimento.   |                                  |   |                                  |  |
| Integração na sala de exames: Enteroscopia por video cápsula  | Enf. Tutor                       | Explicar a organização da sala de exame.  |                                  |  |
|   |                                  | Explicar o exame, o procedimento de enfermagem e as técnicas para otimizar a passagem da videocápsula do estômago para o duodeno  | PRO.GASTRO.028                   |  |
|   |                                  | Explicar o funcionamento dos equipamentos.  |                                  |  |
|   |                                  | Apresentar o material necessário e explicar as suas especificidades.  |                                  |  |

|   |                                |   |  |  |  |
|---|--------------------------------|---|--|--|--|
| Integração na sala de exames: Enteroscopia por video cápsula                                      | Enf <sup>o</sup> em integração | Realizar adequadamente a enteroscopia por video cápsula.  |  |  |  |
|   |                                | Saber identificar a localização da cápsula, através da imagem obtida no monitor.  |  |  |  |
|   |                                | Realizar ao doente ensinios adequados sobre cuidados após procedimento.   |  |  |  |
|   |                                | Identificar alterações do estado hemodinâmico do doente e outros sinais de alarme durante procedimentos.  |  |  |  |
|   |                                | Realizar o download do exame e confirmar a sua gravação no ficheiro adequado.   |  |  |  |
| Integração na sala de exames: Enteroscopia espiral  | Enf. Tutor                     | Explicar a organização da sala de exame.  |  |  |  |
|   |                                | Explicar o exame e o procedimento de enfermagem.  |  |  |  |
|   |                                | Explicar o funcionamento dos equipamentos.  |  |  |  |
|   |                                | Apresentar o material necessário e explicar as suas especificidades.  |  |  |  |
|   | Enf <sup>o</sup> em integração | Instrumentar adequadamente o exame.   |  |  |  |
|   |                                | Identificar alterações do estado hemodinâmico do doente e outros sinais de alarme durante procedimento.   |  |  |  |
| Integração na consulta de enfermagem  | Enf. Tutor                     | Explicar a função do enfermeiro na consulta de enfermagem.  |  |  |  |
|   |                                | Apresentar materiais necessários: impressos de ensinios; kit de demonstração de PEG.  |  |  |  |
|   |                                | Explicar a importância de estabelecer uma relação empática com o doente/cuidador.   |  |  |  |
|   | Enf <sup>o</sup> em integração | Explicar ao doente o exame que vai realizar utilizando linguagem simples e clara. Esclarecer as suas dúvidas. Transmitir calma e confiança.   |  |  |  |
|   |                                | Conhecer as diferenças entre preparações intestinais e a sua adequação de acordo com as patologias conhecidas.  |  |  |  |
|   |                                | Conhecer e saber explicar ao doente / cuidador a dieta recomendada nos dias que antecedem à colonoscopia.   |  |  |  |
|   |                                | Saber apresentar ao doente estratégias que melhoram a tolerância da ingestão do preparado.  |  |  |  |
|   |                                | Mostrar e explicar o funcionamento de uma PEG: cuidados de manutenção; sinais de alarme e previsão de substituição.   |  |  |  |
|   |                                | Efetuar revisão da terapêutica e dar indicação para consultar medico assistente para ajuste terapêutico, se necessário.   |  |  |  |
|   |                                | Fornecer contacto telefónico do serviço para esclarecimento de dúvidas.   |  |  |  |
| Integração na sala de exames do serviço de imagiologia  | Enf. Tutor                     | Explicar a organização da sala de exame.  |  |  |  |
|   |                                | Explicar exames e os respetivos procedimentos de enfermagem: CPRE, Drenagem de pseudoquistos, gastrojejunostomia, próteses, dilatação,...   | PRO.GASTRO.001   |  |  |
|   |                                | Explicar o funcionamento dos equipamentos.  |  |  |  |
|   |                                | Explicar a organização dos tabuleiros nos carros de transporte com o material necessário para os exames a realizar no serviço de imagiologia.   |  |  |  |
|   |                                | Mostrar o armário de apoio da sala de exames com o respetivo material específico mais utilizado.  |  |  |  |
|   |                                | Mostrar os diferentes tipos de materiais e as suas especificidades (esfinterotomos, cânulas, fios guia, balões de extração, balões de dilatação, escovas de citologia, prótese plásticas e metálicas, facas de pré-corte,...).  |  |  |  |
|   |                                |   | Explicar o posicionamento adequado do doente e a transferência do mesmo. |  |  |
|   | Enf <sup>o</sup> em integração | Conhecer os diferentes tipos de materiais e as suas especificidades (esfinterotomos, cânulas, fios guia, balões de extração, balões de dilatação, escovas de citologia, prótese plásticas e metálicas, facas de pré-corte,...). |  |  |  |
|   |                                | Saber manipular o fio guia com a técnica de via curta e via longa.  |  |  |  |
|   |                                | Conhecer os diferentes tipos de materiais para canulação da via biliar e saber executar a técnica.  |  |  |  |
| Conhecer os diferentes materiais utilizados para extração de cálculos e saber executar a técnica. |                                |   |  |  |  |
|   |                                | Conhecer o material necessário para realizar litotricia mecânica externa e saber executar a técnica.  |  |  |  |

|  |                                |   |                                  |  |
|--|--------------------------------|---|----------------------------------|--|
| Integração na sala de exames do serviço de imagiologia   | Enf <sup>o</sup> em integração | Corhecer o material necessário para realizar dilatação da via biliar e saber executar a técnica.  |                                  |  |
|  |                                | Corhecer o material necessário para realizar citologia da via biliar e saber executar a técnica.  |                                  |  |
|  |                                | Corhecer as diferentes próteses plásticas biliares e pancreáticas, saber preparar o material necessário para a sua colocação e saber executar a técnica.  |                                  |  |
|  |                                | Corhecer as diferentes próteses metálicas biliares, saber qual o material necessário para a sua colocação e saber executar a técnica.   |                                  |  |
|  |                                | Saber preparar material necessário para colangioscopia (spy glass) e instrumentar técnica sem dificuldade. *  |                                  |  |
|  |                                | Corhecer o material necessário para realizar litotria com sonda por colangioscopia (spy glass), saber programar a fonte e executar a técnica. *   |                                  |  |
|  |                                | Saber realizar biópsias da via biliar por colangioscopia (spy glass). *   |                                  |  |
|  |                                | Instrumentar adequadamente a técnica de ampuletomia.  |                                  |  |
|  |                                | Instrumentar adequadamente a técnica de drenagem de pseudoquistos. *  |                                  |  |
|  |                                | Instrumentar adequadamente a técnica de gastrojejunostomia. *   |                                  |  |
|  |                                | Instrumentar adequadamente as diferentes técnicas de dilatação (savary, tts e acólusia).  | PRO.GASTRO.006<br>PRO.GASTRO.007 |  |
|  |                                | Identificar alterações do estado hemodinâmico do doente e outros sinais de alarme durante procedimentos.  |                                  |  |
| Identificar correta dos frascos com as amostras para a anatomia patológica, após confirmação da identificação do doente e confirmação da respetiva requisição. |                                |   |                                  |  |
| Integração na sala de exames endoscópicos de urgência  | Enf. Tutor                     | Explicar a organização da sala de exame.  |                                  |  |
|  |                                | Explicar como estão organizados os tabuleiros para as diferentes situações de urgência.   |                                  |  |
|  |                                | Explicar o tipo de material/fármacos devem ser preparados de acordo com a situação de urgência e o seu funcionamento.   |                                  |  |
|  | Enf <sup>o</sup> em integração | Instrumentar adequadamente as diferentes técnicas de resolução de hemorragia digestiva (injeção de fármacos, aplicação de clips, aplicação de hemospray *, cola biológica *, sonda Sengstaken-Blakemore *, lixivação de varizes). | PRO.GASTRO.005                   |  |
|  |                                | Instrumentar adequadamente as diferentes técnicas de remoção de corpos estranhos.   |                                  |  |
|  |                                | Instrumentar adequadamente a colocação de prótese metálica expansiva. *   |                                  |  |
|  |                                | Saber preparar o material/equipamentos necessários para exames urgentes noutros serviços.   |                                  |  |
|  |                                | Identificar alterações do estado hemodinâmico do doente e outros sinais de alarme durante os procedimentos.   |                                  |  |
| Identificar situações de urgência/emergência e atuar em conformidade.  |                                |   |                                  |  |
| Realizar ao doente os ensinamentos adequados sobre cuidados após procedimentos.  |                                |   |                                  |  |
| Identificar aplicações informáticas e sistemas de registos   | Enf. Tutor                     | Apresentar sistemas de registos de enfermagem informáticos (Gintt) e impressos utilizados.  |                                  |  |
|  | Enf <sup>o</sup> em integração | Efetuar informaticamente registos de enfermagem (notas e planeamento) de doentes provenientes: ambulatório, urgência e internamento.<br>Registar consumos de material utilizado durante os procedimentos.                         |                                  |  |
| Validar conhecimentos e analisar o desempenho do enfermeiro  | Enf. Tutor                     | Proporcionar situações para esclarecimento de dúvidas.  |                                  |  |
|  |                                | Proporcionar reunião intercalar de integração.  |                                  |  |
|  |                                | Supervisionar desempenho na prestação de cuidados.  |                                  |  |
|  | Enf <sup>o</sup> em integração | Promover excelência no desempenho.  |                                  |  |
|  |                                | Demonstrar conhecimentos sobre confidencialidade (segundo código deontológico do enfermeiro).   |                                  |  |
|  |                                | Analisar e refletir sobre o tempo de integração.  |                                  |  |
| Participar em reunião de avaliação com Tutor e Gestor.   |                                |   |                                  |  |
| Preencher folha de avaliação.  |                                |   |                                  |  |

|  |   |
|--|---|
| Observações:   |   |
|  |   |
| Processo de integração concluído em:                                       |   |
| Feedback do Colaborador Integrado (a preencher pelo colaborador integrado) |   |
| Sinto-me completamente integrado/a?  | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não |
| Este processo de integração fez-me sentir acolhido?                        | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não |
| Consegui esclarecer dúvidas durante este processo de acolhimento?          | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não |
| Compreendi as regras de segurança do Serviço de Gastrenterologia?          | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não |
| Outros:  |   |
| Apreciações do programa de integração                                      |   |
|  |   |
| Enfermeiro Gestor:   |   |
|  |   |
| Enfermeiro Tutor:  |   |
|  |   |
| Enfermeiro integrado:  |   |
|  |   |

\* A não realização desta técnica não condiciona integração na sala de exame. Deverá conhecer o procedimento.

**APÊNDICE 4 - FORMAÇÃO EM SERVIÇO- REPROCESSAMENTO DE ENDÓSCÓPIOS E  
ACESSÓRIOS**



# Reprocessamento de Endoscópios no Hospital de Braga

CARINA TORRES

## Enquadramento teórico



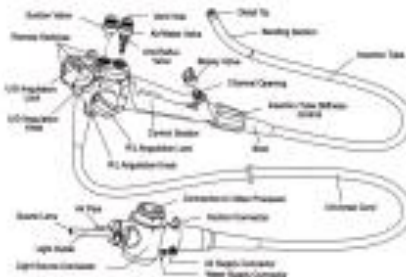
A palavra endoscopia é de origem grega, significa olhar para dentro.

- Nos últimos 30 anos a endoscopia deixou de ser um exame simplesmente de diagnóstico para uma exame cada vez mais interventivo e terapêutico.
- Assim, os procedimentos endoscópicos passam a desempenhar um papel fundamental na prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças do foro gastroenterológico.

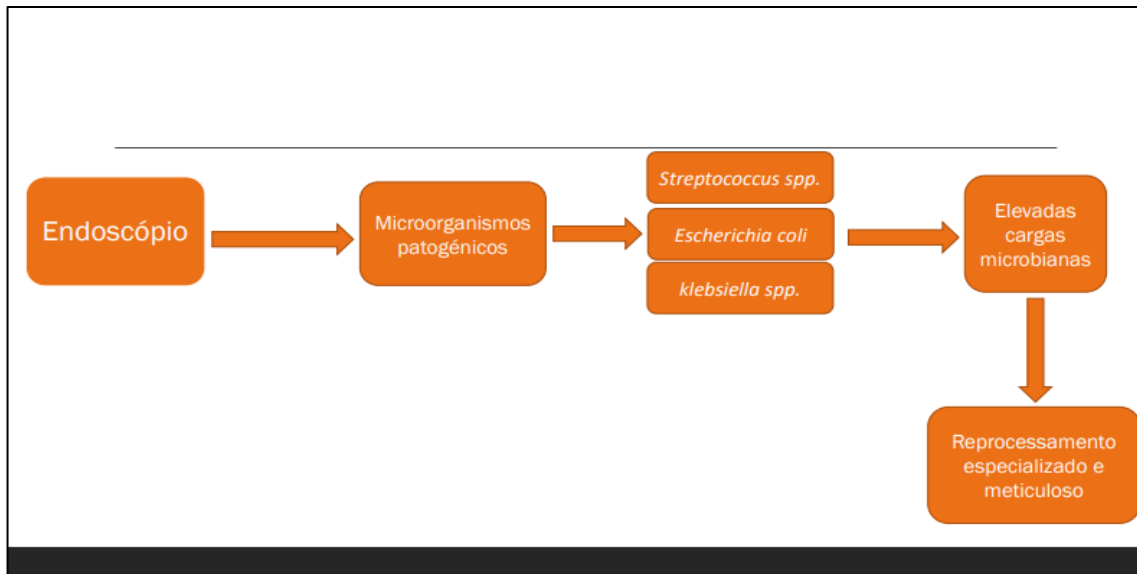


## Enquadramento teórico

Os endoscópios flexíveis são dispositivos médicos reutilizáveis, termossensíveis e com design muito complexo.







## Classificação de Spaulding

| Tipologia do Equipamento  | Exemplo                                      | Classificação do equipamento | Risco de Infecção | Nível de Tratamento  |
|---|--|------------------------------|-------------------|--|
| Todo o material que entra em contato com <b>pele e mucosa íntegra</b> .               | Mangas de TA, Oxímetro,...                   | <b>Não Crítico</b>           | <b>Baixo</b>      | <b>Limpeza e Desinfecção</b>   |
| Todo o material que entra em contacto com <b>pele e mucosa não íntegra</b> .          | Endoscópios flexíveis*                       | <b>Semi-crítico</b>          | <b>Médio</b>      | <b>Desinfecção de Alto Nível</b> (com atividade bactericida, fungicida, micobactericida e virucida) <b>ou</b> se possível <b>Esterilização</b> |
| Todo o material que entra em contacto com sistema <b>vascular ou tecido estéril</b> . | Pinças de biópsia, ansas, acessórios de CPRE | <b>Crítico</b>               | <b>Alto</b>       | <b>Esterilização</b>   |

\*Endoscópios devem ser **esterilizados** quando:

- entram em cavidades corporais estéreis - em **laparoscopia**;
- entram em cavidades estéreis através de orifícios criados - p.e. NOTES (Cirurgia endoscópica transluminal por um orifício natural) e POEM (Miotomia Endoscópica Peroral);
- existir indicação médica.

**OLYMPUS** **MANUAL DE REPROCESSAMENTO**

INSTRUÇÕES

EVIS EXERA III

**5.8 Esterilizar o endoscópio e os acessórios**

**Equipamento necessário**

Prepare o seguinte equipamento.

**Olympus**

Tampa de gás de óxido de etileno (MB-156)

**Pentax**

Ventilation bag (VF-C5)

- Faixas de esterilização<sup>1)</sup>
- Bolsas de esterilização<sup>1)</sup>
- Cesto em malha de arame de aço inoxidável (tamanho: 50 (L) x 30 (A) x 10 (P) cm ou maior)

**Esterilização a gás de óxido de etileno do endoscópio e dos acessórios**

**ADVERTÊNCIA**

- Seque bem o endoscópio e os acessórios antes da esterilização.
- Depois da esterilização a gás de óxido de etileno, todos os instrumentos têm de ser bem arejados para retirar os resíduos tóxicos do óxido de etileno.
- Utilize exclusivamente bolsas e faixas de esterilização compatíveis com a esterilização a gás de óxido de etileno.

**PENTAX MEDICAL**

Instructions for Use  
PENTAX Medical Ultrasound Upper GI Video Scope  
EG-J10U Series

**Parâmetros para ciclos de esterilização com 100% de gás de óxido de etileno**

| Fase do processo | Parâmetro                               | Valor  |
|------------------|---|--|
| Esterilização    | Temperatura                             | 55 °C (130 °F)                                       |
|                  | Humidade relativa                       | 50 – 80%   |
|                  | Concentração do gás de óxido de etileno | 0,735 – 0,740 mg/cm <sup>3</sup><br>(735 – 740 mg/L) |
|                  | Tempo de exposição                      | 60 minutos   |
| Arejamento       | Parâmetros mínimos de arejamento        | 12 horas numa câmara de arejamento a 55 °C (130 °F)  |

|                |                      | EO sterilization cycle #1 |
|----------------|----------------------|---------------------------|
| Esterilization | EO gas type          | 100% EO                   |
|                | EO gas concentration | 760mg/L                   |
|                | Temperature          | 55°C (131°F)              |
|                | Relative humidity    | >35%                      |
|                | EO gas exposure time | 1 hour                    |
|                | Aeration temperature | 55°C (131°F)              |
| Aeration       | Aeration time        | 200 hour                  |

**Parâmetros para ciclos de esterilização a gás com 20% de gás de óxido de etileno/80% de CO<sub>2</sub> para todos os países exceto os EUA**

| Fase do processo | Parâmetro                               | Valor   |
|------------------|---|---|
| Esterilização    | Temperatura                             | 55 °C (130 °F)  |
|                  | Pressão relativa                        | 0,1 – 0,17 MPa  |
|                  | Humidade relativa                       | 35–85%  |
|                  | Concentração do gás de óxido de etileno | 0,6 – 0,7 mg/cm <sup>3</sup><br>(600 – 700 mg/L)  |
|                  | Tempo de exposição                      | 2 – 4 horas   |
| Arejamento       | Parâmetros mínimos de arejamento        | 12 horas numa câmara de arejamento a 50 – 57 °C (122 – 135 °F) ou 7 dias à temperatura ambiente |

# Princípios de controle de infecção

---

- Todos os doentes são de risco e devem ser tratados como potencialmente infecciosos;
- Todos os endoscópios e acessórios devem ser reprocessados com a mesma exigência e rigor;
- Sistema de rastreabilidade para todos os endoscópios.

## Infeção Associada à Endoscopia

---

Desde o final da década de 1970, que existem relatos de IACS\* associadas a procedimentos endoscópicos, em que a maioria dos casos relaciona-se com:

- Reprocessamento inadequado dos endoscópios e acessórios.

\* Infeção Associada aos Cuidados de Saúde

## Estudo exploratório descritivo

---

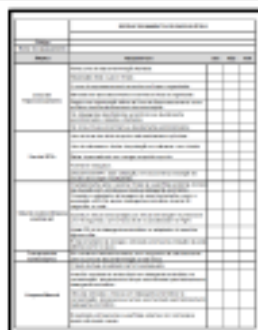
### Objetivo geral:

- Identificar se o reprocessamento de endoscópios no serviço de Gastrenterologia do HB, está cumprir as recomendações nacionais e europeias.

### Objetivos específicos:

- ☐ Descrever as principais falhas dos profissionais no cumprimento das etapas de reprocessamento;
- ☐ Identificar aspetos que dificultam o cumprimento das etapas do reprocessamento dos endoscópios;
- ☐ Apresentar as sugestões de melhoria consideradas pelos profissionais de saúde para a prevenção de IACS associada ao reprocessamento de endoscópios.

## Instrumentos de avaliação



## Guião de Auditorias

Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018



**ORIENTAÇÃO**  
DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE



Pareceres SPED<sup>1</sup>

**Reprocessamento de endoscópios flexíveis e de acessórios utilizados em endoscopia digestiva**

Ana Teresa Caílme, Jorge Caneta e Miguel Areia, em nome da Comissão Editorial da SPED



Data: 17/04/2021

## Reprocessamento de endoscópios na unidade de endoscopia do HB

- **População:** Enfermeiros e Assistentes Operacionais;

- **Observação:**

- Área de reprocessamento;
- Utilização de EPIs;
- Diferentes fases do reprocessamento:
  - endoscópios altos
  - Endoscópios baixos
  - acessórios.

## ORIENTAÇÃO DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

**2. Estrutura física e ambiente**

2.1. A UED deve disponibilizar uma área separada para o reprocessamento, com zonas específicas para sujos, limpos e armazenamento, possibilitando a circulação do material endoscópico num só sentido.

**4. A conceção da área de reprocessamento permita um fluxo de trabalho unidireccional de sujos para limpos de modo a evitar contaminação de endoscópios reprocessados e a promover condições de trabalho seguras [1, 4].**

O tamanho e a arquitetura da área de reprocessamento devem ter em conta o número de procedimentos, o número e tipo de endoscópios, o número e tipo de Reprocessadores Automáticos de Endoscópios (RAE) e de armários de armazenamento com ou sem secagem [1].

A área de reprocessamento, independentemente do seu tamanho ou configuração, deve dispor de um sistema de ventilação e extração de ar adequados, assim como, de controlo de temperatura e humidade e iluminação suficiente [1, 3, 4].

**Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018**

**RECOMENDAÇÃO**

Para garantir o reprocessamento apropriado e adequado, os seguintes requisitos devem ser considerados: 1) Um número suficiente de funcionários treinados, dedicados e competentes e tempo suficiente são pré-requisitos para o reprocessamento correto de endoscópios e acessórios endoscópicos.

|  | Sim<br>n(%) | Não<br>n(%) |
|--|-------------|-------------|
| <b>Zona de Reprocessamento</b>   |             |             |
| Porta zona de descontaminação fechada.   | 0           | 26 (100)    |
| Separação áreas sujos e limpos.  | 23 (88,5)   | 3 (11,5)    |
| A zona de reprocessamento encontra-se limpa e organizada.  | 26 (100)    | 0           |
| Bancada de reprocessamento encontra-se limpa e organizada.   | 25 (96,2)   | 1 (3,8)     |
| Registo da higienização diária da Zona de Reprocessamento e dos armários de acondicionamento de endoscópios. | 0           | 26 (100)    |
| Os detergentes/desinfetantes encontram-se devidamente acondicionados, datados e fechados.                    | 0           | 26 (100)    |
| Os consumíveis encontram-se devidamente acondicionados.  | 22 (84,6)   | 4 (15,4)    |

**Conclusão:** Estrutura física desadequada ao nº de procedimentos realizados diariamente na unidade.

**Sugestão de melhoria:**

- **Obras sala de reprocessamento**, com uma área maior, possibilitando a divisão física de sujos e limpos;
- **Existência de mais uma A.O** na zona limpa em horário intermédio.

## ORIENTAÇÃO DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

3.3.1. Luvas de uso único, de punho elevado, resistentes a químicos;

3.3.2. Máscaras e óculos de proteção ou visores faciais completos;

3.3.3. Aventais de plástico com mangas ou batas impermeáveis com mangas compridas e punho.

**Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018**

**RECOMMENDATION**

All staff involved in the reprocessing procedure should wear appropriate personal protective equipment (PPE) including:

- Chemically resistant single-use gloves (EN 374);
- Protective eyewear (glasses or visors), face masks, and surgical scrub cap-type hair covering;
- Respiratory protective equipment (RPE) when handling chemicals, especially disinfectants containing respiratory sensitizers;
- Long-sleeved, moisture-resistant protection gowns (EN 14126).

|   | Sim<br>n(%) | Não<br>n(%) |
|---|-------------|-------------|
| <b>Uso de EPI's</b>   |             |             |
| Uso de luvas de nitrilo de punho alto resistentes a químicos.                                   | 6 (23,1)    | 20 (76,9)   |
| Uso de máscaras e óculos de proteção ou máscaras com viseira.                                   | 13 (50)     | 13 (50)     |
| Batas impermeáveis com manga comprida e punho ou avental e manguitos                            | 19 (73,1)   | 7 (26,9)    |
| Descarte de EPI's após utilização, em saco branco (exceção de óculos caso sejam reutilizáveis). | 26 (100)    | 0           |

A utilização adequada de EPI é essencial para garantir o controle de infeção

**Conclusão:**

- 76,9% não utilizaram luvas de nitrilo de punho alto;
- 50% não utilizaram proteção ocular;
- 26,9% os braços não foram protegidos.

**Sugestão de melhoria:**

- **Formação aos profissionais** sobre a importância da utilização adequada de EPI's.

## ORIENTAÇÃO DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

1. A limpeza preliminar deve ser realizada ainda na sala de exames e imediatamente após o exame terminar.

Tam como objetivos: remover os detritos das superfícies externas e internas; evitar a secagem de detritos, sangue e fluidos corporais; reduzir a acumulação de carga biológica e prevenir a formação de biofilmes. Deve ser realizada uma primeira verificação dos canais do endoscópio e a verificação de danos macroscópicos.

**Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018**

As diretrizes europeias e nacionais recomendam a lavagem com um volume de 200 a 250 ml, ou por uma duração de 10 a 20 segundos como referência [1, 11, 21]. A lavagem deve ser continuada até que o líquido de sucção claro demonstre a limpeza do sistema de canais.

Canais adicionais devem ser enaguados/lavados de acordo com as IPU do fabricante.

**OLYMPUS**

**MANUAL DE REPROCESSAMENTO**

**INSTRUÇÕES**

**EVIS EXERA III**

|   | Sim<br>n(%) | Não<br>n(%) | NA      |
|---|-------------|-------------|---------|
| <b>Sala de exame (limpeza preliminar)</b>   |             |             |         |
| Imediatamente após o exame, limpar as superfícies externas do tubo de inserção com compressa macia e detergente enzimático.   | 25 (96,2)   | 1 (3,8)     |         |
| Conectar o adaptador de lavagem do canal de trabalho e com a aspiração a <b>95 kPa aspirar</b> detergente enzimático durante <b>10 segundos</b> seguindo-se da <b>aspiração de ar durante 10 seg.</b> | 9 (34,6)    | 17 (65,4)   |         |
| Substituir válvula de insuflação por válvula de lavagem e pressionar uns <b>10 segundos</b> com o fluxo de ar no processador no <b>High</b> .   | 7 (26,9)    | 19 (73,1)   |         |
| Injetar <b>30 ml de detergente enzimático</b> no adaptador do canal de água auxiliar.   | 11 (42,3)   | 2 (7,7)     | 13 (50) |
| É desconectado da energia e colocada a tampa de proteção da parte elétrica (se for o caso).   | 26 (100)    | 0           |         |

**Conclusão:**

- 65,4% não se realiza adequadamente a aspiração de detergente enzimático.
- 73,1% não cumpre o tempo recomendado pelo fabricante de lavagem do canal ar / água.

**Sugestão de melhoria:**

- **Formação aos enfermeiros** e elaboração de **póster** com as especificidades de cada endoscópios.

**ORIENTAÇÃO DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE**

112.0705

NUMERO: 008/2012  
DATA: 04/06/2012

5.5. Durante o transporte para a zona de descontaminação, os endoscópios devem ser contidos de modo a prevenir a exposição dos profissionais de saúde, utentes e ambiente a microrganismos potencialmente infecciosos. Um contentor aberto pode ser suficiente se a sala de reprocessamento for imediatamente adjacente à sala de exames (não deve haver circulação por zonas de utilização comum). Caso haja passagem por zonas comuns, o contentor deve ser fechado e estar identificado. (Anexo 1, Cat. II <sup>(17)</sup>)

**Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018**

6.3 Transport of contaminated equipment

**RECOMMENDATION**  
After completion of bedside cleaning, each precleaned endoscope and its components and accessories should be transported in a closed container, clearly marked as contaminated equipment, to the reprocessing room.

Se vários endoscópios forem usados durante um procedimento, cada endoscópio deve ser transportado em um recipiente separado para evitar qualquer dano.

| Transporte de Endoscópios   |  | Sim   | Não      |
|---|--|-------|----------|
| Em contentor fechado para a zona de descontaminação e vice-versa. |  | ni(%) | ni(%)    |
|   |  | 0     | 25 (100) |

**Conclusão:**

- 100% do transporte do equipamento foi inadequado apresentando risco de contaminação ambiental, de profissionais e doentes.

**Sugestão de melhoria:**

- Aquisição de caixas hermeticamente fechadas, resistentes a embates (preferencialmente em inox) e fáceis de higienizar ou sacos de transporte.

**ORIENTAÇÃO DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE**

112.0705

NUMERO: 008/2012  
DATA: 04/06/2012

B: Limpeza Manual

5.6. O teste de fugas deve ser realizado de acordo com as instruções do fabricante e antes de cada ciclo de reprocessamento, a fim de se verificar qualquer dano das superfícies internas e externas do endoscópio. (Anexo 1, Cat. IB <sup>(2, 3,6-8)</sup>)

**OLYMPUS**

1. Ficar à distância da compressão de pressão. Acionar a bomba manual de forma que o portão permaneça na área verde.

2. Mexer o endoscópio suavemente em água e sabão durante 30 segundos enquanto evita angulações. Certifique-se de que não se formam bolhas.

3. DUTAMOD® ou similar a nível de água e entre em contacto com a Olympus.

4. Retornar o dispositivo de teste de fugas.

| Limpeza Manual                                 |  | Sim      | Não       |
|--|--|----------|-----------|
| O teste de fuga é realizado de forma adequada. |  | ni(%)    | ni(%)     |
|  |  | 7 (26,9) | 19 (73,1) |

**Conclusão:**

- 73,1% não foi realizado adequadamente o teste de fugas.

**Sugestão de melhoria:**

- Formação às Assistentes Operacionais- teste de fugas

**PENTAX Medical Endoscopes** is designed to detect leaks under the following conditions:  
Air pressure: 16 - 20 kPa (2.3 - 2.9 psi) (GREEN zone)  
Time: 1 minute

**ORIENTAÇÃO DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE**

112.0705

NUMERO: 008/2012  
DATA: 04/06/2012

17/04/2021

Pareceres SPED<sup>1</sup>  
**Reprocessamento de endoscópios flexíveis e de acessórios utilizados em endoscopia digestiva**  
Ana Teresa Cadime, Jorge Correia e Miguel Areia, em nome da Comissão Editorial da SPED

2. A limpeza manual deve ser realizada dentro de aproximadamente 30 minutos após a primeira etapa e é considerada a fase mais importante do reprocessamento, pois uma limpeza completa e minuciosa é um pré-requisito para uma desinfecção eficaz. Qualquer desvio ao protocolo pode resultar na falência do reprocessamento [1, 6, 7].

**OLYMPUS** **MANUAL DE REPROCESSAMENTO**

Se não for possível realizar a limpeza manual no prazo de 1 hora após a intervenção no paciente ou se não tiver a certeza de que a limpeza manual pode ser realizada no prazo de 1 hora, poderá ser necessário proceder à imersão prévia do endoscópio em solução detergente antes de limpar o endoscópio manualmente, a fim de humedecer e soltar os resíduos que tenham secado e endurecido nas superfícies do endoscópio. Siga o procedimento descrito abaixo.

Deixe o endoscópio totalmente mergulhado na solução detergente durante mais de 2 horas. Não mergulhe o endoscópio por mais de 10 horas.

| Limpeza Manual- Imersão  |  | Sim       | Não       |
|--|--|-----------|-----------|
| Imersão completa do endoscópio em detergente enzimático na concentração, temperatura e tempo recomendado pelo fabricante do detergente enzimático. |  | ni(%)     | ni(%)     |
|  |  | 11 (42,3) | 15 (57,7) |

| Limpeza Manual- Inspeção  |  | Sim     | Não       |
|---|--|---------|-----------|
| Verificação através do controlo visual, se o endoscópio se encontra limpo. Parte de inserção e todas as superfícies externas da parte de controlo, do protetor e do protetor do cabo universal. |  | ni(%)   | ni(%)     |
|   |  | 2 (7,7) | 24 (92,3) |

| Limpeza Manual- Inspeção  |  | Sim     | Não       |
|---|--|---------|-----------|
| Verificação através do controlo visual, se o endoscópio se encontra limpo. Parte de inserção e todas as superfícies externas da parte de controlo, do protetor e do protetor do cabo universal. |  | ni(%)   | ni(%)     |
|   |  | 2 (7,7) | 24 (92,3) |

**Conclusão:**

- 57,7% o endoscópio e 61,5% as válvulas não permaneceram no detergente enzimático o tempo (de contacto) recomendado pelo fabricante.
- 92,3% não existiu controle visual da limpeza do endoscópio.

**Sugestão de melhoria:**

- Utilização de um detergente enzimático com tempo de contacto < 5 min- p.e: Cidezyme

5.7. O endoscópio deve ser completamente imerso em água com detergente de acordo com as instruções do fabricante. (Anexo 1, Cat. IB <sup>(3,4,6,8,15)</sup>)

5.13. Deve ser realizado um controlo visual para comprovar que o endoscópio está limpo e não está danificado.

**ORIENTAÇÃO**  
DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE



5.11. Todos os canais acessíveis devem ser limpos com um escovilhão flexível com cerdas macias e íntactas, concebidas para esse fim e de tamanho adequado, de modo a garantir o contacto com as paredes do canal e até que o escovilhão se encontre visivelmente limpo no final do processo. (Anexo 1, Cat. B<sup>1-3, 6-8, 15</sup>)

**Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018**

Escovas projetadas especificamente devem ser usadas para a limpeza de componentes críticos do endoscópio (como o mecanismo elevador de duodenoscópios e ecododenoscópios), de acordo com as IFU do fabricante.

Escovar todos os canais acessíveis usando escovas descartáveis flexíveis e específicas, até que não haja detritos visíveis.

|   | Sim<br>n(%) | Não<br>n(%) |
|---|-------------|-------------|
| <b>Limpeza Manual-Escovilhagem</b>  |             |             |
| Usar escovilhão de uso único e com tamanho e calibre adequado aos lúmens dos canais e válvulas. | 26 (100)    | 0           |
| Escovilhar as válvulas.   | 26 (100)    | 0           |
| Escovilhar o canal de aspiração (2 orifícios)- até não haver resíduos                           | 26 (100)    | 0           |
| Escovilhar o canal de trabalho- até não haver resíduos  | 26 (100)    | 0           |
| Escovilhar no local das entradas das válvulas.  | 25 (96,2)   | 1 (3,8)     |

**Conclusão:**

- **100%** dos aparelhos utilizados foram escovilhados adequadamente.

**Sugestão de melhoria:**

- **Formação** aos A.O e elaboração **póster** com as especificidades de escovilhagem de cada endoscópio.

**ORIENTAÇÃO**  
DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE



5.10. Todos os canais e lúmenes devem ser preenchidos e irrigados com a solução de limpeza. Devem ser usados adaptadores de endoscópios específicos para garantir o preenchimento completo e a **lavagem** com detergente, a fim de remover todo o material orgânico. (Anexo 1, Cat. B<sup>1-3, 6-8, 15</sup>)

**Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018**

Mesmo que não tenham sido utilizados durante o procedimento endoscópico, todos os canais auxiliares de água, canais de fio e canais de balão (em ecododenoscópios e sondas) devem ser lavados com detergentes.

|  | Sim<br>n(%) | Não<br>n(%) |
|--|-------------|-------------|
| <b>Limpeza Manual-Irrigação dos canais</b>   |             |             |
| Conectar adaptadores de lavagem e irrigar com uma seringa todos os canais e lúmenes com <b>90 ml</b> de detergente enzimático. | 1 (3,8)     | 25 (96,2)   |
| Irrigar com uma seringa <b>30 ml</b> de detergente no canal água auxiliar: n=13  | 8 (30,8)    | 5 (19,2)    |

**Conclusão: 96,2%** não se injetou a quantidade recomendada de detergente enzimático no interior dos canais.

**ORIENTAÇÃO**  
DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE



5.14. O endoscópio deve ser transferido para outra cuba para enxaguamento a fim de remover o detergente residual. Todas as superfícies exteriores e todos os canais devem ser submetidos ao enxaguamento com água. (Anexo 1, Cat. IC<sup>105</sup>)


|  | Sim<br>n(%) | Não<br>n(%) |
|--|-------------|-------------|
| <b>Limpeza Manual</b>  |             |             |
| Transferir endoscópio para 2ª pia, emergindo-o completamente em água.  | 26 (100)    | 0           |
| Enxaguamento das superfícies dos endoscópios, lúmens e respetivos componentes  | 25 (96,2)   | 1 (3,8)     |
| Irrigar com uma seringa 90 ml de água no canal ar/água, 90 ml de água no canal de aspiração e 30 ml no canal de água auxiliar. | 1 (3,8)     | 25 (96,2)   |

**Conclusão:**

- **96,2%** não se injetou a quantidade recomendada de água no interior dos canais.

**Sugestão de melhoria:**

- **Programa de formação periódica** às A.O;
- **Elaboração de póster** sobre particularidades da injeção de cada endoscópio;

 Data: 17/04/2021

Pareceres SPED<sup>1</sup>  
**Reprocessamento de endoscópios flexíveis e de acessórios utilizados em endoscopia digestiva**  
 Ana Teresa Cadilme, Jorge Caneta e Miguel Areia, em nome da Comissão Editorial da SPED

3. A etapa do enxaguamento e desinfecção dos endoscópios deverá ser realizada preferencialmente num Reprocessador Automático de Endoscópios (RAE), cujo ciclo compreende habitualmente: teste de fugas; lavagem; enxaguamento; desinfecção; enxaguamento final e secagem.

**Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018**

**RECOMENDAÇÃO**  
 EWDs compatíveis com a série padrão EN ISO 15883 devem ser usados para o reprocessamento de endoscópios.

**ORIENTAÇÃO DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE**  
 Nº 12/2012  
 Nº 106/2012  
 DATA: 04/04/2012

6.2. O desinfetante utilizado deve ter a marcação CE e ser compatível com todos os endoscópios. A concentração e tempo de contacto durante todo o processo, bem como o período de utilização, devem estar de acordo com as indicações do fabricante. (Anexo 1, Cat. IB <sup>(1-3, 6)</sup>)

b) Nos casos de reutilização das soluções de desinfetante, são necessários testes regulares de eficácia (de acordo com as indicações do fabricante dos produtos químicos e dependendo da frequência de utilização).

|                               | Sim   | Não   |
|-------------------------------|-------|-------|
| <b>Desinfecção automática</b> | ni(%) | ni(%) |


Teste de concentração de desinfetantes realizado no início do turno. 13 (50) 13 (50)

**Conclusão:**

- 50% foram utilizadas as máquinas sem realização do teste de concentração de desinfetante, aumentando o risco de aparelhos contaminados após reprocessamento.

**Sugestão de melhoria:**

- Auditorias periódica ao processo de reprocessamento.

 Data: 17/04/2021

Pareceres SPED<sup>1</sup>  
**Reprocessamento de endoscópios flexíveis e de acessórios utilizados em endoscopia digestiva**  
 Ana Teresa Cadilme, Jorge Caneta e Miguel Areia, em nome da Comissão Editorial da SPED

O processo de secagem dos canais pode ser efetuado de forma automatizada pelo RAE e pelo armário de armazenamento com função de secagem ou manualmente com ar comprimido [1]. A secagem do interior dos endoscópios deve ser feita com um fluxo de ar comprimido suficientemente prolongado, em todos os canais acessíveis por pelo menos 10 minutos, para maior eficiência [4].

**Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018**

**RECOMENDAÇÃO**  
 O endoscópio e seus componentes devem ser secos após a conclusão do processo de limpeza e desinfecção. A intensidade da secagem necessária depende muito do uso pretendido do endoscópio: i) Se o endoscópio for usado para o próximo paciente ex: aminação dentro de um curto período de tempo, a remoção apenas dos principais resíduos de água dos canais do endoscópio e das superfícies externas será suficiente. ii) Se o endoscópio não for reutilizado imediatamente e for armazenado, os canais do endoscópio e a superfície externa devem ser bem secos, a fim de evitar qualquer crescimento de microrganismos que leve à recontaminação. iii) Se o endoscópio for usado diretamente após o reprocessamento, este deve ser colocado em uma bandeja de transporte limpa e coberta.

|   | Sim<br>ni(%) | Não<br>ni(%) | NA<br>ni(%) |
|---|--------------|--------------|-------------|
| <b>Secagem</b>  |              |              |             |
| Se o equipamento for para uso imediato, remover o excesso de água dos canais através da secagem com ar comprimido medicinal a 0,3 a 0,5 Mpa. Colocar em contentor fechado/contentor com resguardo- sala de exame.         | 24 (92,4)    | 1 (3,8)      | 1 (3,8)     |
| Se não for usado de imediato, as superfícies internas e externas do endoscópio são bem secas com ar comprimido medicinal a 0,3 a 0,5 Mpa. Colocar em contentor fechado/contentor com resguardo- armário de fluxo laminar. | 1 (3,8)      | 1 (3,8)      | 24 (92,4)   |

**Conclusão:**

- Apesar de 92,4 % dos aparelhos terem sido adequadamente secos para o uso imediato, 3,8 % dos aparelhos foram armazenados sem serem secos eficazmente, aumentando o risco de crescimento de microrganismos e biofilmes.


**Sugestão de melhoria:**

- Auditorias periódica ao processo de reprocessamento.

**Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018**

Em vários países, o uso de álcool é proibido devido aos riscos potenciais de fixação de proteínas [10, 12, 14, 15, 42]. Não há evidências claras de que a lavagem com álcool seja eficaz na secagem dos endoscópios ou na prevenção da proliferação de bactérias transmitidas pela água [11, 18].

**RECOMENDAÇÃO**  
 A lavagem dos canais do endoscópio com álcool para fins de secagem não é recomendada.

 Data: 17/04/2021

Pareceres SPED<sup>1</sup>  
**Reprocessamento de endoscópios flexíveis e de acessórios utilizados em endoscopia digestiva**  
 Ana Teresa Cadilme, Jorge Caneta e Miguel Areia, em nome da Comissão Editorial da SPED

Atualmente não há dados suficientemente fortes que suportem ou refutem a utilização de instilação de álcool para secagem dos endoscópios [4]. Não obstante algumas recomendações, assim como instruções dos fabricantes serem favoráveis à instilação de álcool nos canais dos endoscópios com o objetivo de secagem e de diminuição da proliferação bacteriana, outras baniram este procedimento pelo risco potencial de fixação das proteínas e consequente retenção de microrganismos. Neste contexto, se o reprocessamento for automático, não se recomenda a instilação de álcool nos canais dos endoscópios com o objetivo de secagem [1]. No entanto, se o reprocessamento for manual, antes do armazenamento os canais devem ser irrigados com álcool etílico ou isopropílico de 70% a 90% e secos com ar comprimido medicinal, à pressão indicada pelo fabricante do endoscópio [3].

**Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018**

**RECOMENDAÇÃO**

Os endoscópios nunca devem ser armazenados molhados ou antes da descontaminação ter sido concluída, pois esse armazenamento favorece o crescimento de microorganismos e biofilmes.

Em uma revisão sistemática Schmetzer et al. concluíram que endoscópios adequadamente desinfetados podem ser armazenados por até 7 dias, se a vigilância microbiológica regular confirmar a eficácia do reprocessamento [83].



Parcerias SPED<sup>1</sup>  
**Reprocessamento de endoscópios flexíveis e de acessórios utilizados em endoscopia digestiva**  
 Ana Teresa Cadime, Jorge Canena e Miguel Areia, em nome da Comissão Editorial da SPED

Data: 17/04/2021

5. O armazenamento dos endoscópios deve ser efetuado em armários adequados, preferencialmente com função de secagem.

|   | Sim<br>n(%) | Não<br>n(%) |
|---|-------------|-------------|
| <b>Armazenamento</b>  |             |             |
| Adaptadores do armário devidamente conectados ao equipamento.               | 6 (23,1)    | 20 (76,9)   |
| Nº de dias que o equipamento se encontra armazenado - até 7 dias.           | 26 (100)    | 0           |
| Higienização semanal do armário e respetivos adaptadores.                   | 0           | 26 (100)    |
| Higiene das mãos e utilização de luvas limpas antes de manusear endoscópio. | 5 (19,2)    | 21 (80,9)   |
| Armazenamento na posição vertical.  | 26 (100)    | 0           |

A adesão à **higiene das mãos** na endoscopia é um ponto **crucial**.

Endoscópios reprocessados podem ser recontaminados se a higiene das mãos for insuficiente.

**Conclusão:**

- **76,9 %** os adaptadores do armário foram encontrados desconectados e nunca são submetidos ao processo de descontaminação.
- **80,9%** dos profissionais não desinfetam as mãos antes de manusear o endoscópio que se encontra armazenado.

**Sugestão de melhoria:**

- **Aquisição** de conetores próprios de armários;
- **Plano** de higienização dos adaptadores;
- **Formação** de higienização das mãos.

**Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018**

**RECOMENDAÇÃO**

O ciclo de reprocessamento completo deve ser documentado: y Cada etapa de reprocessamento (incluindo limpeza à beira do leito, limpeza manual e reprocessamento automatizado em um EWD ou ADO) deve ser registrada manual ou eletronicamente, incluindo os nomes das pessoas que realizam cada etapa. y Os parâmetros de processo do EWD e armários de armazenamento devem ser documentados por impressos ou eletronicamente.



Parcerias SPED<sup>1</sup>  
**Reprocessamento de endoscópios flexíveis e de acessórios utilizados em endoscopia digestiva**  
 Ana Teresa Cadime, Jorge Canena e Miguel Areia, em nome da Comissão Editorial da SPED

Data: 17/04/2021

6. Exista um sistema (manual ou eletrónico) para rastreabilidade de todas as etapas do reprocessamento.

O sistema deve permitir identificação do profissional, tipo e etapa do reprocessamento e o doente, associados a cada endoscópio reprocessado/ utilizado, de modo a possibilitar a monitorização e realização de auditorias [3].  
 A rastreabilidade é fundamental para atestar a qualidade do reprocessamento e a segurança dos pacientes. É uma ferramenta essencial para a investigação de infeções nosocomiais.

|  | Sim<br>n(%) | Não<br>n(%) |
|--|-------------|-------------|
| <b>Rastreabilidade</b>   |             |             |
| Registo no processo clínico com etiqueta do doente, registo da desinfecção com nome do profissional. | 23(88,5)    | 3 (11,5)    |

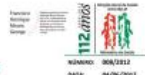
**Conclusão:**

- **88,5 %** dos processos dos doentes continham o registo da desinfecção automática.

**Sugestão de melhoria:**

- **Auditorias periódicas** ao processos do doente;
- **Acrescentar itens** na etiqueta do reprocessamento automático nome do enfermeiro que realizou pré-limpeza e identificar armário e porta de entrada onde esteve armário.

**ORIENTAÇÃO DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE**



10.4. Os frascos de água e os tubos conetores devem ser esterilizados ou submetidos a desinfecção de nível elevado, de acordo com as indicações do fabricante. Os frascos de água devem ser esterilizados após cada sessão de endoscopia. A água utilizada nos frascos deve ser estéril. (Anexo I, Cat. 18 114, 115, 117)

**Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018**

**RECOMENDAÇÃO**

Após a limpeza manual com desmontagem e escovação, os acessórios endoscópicos devem ser limpos em um limpador ultrassónico. O

**RECOMENDAÇÃO**

Depois de enxaguar e secar completamente, os acessórios endoscópicos devem ser embalados de acordo com a norma EN 855 e esterilizados de acordo com as normas europeias de esterilização (por exemplo, EN 285) e regulamentos locais.

**RECOMENDAÇÃO**

Os acessórios endoscópicos devem ser armazenados em um armário fechado. Antes de usar, a embalagem estéril deve ser verificada quanto a danos e data de validade (EN 868).

|   | Sim<br>n(%) | Não<br>n(%) |
|---|-------------|-------------|
| <b>Acessórios</b>   |             |             |
| Acessórios reutilizáveis submetidos a uma limpeza mecânica com detergente enzimático e esterilizados. | 0           | 26 (100)    |
| Tubos conetores são esterilizados ou submetidos no mínimo a desinfecção de alto nível.                | 0           | 26 (100)    |
| Os frascos de água são esterilizados após cada sessão de endoscopia.                                  | 26 (100)    | 0           |
| Água utilizada nos frascos é estéril.   | 26 (100)    | 0           |

**Conclusão:**

Os acessórios de lavagem dos endoscópios são utilizados **sem cumprir** o processo completo de descontaminação aumentando o risco de recontaminação dos equipamentos.

**Sugestão de melhoria:**

- **Aquisição** de adaptadores de lavagem;
- **Reorganização** de recolha e entrega de material com a central de esterilização.



### Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) – Update 2018

- γ Como o design dos endoscópios varia dependendo do tipo de endoscópio e do fabricante, é essencial que os funcionários estejam familiarizados com o design e a construção de todos os equipamentos usados em seus departamentos. Isso também inclui quaisquer endoscópios de empréstimo.
- γ A equipe de endoscopia e reprocessamento deve seguir um programa formal de treinamento em reprocessamento de endoscopia oficialmente reconhecido, seguido de prática regular e treinamento atualizado periodicamente para manter a competência.
- γ Auditorias regulares devem ser realizadas para avaliar o cumprimento das diretrizes e recomendações e identificar qualquer não conformidade ou falta de competência em um estágio inicial. Se qualquer má prática ou falta de conhecimento for identificada, uma ação imediata deve ser tomada (por exemplo, correções de prática, treinamento adicional) seguida de uma reavaliação de competência.

## Vigilância microbiológica



Data: 17/04/2021

Pareceres SPED<sup>1</sup>

### Reprocessamento de endoscópios flexíveis e de acessórios utilizados em endoscopia digestiva

Ana Teresa Cadime, Jorge Canena e Miguel Areia, em nome da Comissão Editorial da SPED

#### 11. Exista um protocolo de vigilância microbiológica regular e a sua realização esteja documentada.

A vigilância microbiológica como medida de garantia de qualidade faz parte de várias recomendações de reprocessamento internacionais.

7). As recomendações apontam para que seja efetuada uma vigilância microbiológica, fracionada dos endoscópios da UED, com periodicidade trimestral, de modo que todos os endoscópios utilizados na UED sejam testados pelo menos uma vez por ano [1].

Os frascos de água devem ser incluídos nos protocolos de vigilância microbiológica regular, assim como os RAE [3].

## Instrumento de avaliação

Identificação dos profissionais de saúde

Nome do profissional: \_\_\_\_\_

1. Na sua prática profissional, que estratégias utiliza para a prevenção de infeção associada ao reprocessamento de endoscópios?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. De que modo, após a prática de endoscopia, efetua o cumprimento das etapas de reprocessamento do equipamento?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. De que modo, na prática profissional, minimiza a exposição ambiental do equipamento?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

| Na sua prática profissional que estratégias utiliza para a prevenção de infeção associada ao reprocessamento de endoscópios? | ni        | fi (%)      |
|--|-----------|-------------|
| <b>Cumprimento das etapas do reprocessamento do equipamento endoscópico</b>  | <b>19</b> | <b>86,4</b> |
| <b>Utilização adequada dos Equipamento de proteção individual</b>  | <b>12</b> | <b>57,1</b> |
| <b>Minimizar a exposição ambiental do equipamento</b>  | <b>7</b>  | <b>31,8</b> |
| Higienização das mãos  | 5         | 23,8        |
| Verificar integridade dos equipamentos e acessórios  | 3         | 13,6        |
| Descontaminação de equipamentos e superfícies  | 2         | 9,1         |
| Evitar a utilização de simeticone  | 1         | 4,5         |



## Declaração

Para os devidos efeitos se declara que a/o Sr. (a) **Ana Carina Torres** participou durante o ano de **2023**, enquanto formador(a), nas seguintes ações de formação:

| Data Inicio | Data Fim   | Formação                       | Nº Horas |
|-------------|------------|--------------------------------|----------|
| 30/03/2023  | 30/03/2023 | Reprocessamento de Endoscópios | 1,00     |

Braga, 29 de junho 2023

HOSPITAL DE BRAGA, EPE

FORMAÇÃO

---

Dra. Paula Costa  
(Técnica Superior)

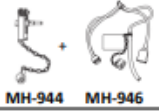


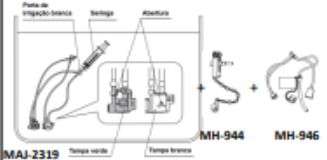


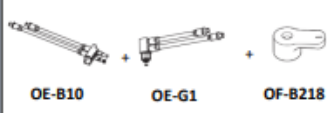
**APÊNDICE 5 - PÓSTERES DE REPROCESSAMENTO DE ENDOSCÓPIOS**

## Reprocessamento de Endoscópios

| Nome Equipamento  | Ref. <sup>a</sup>  | Acessórios  | Pré-limpeza do endoscópio  |
|---|--|---|--|
| Endoscópio alto   | GIF-Q165<br>GIF-H180<br>GIF-H185   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpar a superfície externa com compressa embebida em solução de detergente enzimático.</li> <li>- Retirar válvula do canal de trabalho e conectar o adaptador de limpeza (MH-856).</li> <li>- Mergulhar em solução de detergente enzimático a extremidade distal da parte de inserção e a extremidade com peso do adaptador de limpeza (MH-856) aspirando durante <b>10 seg.</b> com um fluxo de vácuo de <b>950 mbar</b>.</li> <li>- Retirar a ponta distal do endoscópio e a extremidade com peso do adaptador de limpeza (MH-856) da solução de detergente enzimático e aspirar <b>10 seg.</b> de ar.</li> <li>- Retirar a válvula de ar/água do endoscópio (MH-438) e conectar a válvula de limpeza (MH-948).</li> <li>- Posicionar o regulador da saída de ar para a posição máxima ("Hight") da fonte de luz.</li> <li>- Pressionar a válvula de limpeza (MH-948) para o canal ar/água durante <b>10 seg.</b> Soltar o botão para injetar ar no canal de ar/água durante <b>10 seg.</b></li> </ul>   |
| Endoscópio alto<br>Endoscópio alto pediátrico<br>Colonoscópio | GIF-H190<br>GIF-XP190N<br>CF-Q165L<br>CF-H180AL<br>CF-185L<br>CF-H185L<br>CF-H190L |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpar a superfície externa com compressa embebida em solução de detergente enzimático.</li> <li>- Retirar válvula do canal de trabalho e conectar o adaptador de limpeza (MH-856).</li> <li>- Mergulhar em solução de detergente enzimático a extremidade distal da parte de inserção e a extremidade com peso do adaptador de limpeza (MH-856) aspirando durante <b>10 seg.</b> com um fluxo de vácuo de <b>950 mbar</b>.</li> <li>- Retirar a ponta distal do endoscópio e a extremidade com peso do adaptador de limpeza (MH-856) da solução de detergente enzimático e aspirar <b>10 seg.</b> de ar.</li> <li>- Retirar a válvula de ar/água do endoscópio (MH-438) e conectar a válvula de limpeza (MH-948).</li> <li>- Posicionar o regulador da saída de ar para a posição máxima ("Hight") da fonte de luz.</li> <li>- Pressionar a válvula de limpeza (MH-948) para o canal ar/água durante <b>10 seg.</b> Soltar o botão para injetar ar no canal de ar/água durante <b>10 seg.</b></li> </ul>   |
| Colonoscópio pediátrico<br>Enteroscópio                       | PCP-Q180AL<br>PSF-1  | <p style="text-align: center;">Tubo auxiliar de água (MAJ-855)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptar o tubo auxiliar de água (MAJ-855) à entrada auxiliar de água do endoscópio.</li> <li>- Mergulhar na solução de detergente enzimático a extremidade distal da parte de inserção.</li> <li>- Injetar no canal auxiliar 30 ml de solução de detergente enzimático.</li> </ul>  |
| Endoscópio alto terapêutico                                   | GIF-2T180  | <p style="text-align: center;">Tubo de ligação dos canais (MAJ-420)<br/>Tubo auxiliar de água (MAJ-855)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpar a superfície externa com compressa embebida em solução de detergente enzimático.</li> <li>- Rodar a alavanca de comutação de aspiração de forma a que "AB" fique virado para cima.</li> <li>- Ligar o tubo de ligação dos canais (MAJ-420) a ambas as aberturas do canal do instrumento no endoscópio.</li> <li>- Mergulhar na solução de detergente enzimático a extremidade distal da parte de inserção e aspirar durante <b>10 seg</b> com um fluxo de vácuo de <b>950 mbar</b>.</li> <li>- Retirar a ponta distal do endoscópio e a extremidade com peso do adaptador de limpeza (MH-856) da solução de detergente enzimático e aspirar <b>10 seg.</b> de ar.</li> <li>- Realizar processo de pré limpeza descrito no ponto <b>2</b>.</li> </ul>   |
| Duodenoscópio   | TJF-Q190V<br>TJF-Q180V   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpar a superfície externa com compressa embebida em solução de detergente enzimático.</li> <li>- Remover o cap distal descartável.</li> <li>- Mover a alavanca de controlo do elevador de forma a abrir a saída do canal do instrumento.</li> <li>- Retirar válvula do canal de trabalho e conectar o adaptador de limpeza (MH-856).</li> <li>- Mergulhar em solução de detergente a extremidade distal da parte de inserção e a extremidade com peso do adaptador de limpeza (MH-856) aspirando durante <b>30 seg.</b> com um fluxo de vácuo de <b>950 mbar</b>, movendo três vezes a alavanca de controlo do elevador em ambas as direções.</li> <li>- Retirar a ponta distal do endoscópio e a extremidade com peso do adaptador de limpeza (MH-856) da solução de detergente enzimático e aspirar <b>10 seg.</b> de ar.</li> <li>- Retirar a válvula de ar/água do endoscópio (MH-438) e conectar a válvula de limpeza (MH-948).</li> <li>- Posicionar o regulador da saída de ar para a posição máxima ("Hight") da fonte de luz.</li> <li>- Pressionar a válvula de limpeza para o canal ar/água (MH-948) durante <b>10 seg.</b> Soltar a válvula para injetar ar no canal de ar/água durante <b>10 seg.</b></li> </ul>   |
| Ecoendoscópio radial  | GF-UE160AL5  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpar a superfície externa com compressa embebida em solução de detergente enzimático.</li> <li>- Remover o balão distal descartável.</li> <li>- Retirar válvula do canal de trabalho e conectar o adaptador de limpeza (MH-856).</li> <li>- Mergulhar a ponta distal do endoscópio e a extremidade com peso do adaptador de limpeza (MH-856) na solução de detergente enzimático.</li> <li>- Pressionar a válvula de aspiração (MAJ-1443) até ao 1º nível e aspirar solução de detergente enzimático para dentro do canal do instrumento durante <b>30 seg.</b></li> <li>- Carregar na válvula de aspiração (MAJ-1443) até ao fim e aspirar solução de detergente enzimático para dentro do canal do balão durante cerca de <b>30 seg.</b></li> <li>- Retirar a ponta distal do endoscópio e a extremidade com peso do adaptador de limpeza (MH-856) da solução de detergente enzimático.</li> <li>- Pressionar a válvula de aspiração (MAJ-1443) até ao 1º nível e aspire ar durante aproximadamente <b>10 seg.</b></li> <li>- Pressionar a válvula de aspiração (MAJ-1443) até ao fim e aspire ar durante aproximadamente <b>10 seg.</b></li> <li>- Retirar a válvula de ar/água do endoscópio (MAJ-1444) e conectar a válvula de limpeza (MAJ-629) para o canal ar/água do endoscópio.</li> <li>- Posicionar o regulador da saída de ar para a posição máxima ("Hight") da fonte de luz.</li> <li>- Pressionar a válvula de limpeza (MAJ-629) para o canal ar/água durante <b>30 seg.</b> Soltar a válvula para injetar ar no canal de ar/água durante <b>10 seg.</b></li> </ul> |
| Ecoendoscópio Linear  | A12036   | <p style="text-align: center;">OF-B206    OF-B207</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpar a superfície externa com compressa embebida em solução de detergente enzimático.</li> <li>- Remover o balão distal descartável.</li> <li>- Mover a alavanca de controlo do elevador de forma a abrir a saída do canal do instrumento.</li> <li>- Injetar 50 ml de solução de detergente enzimático na parte traseira do elevador.</li> <li>- Mergulhar a extremidade distal do endoscópio na solução de detergente enzimático.</li> <li>- Pressionar a válvula de aspiração (OF-B206) até ao 1º nível e aspirar 250 ml de solução de detergente enzimático.</li> <li>- Carregar na válvula de aspiração (OF-B206) até ao fim e aspire solução de detergente durante cerca de <b>10 seg.</b></li> <li>- Retirar a ponta distal do endoscópio da solução de detergente enzimático.</li> <li>- Carregar na válvula de aspiração (OF-B206) até ao 1º nível e aspire ar durante aproximadamente <b>10 seg.</b></li> <li>- Carregar na válvula de aspiração (OF-B206) até ao fim e aspire ar durante aproximadamente <b>10 seg.</b></li> <li>- Posicionar o regulador da saída de ar para a posição máxima ("Hight") da fonte de luz.</li> <li>- Pressionar até ao 1º nível a válvula do canal ar/água (OF-B207) e injetar ar do canal ar/água durante <b>10 seg.</b></li> <li>- Pressionar até ao fim a válvula do canal ar/água (OF-B207) e injetar ar do canal do balão durante <b>10 seg.</b></li> </ul>   |

| Nome do Equipamento         | Referência   | Limpeza Manual |   |
|-----------------------------|--|----------------|---|
|                             |  | Acessórios     | Escovilhar Canais   |
| Endoscópio alto             | GIF-Q165<br>GIF-H180<br>GIF-H185<br>GIF-H190             |                | <p><b>Escovilhar Canais</b></p> <p>Utilizar um escovilhão de limpeza para abertura de canais (MH-507) ou um escovilhão de limpeza de combinação descartável (BW-412T).</p> <p><b>Abertura do canal de aspiração e abertura do canal de instrumento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Com o endoscópio mergulhado na solução de detergente enzimático, inserir metade da secção do escovilhão que tem com mais cerdas, no interior da abertura de canal no cilindro de aspiração e rodar uma volta completa. Realizar o mesmo processo na abertura do canal de instrumento;</li> </ul> <p><b>Canal de aspiração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Com o endoscópio mergulhado na solução de detergente enzimático, introduzir o escovilhão a um ângulo de 45° na abertura situada na parede lateral do cilindro de aspiração em direção a extremidade distal da parte de inserção;</li> <li>- Introduzir o escovilhão a direito no cilindro de aspiração em direção ao conector de aspiração do endoscópio;</li> </ul> <p><b>Canal de instrumento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzir o escovilhão na abertura do canal de instrumento do endoscópio em direção a extremidade distal da parte de inserção;</li> </ul> <p><b>Válvula MH-443 e MH- 438</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Com as válvulas completamente mergulhadas na solução detergente enzimático e pressionando o pistão das mesmas, escove os 2 orifícios.</li> </ul> <p><b>Válvula MB-358</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Com a válvula de biópsia completamente mergulhada na solução detergente enzimático, escovar o orifício e a ranhura da válvula (2 áreas).</li> </ul> |
| Endoscópio alto pediátrico  | GIF-XP190N   |                |   |
| Colonoscópio                | CF-Q165L<br>CF-H180AL<br>CF-185L<br>CF-H185L<br>CF-H190L |                |   |
| Colonoscópio pediátrico     | PCP-Q180AL   |                |   |
| Endoscópio alto terapêutico | GIF-2T180  |                |   |
| Endoscópio alto terapêutico | GIF-2T180  |                | <p><b>Abertura A e B do canal de instrumento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Com o endoscópio mergulhado na solução de detergente enzimático, inserir metade da secção do escovilhão que tem com mais cerdas, no interior da abertura de canal do instrumento e rodar uma volta completa;</li> </ul> <p><b>Canal de instrumento A e B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Com o endoscópio mergulhado na solução de detergente enzimático, introduzir o escovilhão na abertura do canal de instrumento do endoscópio em direção a extremidade distal da parte de inserção;</li> </ul> <p><b>Válvula MAJ-419 e Tampa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Com a válvula de biópsia completamente mergulhada na solução detergente enzimático, escovar os orifícios e ranhuras das válvulas.</li> </ul>   |
| Duodenoscópio               | TJF-Q190V<br>TJF-Q180V                                   |                | <p><b>Escovilhar (até não haver resíduos) o elevador da pinça e o respetivo recesso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abrir o elevador da pinça até elevador da pinça para abrir a saída do canal do instrumento;</li> <li>- Utilizar um escovilhão de limpeza para abertura de canais (MH-507) ou um escovilhão de limpeza de combinação descartável (BW-412T);</li> <li>- Com o endoscópio mergulhado na solução de detergente enzimático, introduzir o escovilhão no canal do instrumento ao longo do elevador da pinça até a pega do escovilhão tocar na extremidade distal;</li> <li>- Rodar o escovilhão uma volta completa em cada direção;</li> <li>- Introduzir o escovilhão no recesso do elevador da pinça ao longo da parte traseira do elevador da pinça até a pega do escovilhão tocar na extremidade distal;</li> <li>- Escovilhar três vezes a parte inferior do elevador da pinça em ambas as direções;</li> <li>- Introduzir o escovilhão no entalhe ao longo da parte traseira do elevador da pinça até a pega do escovilhão tocar na extremidade distal;</li> <li>- Introduzir o escovilhão no recesso do elevador da pinça até a pega do escovilhão tocar na extremidade distal do endoscópio;</li> </ul> <p><b>Escovilhar (até não haver resíduos) a extremidade distal e o anel distal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escovilhar cuidadosamente a extremidade distal e o anel distal: superfície lateral da lente, lateral distal, lateral esquerda, lateral direita e lateral da parte traseira.</li> </ul>  |
| Enteroscópio                | PSF-1  |                | <p><b>Escovilhar a parte rotativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Com o endoscópio mergulhado na solução de detergente enzimático, escovilhar circularmente o sulco da peça de rotação;</li> <li>- Escovilhar circularmente as duas partes côncavas do flange no lado da extremidade distal da peça de rotação;</li> <li>- Escovilhar circularmente a parte côncava do flange no lado da secção de controle da peça de rotação.</li> </ul>   |
| Ecoendoscópio radial        | GF-UE160AL5  |                | <p><b>Escovilhar o canal do balão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Com o endoscópio mergulhado na solução de detergente enzimático, introduzir o escovilhão (BW-7L) de limpeza de canal descartável diretamente na abertura do cilindro de aspiração. Com movimentos curtos, empurrar o escovilhão até chegar à ponta distal junto ao entalhe de fixação do balão.</li> </ul> <p><b>Válvula MAJ-1443 e MAJ-1444</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Com as válvulas completamente mergulhadas na solução detergente enzimático e pressionando o pistão das mesmas, escovar os 2 orifícios.</li> </ul>  |
| Ecoendoscópio Linear        | A120356  |                | <p>Utilizando a escova de limpeza CS-C12A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Escovilhar 5 vezes:</b> ranhura de fixação do balão na extremidade distal; ranhura da saída do canal de injeção do balão; ranhura da saída do canal de sucção do balão.</li> <li>- <b>Injetar 50 ml</b> de solução de detergente enzimático na área abaixo do elevador.</li> </ul> <p>Colocar o elevador na <b>posição superior</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Escovilhar 5 vezes:</b> o recesso do elevador ao longo da parede do lado da lente e girar uma volta completa com a escova; o recesso do elevador ao longo da parede do lado oposto da lente e girar uma volta completa com a escova; a parte de trás do elevador, movendo a escova para frente e para trás.</li> </ul> <p>Colocar o elevador na <b>posição inferior</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Escovilhar 5 vezes:</b> o recesso do elevador ao longo da parede do lado da lente e girar uma volta completa com a escova; o recesso do elevador ao longo da parede do lado oposto da lente e girar uma volta completa com a escova; a parte superior do elevador, movendo a escova para frente e para trás.</li> <li>- <b>Injetar 50 ml</b> de solução de detergente enzimático na área acima do elevador.</li> </ul>  |






## Reprocessamento de Endoscópios

| Nome do Equipamento   | Referência   | Limpeza Manual   |  |
|---|--|--|--|
|   |  | Acessórios   | Injeção de solução de detergente enzimático nos canais   |
| Endoscópio alto   | GIF-Q165<br>GIF-H180<br>GIF-H185   | <br>MH-944 MH-946           | 1º Conectar os adaptadores de lavagem (MH-946) e bloqueador de canais (MH-944) ao endoscópio;<br>2º Conectar uma seringa e injetar <b>90 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal ar/água e <b>90 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal de aspiração.   |
| Endoscópio alto<br>Endoscópio alto pediátrico<br>Colonoscópio | GIF-H190<br>GIF-XP190N<br>CF-Q165L<br>CF-H180AL<br>CF-185L<br>CF-H185L<br>CF-H190L<br>PCP-Q180AL | <br>MH-944 MH-946 MAJ-855   | 1º Conectar os adaptadores de lavagem (MH-946) e bloqueador de canais (MH-944) ao endoscópio;<br>2º Conectar uma seringa e injetar <b>90 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal ar/água e <b>90 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal de aspiração;<br>3º Conectar uma seringa e injetar <b>30 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal auxiliar de água.  |
| Endoscópio alto terapêutico                                   | GIF-2T180  | <br>MH-944 MH-946 MAJ-855   | 1º Conectar os adaptadores de lavagem (MH-946) e bloqueador de canais (MH-944) ao endoscópio;<br>2º Conectar uma seringa e injetar <b>90 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal ar/água e <b>90 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal de aspiração;<br>3º Conectar uma seringa e injetar <b>90 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal auxiliar de água.  |
| Duodenoscópio   | TJF-Q190V<br>TJF-Q180V   | <br>MAJ-2319 MH-944 MH-946 | 1º Abrir o elevador e conectar o adaptador de lavagem da extremidade distal (MAJ-2319);<br>2º Conectar uma seringa e injetar <b>150 ml</b> de solução de detergente enzimático nas duas portas de entrada;<br>3º Conectar os adaptadores de lavagem (MH-946) e bloqueador de canais (MH-944) ao endoscópio;<br>4º Conectar uma seringa e injetar <b>90 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal ar/água e <b>90 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal de aspiração.   |
| Enteroscópio  | PSF-1  | <br>MH-944 MH-946 MAJ-855 | 1º Conectar os adaptadores de lavagem (MH-946) e bloqueador de canais (MH-944) ao endoscópio;<br>2º Conectar uma seringa e injetar <b>180 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal ar/água e <b>180 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal de aspiração;<br>3º Conectar uma seringa e injetar <b>30 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal auxiliar de água.  |
| Ecoendoscópio radial  | GF-UE160AL5  | <br>MAJ-621 MH-946        | 1º Conectar os adaptadores de lavagem (MH-946) e bloqueador de canais (MAJ-621) ao endoscópio;<br>2º Conectar uma seringa e injetar <b>150 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal ar/água e <b>150 ml</b> de solução de detergente enzimático no canal de aspiração.  |
| Ecoendoscópio Linear  | A120356  | <br>OE-B10 OE-G1 OF-B218  | 1º Conectar os adaptadores de lavagem (OE-B10 e OE-G1) e a tampa do canal de trabalho (OF-B218) ao endoscópio;<br>2º Conectar uma seringa e injetar <b>60 ml</b> de solução de detergente enzimático nas duas portas de entrada do adaptador OE-G1 (canal ar/água);<br>3º Conectar uma seringa e injetar <b>100 ml</b> de solução de detergente enzimático na entrada do tubo de aspiração;<br>4º Conectar uma seringa e injetar <b>25 ml</b> de solução de detergente enzimático nas duas portas de entrada do adaptador OE-B10 (canal aspiração e do balão). |

**APÊNDICE 6 - PREVENÇÃO DAS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES DA GASTROSTOMIA PERCUTÂNEA**



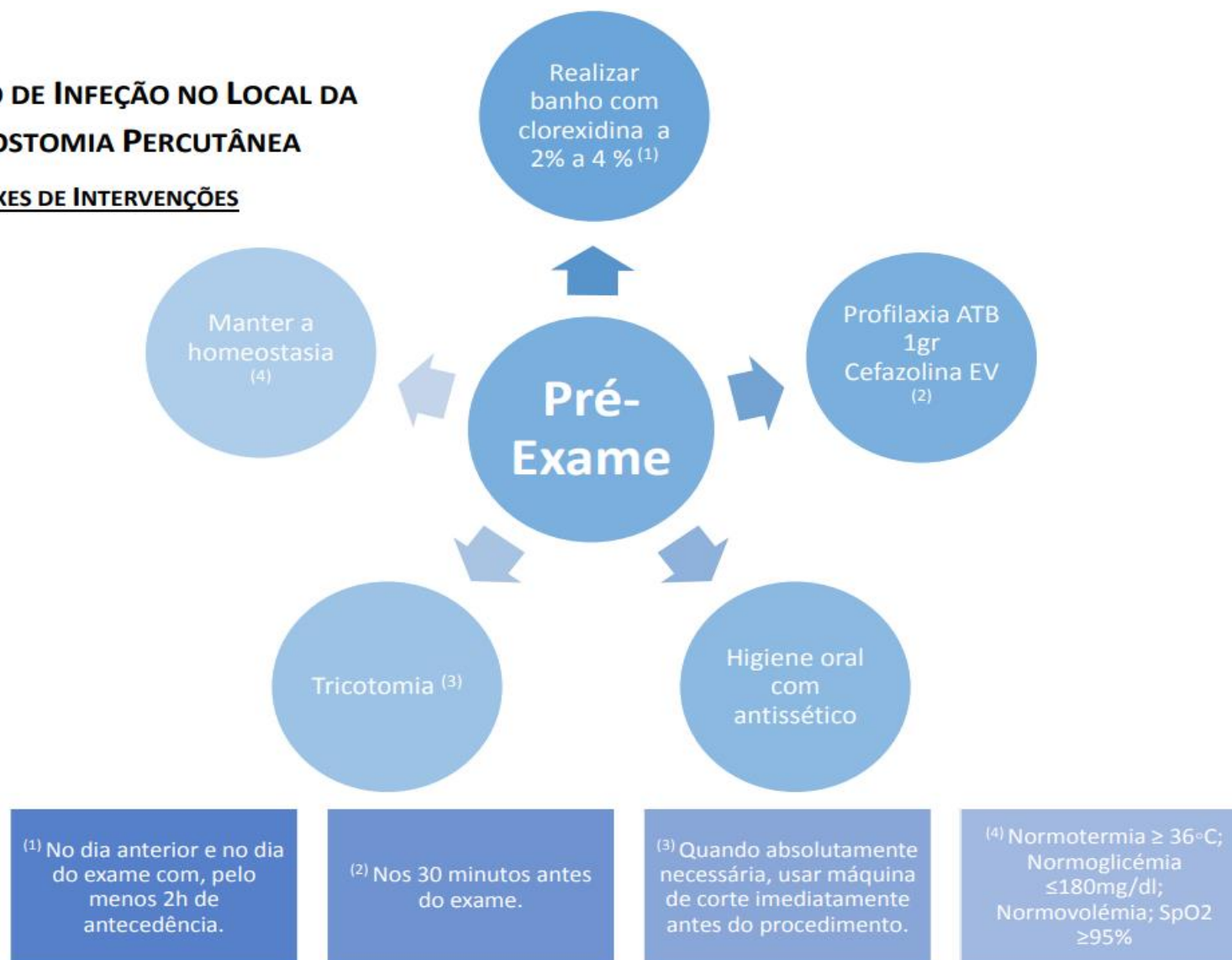
## PREVENÇÃO DAS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES DA GASTROSTOMIA PERCUTÂNEA

|                               | LESÕES DE PRESSÃO/ TRAÇÃO DOS DISPOSITIVOS   | LESÕES DA PELE CIRCUNDANTE AO ESTOMA   | CRESCIMENTO DE HIPERGRANULAÇÃO NO ESTOMA  | REMOÇÃO DO TUBO   | OCLUSÃO DO TUBO  |
|-------------------------------|--|--|---|---|--|
| <b>COMPLICAÇÕES</b>           |   |    |                                  |    |   |
| <b>CAUSAS</b>                 | <p>Tração excessiva do tubo e fixadores;</p> <p>Aumento da pressão abdominal;</p> <p>Aumento do volume gástrico residual.</p>  | <p>Deficientes cuidados de higiene;</p> <p>Mau posicionamento do travão externo;</p> <p>Tração excessiva;</p> <p>Contacto de conteúdo gástrico com a pele.</p>   | <p>Humidade constante da pele circundante;</p> <p>Fricção excessiva.</p>  | <p>Acidental durante a prestação de cuidados;</p> <p>Agitação psicomotora do doente.</p>                                    | <p>Calibre do tubo;</p> <p>Fricção excessiva;</p> <p>Irrigação insuficiente após utilização.</p>   |
| <b>CUIDADOS DE MANUTENÇÃO</b> | <p>Manter a distância mínima entre o fixador externo e a pele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primeiros 3- 5 dias: 0,5cm;</li> <li>• Após o 3 - 5 dia: 1- 2 cm.</li> </ul> <p>Girar a posição do tubo de gastrostomia 360°.</p> <p>Mobilizar o tubo após 7- 10 dias da a colocação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empurrar suavemente o tubo para o estômago 2 a 3 cm;</li> <li>• Puxar suavemente para trás até atingir resistência mínima.</li> </ul> | <p>Higiene adequada das mãos antes da manipulação;</p> <p>Limpeza da pele;</p> <p>Evitar o uso de creme;</p> <p>Higiene oral com clorexidina;</p> <p>Deteção de sinais e sintomas de infeção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eritema, exsudado, febre, dor.</li> </ul> | <p>Higiene adequada das mãos antes da manipulação;</p> <p>Limpeza da pele;</p> <p>Minimizar o atrito no estoma.</p> | <p>Considerar a necessidade de utilização de cintas abdominais, luvas protetoras;</p> <p>Adaptar o comprimento do tubo.</p> | <p>Administrar apenas conteúdo líquido;</p> <p>Triturar adequadamente a medicação;</p> <p>Lavagem do tubo com água após cada utilização.</p> |

**APÊNDICE 7 - GASTROSTOMIA PERCUTÂNEA ENDOSCÓPICA- FEIXES DE INTERVENÇÃO**

## PREVENÇÃO DE INFEÇÃO NO LOCAL DA GASTROSTOMIA PERCUTÂNEA

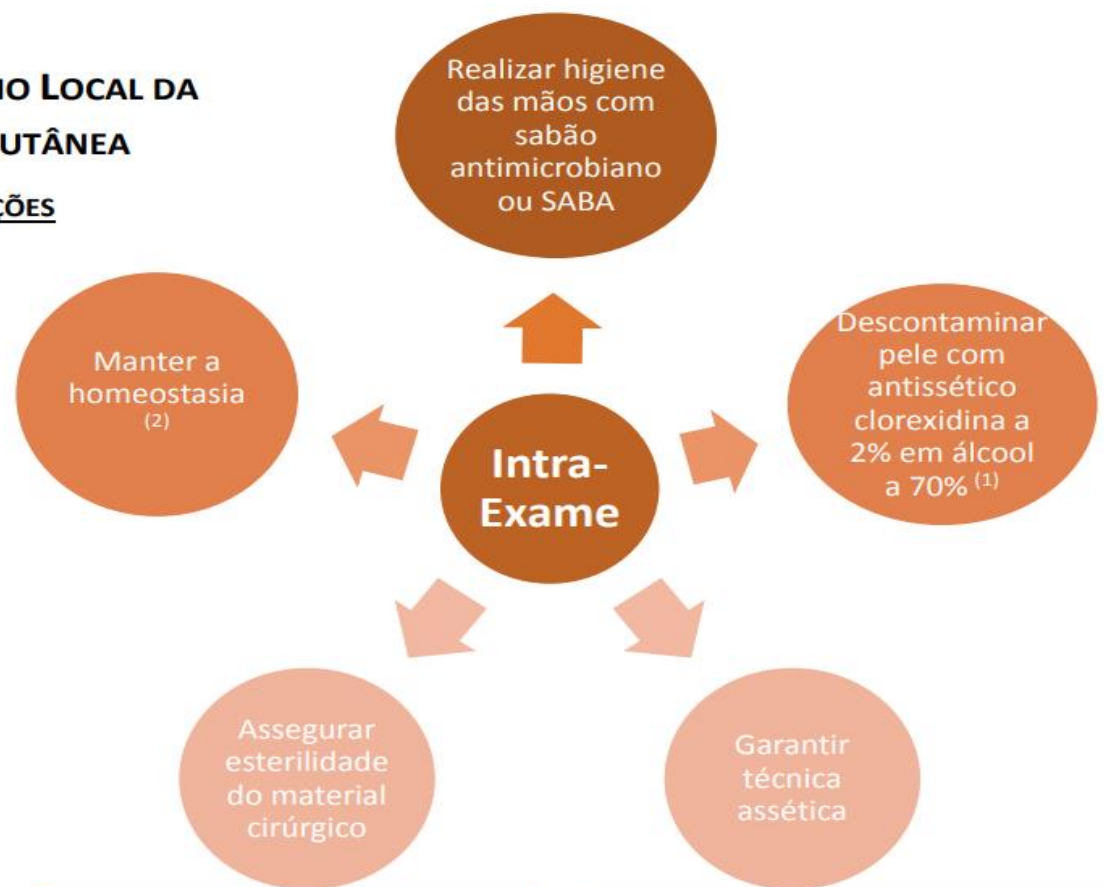
### FEIXES DE INTERVENÇÕES



IMP.GASTRO.032.00/03/2023

## PREVENÇÃO DE INFEÇÃO NO LOCAL DA GASTROSTOMIA PERCUTÂNEA

### FEIXES DE INTERVENÇÕES

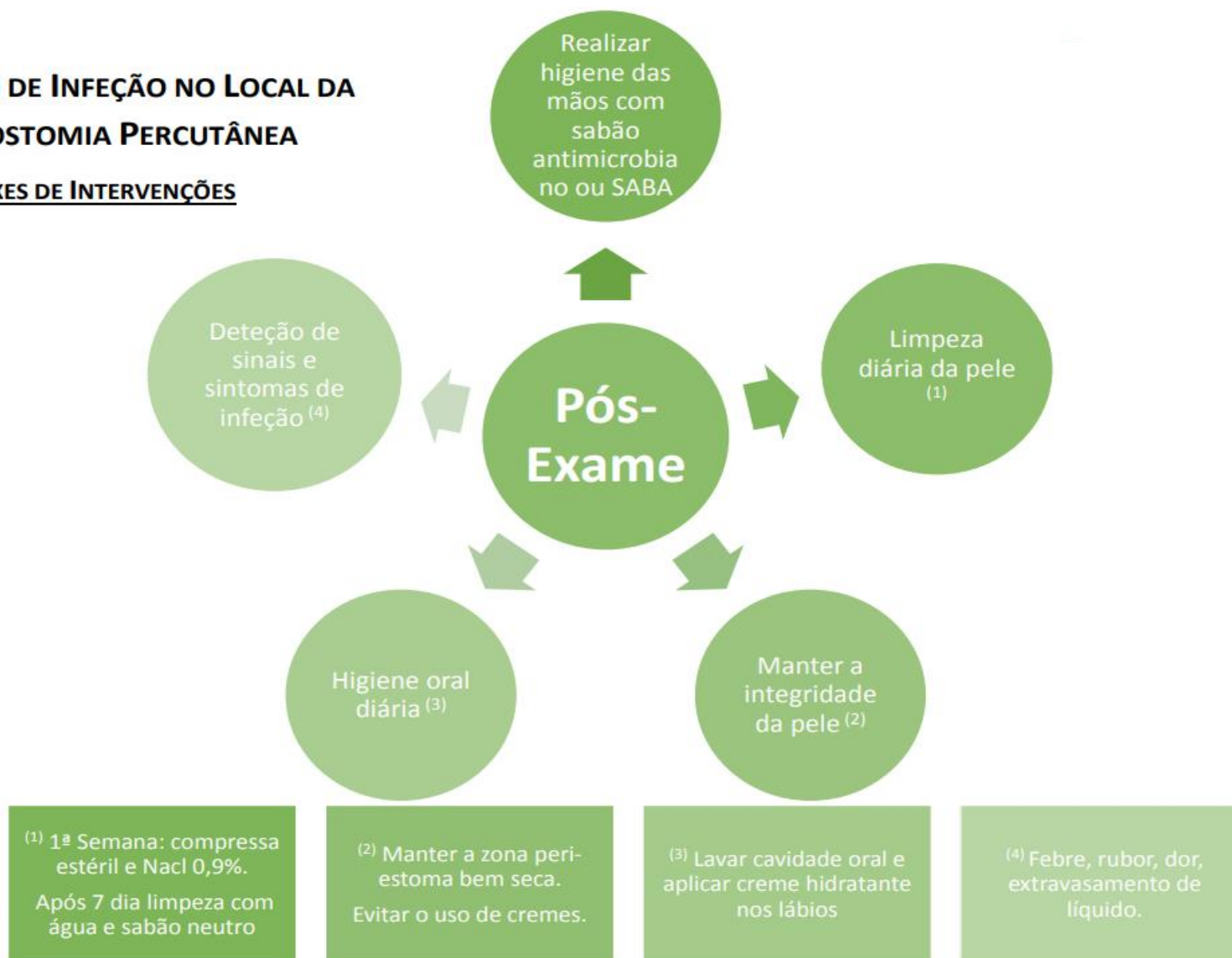


<sup>(1)</sup> O tempo de fricção e secagem total da solução antisséptica usada devem ser respeitados de acordo com as instruções do fabricante.

<sup>(2)</sup> Normotermia  $\geq 36^{\circ}\text{C}$ ; Normoglicémia  $\leq 180$  mg/dl; Normovolémia;  $\text{SpO}_2 \geq 95\%$

## PREVENÇÃO DE INFEÇÃO NO LOCAL DA GASTROSTOMIA PERCUTÂNEA

### FEIXES DE INTERVENÇÕES



IMP.GASTRO.032.00/03/2023

**APÊNDICE 8 - GUIÃO DE AUDITÓRIA DE REPROCESSAMENTO DE ENDOSCÓPIOS**

|   |  | REPROCESSAMENTO DE ENDOSCÓPIOS |     |     |
|---|--|--------------------------------|-----|-----|
| Código                                    |  |                                |     |     |
| Nome do equipamento                       |  |                                |     |     |
| ÁREAS                                     | REQUISITOS   | Sim                            | Não | N/A |
| <b>Zona de Reprocessamento</b>            | Porta zona de descontaminação fechada.   |                                |     |     |
|   | Separação áreas sujos e limpos.  |                                |     |     |
|   | A zona de reprocessamento encontra-se limpa e organizada.  |                                |     |     |
|   | Bancada de reprocessamento encontra-se limpa e organizada.   |                                |     |     |
|   | Registo da higienização diária da Zona de Reprocessamento e dos armários de acondicionamento de endoscópios.   |                                |     |     |
|   | Os detergentes/desinfetantes encontram-se devidamente acondicionados, datados e fechados.  |                                |     |     |
|   | Os consumíveis encontram-se devidamente acondicionados.  |                                |     |     |
| <b>Uso de EPI's</b>                       | Uso de luvas de nitrilo de punho alto resistentes a químicos.  |                                |     |     |
|   | Uso de máscaras e óculos de proteção ou máscaras com viseira.  |                                |     |     |
|   | Batas impermeáveis com manga comprida e punho.   |                                |     |     |
|   | Avental e manguitos.   |                                |     |     |
|   | Descarte de EPI's após utilização, em saco branco (exceção de óculos caso sejam reutilizáveis).  |                                |     |     |
| <b>Sala de exame (limpeza preliminar)</b> | Imediatamente após o exame, limpar as superfícies externas do tubo de inserção com compressa macia e detergente enzimático.                                      |                                |     |     |
|   | Com o aparelho conectado na fonte de luz, o canal de aspiração é aspirado com água durante 10 seg e os canais de ar/ água são irrigados com água durante 10 seg. |                                |     |     |
|   | Conectar o adaptador de lavagem do canal de trabalho e com a aspiração a 95 kPa aspirar detergente enzimático durante 30 segundos ou mais.                       |                                |     |     |
|   | Substituir válvula de aspiração por válvula de lavagem e pressionar uns 10 segundos, com o fluxo de ar no processador no High                                    |                                |     |     |
|   | Injetar 30 ml de detergente enzimático no adaptador do canal de água auxiliar.   |                                |     |     |
|   | É desconectado da energia e colocada a tampa de proteção da parte elétrica (se for o caso).  |                                |     |     |
| <b>Transporte de Endoscópios</b>          | Em contentor fechado/contentor com resguardo da sala de exame para a zona de descontaminação e vice-versa.   |                                |     |     |
| <b>Limpeza Manual</b>                     | O teste de fuga é realizado de forma adequada.   |                                |     |     |
|   | Imersão completa do endoscópio em detergente enzimático na concentração, temperatura e tempo recomendado pelo fabricante do detergente enzimático.               |                                |     |     |
|   | Válvulas retiradas e imersas em detergente enzimático na concentração, temperatura e tempo recomendado pelo fabricante do detergente enzimático.                 |                                |     |     |

| ÁREAS                        | REQUISITOS  | Sim | Não | N/A |
|------------------------------|---|-----|-----|-----|
| <b>Limpeza Manual</b>        | É realizada a limpeza das superfícies externas com compressa tecido não tecido macia.   |     |     |     |
|                              | Verificação através do controlo visual, se o endoscópio se encontra limpo. Parte de inserção e todas as superfícies externas da parte de controlo, do protetor e do protetor do cabo universal, |     |     |     |
|                              | Usar escovilhão de uso único e com tamanho e calibre adequado aos lúmens dos canais e válvulas.   |     |     |     |
|                              | Escovilhar as válvulas.   |     |     |     |
|                              | Escovilhar o canal de aspiração (2 orifícios)- até não haver resíduos   |     |     |     |
|                              | Escovilhar o canal de trabalho- até não haver resíduos  |     |     |     |
|                              | Escovilhar no local das entradas das válvulas.  |     |     |     |
|                              | Conectar adaptadores de lavagem e irrigar com uma seringa todos os canais e lúmens com 90 ml de detergente enzimático.  |     |     |     |
|                              | Irigar com uma seringa 30 ml de detergente no canal água auxiliar.  |     |     |     |
|                              | É realizada a limpeza das superfícies externas com compressa tecido não tecido macia.   |     |     |     |
|                              | Verificação através do controlo visual, se o endoscópio se encontra limpo. Parte de inserção e todas as superfícies externas da parte de controlo, do protetor e do protetor do cabo universal, |     |     |     |
|                              | Transferir endoscópio para 2ª pia, emergindo-o completamente em água.   |     |     |     |
|                              | Enxaguamento das superfícies dos endoscópios, lúmens e respetivos componentes.  |     |     |     |
|                              | Irigar com uma seringa 90 ml de água no canal ar/água, 90 ml de água no canal de aspiração e 30 ml no canal de água auxiliar.   |     |     |     |
|                              | Água e detergente enzimático eliminados entre reprocessamentos.   |     |     |     |
|                              | Remover a água do interior dos canais através da injeção de 90 ml de ar no canal de aspiração, 90 ml de ar no canal ar/água e 30 ml de ar no canal de água auxiliar.                            |     |     |     |
|                              | Descartar compressas e seringas utilizadas durante a lavagem.   |     |     |     |
|                              | Limpeza e desinfeção da banca e cubas.  |     |     |     |
| Descarte de EPI's.           |   |     |     |     |
| Higienize das mãos.          |   |     |     |     |
| <b>Desinfeção automática</b> | Teste de concentração de desinfetantes realizado no início do turno.  |     |     |     |
|                              | Colocação do endoscópio e respetivos componentes no interior da máquina de desinfeção.  |     |     |     |
|                              | Registo na máquina do nº de serie do equipamento e nº mecanográfico da assistente que reprocessou o equipamento.  |     |     |     |
|                              | Seleção do programa de desinfeção adequado.   |     |     |     |



|                           |  |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|--|
|                           | Desinfecção com toalhete desinfetante do exterior da máquina de desinfecção e teclado.   |  |  |  |
| <b>Secagem</b>            | Desinfecção com toalhete desinfetante da banca de secagem + pistola de ar comprimido medicinal.  |  |  |  |
|                           | Colocação na bancada de secagem um resguardo limpo.  |  |  |  |
|                           | Desinfecção das mãos e calçar luvas limpas.  |  |  |  |
|                           | Remover equipamento da máquina de desinfecção.   |  |  |  |
|                           | Se o equipamento for para uso imediato, remover o excesso de água dos canais através da secagem com ar comprimido medicinal a 0,3 a 0,5 Mpa. Colocar em contentor fechado/contentor com resguardo-sala de exame.           |  |  |  |
|                           | Se não for usado de imediato, as superfícies internas e externas do endoscópio são bem secas com ar comprimido medicinal a 0,3 a 0,5 Mpa. Colocar em contentor fechado/contentor com resguardo - armário de fluxo laminar. |  |  |  |
| <b>Desinfecção Manual</b> | Conexão dos adaptadores de desinfecção no equipamento.   |  |  |  |
|                           | Teste de concentração de desinfetantes realizado no início do turno.   |  |  |  |
|                           | Imersão total do endoscópio e respetivos componentes numa tina com desinfetante, respeitando a concentração, temperatura e tempo recomendado pelo fabricante do detergente enzimático.                                     |  |  |  |
|                           | Preenchimento de todos os canais com desinfetante.   |  |  |  |
|                           | Rejeição da solução desinfetante e seringa diariamente.  |  |  |  |
|                           | Enxaguamento do endoscópio e todos os canais em segunda tina com água estéril.   |  |  |  |
| <b>Armazenamento</b>      | Adaptadores do armário devidamente conectados ao equipamento.  |  |  |  |
|                           | Nº de dias que o equipamento se encontra armazenado - até 7 dias.  |  |  |  |
|                           | Higienização semanal do armário e respetivos adaptadores.  |  |  |  |
|                           | Higiene das mãos e utilização de luvas limpas antes de manusear endoscópio.  |  |  |  |
|                           | Armazenamento na posição vertical.   |  |  |  |
| <b>Rastreabilidade</b>    | Registo no processo clínico com etiqueta do doente, registo da desinfecção com nome do profissional.   |  |  |  |
| <b>Acessórios</b>         | Acessórios reutilizáveis submetidos a uma limpeza mecânica com detergente enzimático e esterilizados.  |  |  |  |
|                           | Tubos conectores são esterilizados ou submetidos no mínimo a desinfecção de alto nível.  |  |  |  |
|                           | Os frascos de água são esterilizados após cada sessão de endoscopia.   |  |  |  |
|                           | A água utilizada nos frascos é estéril.  |  |  |  |
| <b>Observações:</b>       |  |  |  |  |

**APÊNDICE 9 - QUESTIONÁRIO AOS PARTICIPANTES NO ESTUDO**

## Questionário aos profissionais de saúde- Parte 1

Código de Participante:

### 1ª Parte - Caracterização sociodemográfica

#### 1. Género

Masculino

Feminino

#### 2. Idade

21- 30 anos

31-40 anos

41-50anos

51-60 anos

61-67 anos

### 2ª Parte – Habilitações literárias

1º ciclo- 4 anos de escolaridade

Licenciatura. Qual? \_\_\_\_\_

2º ciclo- 6 anos de escolaridade

Pós-graduação. Qual? \_\_\_\_\_

3º ciclo- 9 anos de escolaridade

Especialidade. Qual? \_\_\_\_\_

12º ano- ensino secundário

Mestrado. Qual? \_\_\_\_\_

Curso tecnológico/Profissional

Doutoramento. Qual? \_\_\_\_\_

### 3ª Experiência Profissional

1-5 anos

6-10 anos

11-15 anos

16-20 anos

21-25 anos

26-30 anos

31-35 anos

### 4ª Experiência Profissional no âmbito de Endoscopia Digestiva

1-5 anos

16-20 anos

6-10 anos

21-25 anos

11-15 anos

26-30 anos

## Questionário aos profissionais de saúde- Parte2

Código de Participante:

1. Na sua prática profissional que estratégias utiliza para a prevenção de infeção associada ao reprocessamento de endoscópios?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Na sua opinião, quais os principais fatores que dificultam o cumprimento das etapas de reprocessamento dos endoscópios?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Que sugestões de melhoria apresentaria para prevenir as IACS associada ao reprocessamento de endoscópios?

---

---

---

---

---

---

---

---

**APÊNDICE 10 - CONSENTIMENTO INFORMADO DOS PARTICIPANTES NO ESTUDO**

## FOLHETO INFORMATIVO

Declaração de Consentimento Considerando as recomendações da “Declaração de Helsínquia” 1964; (Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo 2000)

**Nome do Estudo:** “Reprocessamento de Endoscópios no serviço de gastroenterologia de um Hospital Central”

O meu nome é Ana Carina Pinto Torres, sou enfermeira no serviço de gastroenterologia e estou a realizar um Estudo de Investigação no âmbito do Programa de Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica da Escola Superior de Saúde de Viana do Castelo sob a orientação da Enfermeira Isabel Veloso, afeto ao departamento Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e Resistência aos Antimicrobianos.

O estudo em questão tem como principal objetivo avaliar o cumprimento das etapas de reprocessamento de endoscópios no serviço de gastroenterologia do . Os endoscópios flexíveis são dispositivos médicos reutilizáveis, termossensíveis, com *design* complexo que requerem um reprocessamento metuculoso e altamente especializado. Existem diretrizes nacionais que orientam para um reprocessamento adequado dos endoscópios, de forma a garantir uma prestação de cuidados seguros aos nossos utentes. Neste contexto, com a realização deste estudo pretendemos identificar se na prática clínica o reprocessamento de endoscópios no serviço de gastroenterologia do , está a ser realizado cumprindo as recomendações das diretrizes nacionais. Nesse sentido, solicito a recolha de dados sobre a forma como executam das etapas de reprocessamento de endoscópios e o autopreenchimento de um questionário.

A participação neste estudo é de carácter voluntário, não sendo fornecido qualquer pagamento aos participantes.

Deste estudo, poderá resultar uma publicação científica, no entanto, os resultados serão sempre tratados de forma anónima. Os dados recolhidos serão sujeitos a um processo de pseudonimização por forma a não tornar identificáveis os participantes enquanto estiver a decorrer o tratamento de dados, sendo no final do estudo a anonimização totalmente garantida.

Os dados pessoais recolhidos no âmbito deste estudo serão conservados até à publicação final dos seus resultados não devendo ultrapassar o prazo de 2 anos.

É garantido ao titular dos dados o direito de acesso, atualização e retificação dos seus dados pessoais, mediante contacto com o investigador da equipa do hospital (conforme contacto abaixo indicado) ou mediante pedido escrito dirigido ao encarregado de proteção de dados ([saude.pt](mailto:saude.pt)).

Nos termos da lei, é-lhe garantido o direito de, através de pedido escrito dirigido ao investigador principal, retirar o seu consentimento para o tratamento dos dados para as finalidades referidas, o que não invalida, no entanto, que o tratamento dos dados efetuado até essa data esteja legitimado pelo consentimento previamente dado.

Caso pretenda notificar algum aspeto relativo à proteção dos seus dados, deverá fazê-lo por escrito dirigido ao Encarregado de Proteção de Dados do ( ) ou através de queixa dirigida à autoridade nacional de controlo ([www.cnpd.pt](http://www.cnpd.pt)).

Agradeço desde já, a sua disponibilidade e cooperação.

A investigadora responsável: Ana Carina Pinto Torres

Contactos: *E-mail*: [ana.carina.torres@](mailto:ana.carina.torres@)

Tomei conhecimento: \_\_\_\_\_

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

## Consentimento Informado

Eu, abaixo-assinada, (nome completo, em maiúsculas) \_\_\_\_\_, tomei conhecimento de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia do objetivo e finalidade do estudo de investigação e da forma como vou participar no estudo Reprocessamento de Endoscópios no serviço de gastroenterologia de um Hospital Central, a ser realizado por Ana Carina Pinto Torres.

Compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que será incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória.

Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a qualquer momento a participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo.

1) Participação nas auditorias sobre o cumprimento das etapas de reprocessamento de endoscópios.

Sim, autorizo       Não autorizo

2) Participação no preenchimento de um questionário sobre o reprocessamento de endoscópios.

Sim, autorizo       Não autorizo

**Nota:** Este documento é composto por 2 páginas e feito em duplicado: uma via para a investigadora e outra para o participante.

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_

Assinatura do participante:

\_\_\_\_\_