U.PORTO

FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Bárbara da Silva Miranda

M

2024-2025

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Curricular

Bárbara da Silva Miranda

Farmácia Moderna

Trofa Saúde Hospital Central

Relatório apresentado para a obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas

Orientador: Professor Doutor Carlos Manuel Magalhães Afonso
Monitora Farmácia Hospitalar: Dra. Diana Lopes Oliveira
Monitora Farmácia Comunitária: Dra. Maria Luís Sarmento Gonçalves

Janeiro de 2025

Declaração de Integridade

Declaro que o presente relatório é de minha autoria, não foi total nem parcialmente utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição, e que a informação nele contida é da minha inteira responsabilidade. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referenciação. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 31 de janeiro de 2025

Bárbara da Silva Miranda

Resumo

O presente relatório retrata as atividades realizadas e os temas explorados durante o estágio curricular em Farmácia Comunitária e Hospitalar. Este período de estágio e prática em contexto real permite a integração dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da formação académica com a prática profissional em ambientes reais. Para além de consolidar competências técnicas, esta experiência contribui significativamente para o crescimento pessoal e profissional, capacitando-os para, no futuro enfrentarem os desafios de uma profissão multifacetada de impacto direto na sociedade.

No âmbito de Farmácia Comunitária, as atividades realizadas na farmácia Moderna centraram-se na interação com os utentes, na promoção da saúde e na gestão de terapias farmacológicas. Estas incluíram iniciativas como formação sobre saúde oral para crianças, criação de um panfleto educativo sobre hipertensão arterial, uma formação interna sobre o tratamento de feridas agudas e a revisão farmacoterapêutica de uma utente polimedicada. Estas experiências destacaram o papel do farmacêutico como educador em saúde e elemento essencial na promoção do bem-estar da comunidade.

Em Farmácia Hospitalar, as atividades realizadas no Trofa Saúde Hospital Central assumiram um carácter mais técnico e clínico, incluindo a preparação de produtos manipulados não estéreis, a preparação de um colutório para tratamento de mucusite oral e a revisão dos protocolos farmacológicos usados em anestesiologia. Estas tarefas oferecem uma compreensão aprofundada das especificidades da prática hospitalar, evidenciando a necessidade de um rigor absoluto, conhecimento especializado e capacidade de trabalho em equipa multidisciplinar.

Foram ainda aprofundados dois temas científicos de relevância na prática farmacêutica e para a saúde pública: a contraceção de emergência e a infeção por *Helicobacter pylori*. No primeiro tema foram exploradas as alternativas existentes no mercado português, bem como o papel do farmacêutico na educação da saúde sexual feminina e na orientação dos diferentes métodos. No segundo, foi analisado o impacto clínico e epidemiológico da infeção por *H. pylori*, desde a patogénese até à possível erradicação e consequente prevenção do cancro gástrico.

Este relatório procura não só descrever estas experiências, mas também evidenciar o impacto do estágio na formação de um profissional de saúde competente e preparado para contribuir ativamente no bem-estar das comunidades que serve.

Agradecimentos

Começo por agradecer à Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e a todos os professores que contribuíram para o meu percurso académico, pela sua incansável dedicação na partilha do conhecimento e pelo compromisso com a formação de futuros profissionais.

Agradeço ao meu orientador, Professor Doutor Carlos Afonso, pela orientação e acompanhamento durante este estágio, contribuindo para o meu desenvolvimento académico e profissional, pelo exemplo de profissionalismo e rigor que incentiva o crescimento académico e pessoal.

A toda a equipa da Farmácia Moderna, em especial à Dra. Maria Gonçalves, pelo acolhimento e pela oportunidade de aprender com a prática diária e pelos ensinamentos que advêm de conviver com quem tanto domina e ama o que faz.

A toda a equipa do Hospital Central, em especial à Dra. Diana Oliveira, pela disponibilidade e paciência demonstradas, pelo esforço para demonstrar todas as situações desafiantes e enriquecedoras que se avizinham, sem nunca desanimar.

Agradeço também à Professora Doutora Paula Fresco, pelo apoio incansável que demonstrou.

Agradeço profundamente ao Dr. João Martins, por me ajudar a compreender quem eu sou e em quem me estou a tornar.

Aos meus pais, pelo amor incondicional, pelo apoio incontestável e pela motivação inesgotável. Por todas as vitórias e derrotas que vivemos juntos, por todos os risos e choros que partilhamos. Serão sempre a melhor parte de mim. Devo a eles tudo o que fui, o que sou hoje e serei amanhã.

Ao Abel, por me ver tal como eu sou, por ser o meu pilar na loucura da vida, por tudo e mais alguma coisa. Por ser o meu melhor amigo e me fazer acreditar em mim.

Às Saras Silvas, as minhas duas grandes amigas para a vida, por estarmos juntas a enfrentar qualquer desafio, por muito sombrio que as coisas aparentem ser.

À Dionísio, por nos termos encontrado no fundo e escalado juntas.

Ao Tiago por ser o amigo do primeiro ao último dia, personificação de motivação e progresso, que definitivamente acredita mais em mim do que eu própria, por todos os desafios lançados e vitórias vividas.

Aos meus afilhados e mentorados, Margarida, Diogo, Gonçalo, Inês e Maria, pela vida nos ter feito cruzar e por vocês, na loucura, escolherem que fosse para sempre. Obrigada

por todo o apoio, entusiasmo e amizade que tornaram esta experiência universitária tão mais rica. Conhecemo-nos quando eram vocês pequeninos, mas a verdade é que também me fizeram crescer.

Ao Francisco, por me fazer sorrir e dar razões para não desistir.

À Associação de Estudantes da FFUP, por me ter ensinado o valor do associativismo, por me permitir crescer a fazer o que eu amo e por me relembrar da importância de nunca dizer "não" a um desafio. Seja o Departamento Cultural ou o Conselho Fiscal, agradeço por deixar uma marca indelével na minha formação e no meu futuro.

À Casa de Farmácia, por receber e retribuir, por plantar uma sementinha em mim e a fazer crescer. Porque apesar de tudo parecer aleatório, existe sempre um plano.

Ao Porto, porque sempre cá vivi, mas agora, será para sempre casa.

A todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para esta etapa da minha vida, o meu mais sincero obrigada.

Índice geral

Declaração de Integridade ... iii

Resumo ... iv

Agradecimentos ... v

Índice de Figuras ... ix

Índice de Tabelas ... ix

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos ... x

PARTE 1. Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular ... 1

SECÇÃO A – Farmácia Comunitária ... 1

1 - Contextualização do estágio curricular ... 1

2 – Cronograma das atividades e sua explicação ... 2

3 - Exemplos de atividades desenvolvidas ... 5

Atividade 1: Formação sobre a saúde e higiene oral para crianças em idade escolar ... 5

Atividade 2: Promoção da Saúde Cardiovascular: Elaboração e Distribuição de um Panfleto Educativo sobre Hipertensão Arterial ... 7

Atividade 3: Tratamento de Feridas Agudas em Contexto de Farmácia Comunitária – Formação Interna à Equipa ... 9

Atividade 4: Revisão da medicação de uma utente polimedicada ... 11

SECÇÃO B – Farmácia Hospitalar ... 13

1 - Contextualização do estágio curricular ... 13

2 - Cronograma e sua explicação ... 14

3 - Exemplos de atividades desenvolvidas ... 17

Atividade 1: Preparação de Produtos Manipulados Não Estéreis ... 17

Atividade 2: Preparação de um colutório para o tratamento da mucosite oral de um doente oncológico ... 19

Atividade 3: Fármacos em Anestesiologia: Indução, Manutenção e Recuperação Anestésica usados no Hospital Central ... 21

PARTE 2 – Temas de desenvolvimento ... 24

Tema 1 – Contraceção de Emergência - Ciência, Escolhas e Autonomia Reprodutiva ... 24

Introdução ... 24

Ciclo Menstrual ... 24

Contraceção de Emergência ... 26

Acetato de Ulipristal (AUP) ... 26

Levonorgestrel (LNG) ... 27

Dispositivo Intrauterino de Cobre ... 28

Comparação entre métodos de contraceção de emergência ... 29

Intervenção farmacêutica 30
Conclusão 31
Tema 2 – *Helicobacter pylori*: Desafios e inovação no seu tratamento 33
Introdução 33
Epidemiologia e transmissão 33
Morfologia 34
Patogénese 34
Sintomas 35
Doenças associadas 35
Diagnóstico 35
Tratamento 36
Terapia Quádrupla com Bismuto 37
Comparação de terapêutica 39
Perspetivas futuras 40
Intervenções farmacêuticas 41
Conclusão 41
Conclusão global 43
Bibliografia 45
Anexos 58
Anexo 1. Folheto informativo sobre Hipertensão Arterial (frente) e quadro de registo de valores (verso). 58
Anexo 2. Folheto informativo sobre Revisão da Medicação 59
Anexo 3. Declaração de Consentimento informado para participação na atividade da Revisão da Medicação 60
Anexo 4. Questionário de entrevista à utente 66
Anexo 5. Tabela farmacoterapêutica 67
Anexo 6. Problemas relacionados com a medicação identificados e intervenção farmacêutica sugerida. 68
Anexo 7. Carta direcionada ao médico de Medicina Interna da Utente 69
Anexo 8. Ficha de preparação do "Ácido acético 3 70
Anexo 10. Ficha de preparação do "Ácido tricloroacético 72
Anexo 11. Ficha de preparação do "Salicilato de sódio 2% 73
Anexo 12. Rótulo do colutório para mucosite oral 74

Índice de Figuras

Figura 1. Ciclo ovárico e uterino(128) 25

Figura 2. Prevalência mundial de H. pylori(158). 33

Figura 3. Imagem obtida por Field Emission Scanning Electron Microscopy de H. pylori em forma de espiral com cinco a sete flagelos(162) 34

Índice de Tabelas

Tabela 1. Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia comunitária. 2

Tabela 2. Resumo dos principais tópicos abordados na Formação Escolar 6

Tabela 3. Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia hospitalar. 14

Tabela 4. Comparação entre os três métodos contracetivos disponíveis em Portugal(111) 30

Tabela 5. Tabela resumo dos regimes terapêuticos para H. pylori(165) 40

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AMPA - Ácido alfa-Amino-3-hidroxi-5-metil-4-isoxazolpropionato

AUP - Acetato de Ulipristal

BRA - Bloqueadores dos Recetores de angiotensina II

CagA - Cytotoxin-associated gene A

CE - Concentração de Emergência

CYP3A4 - Citocromo P450 3A4

DIU-Cu - Dispositivo Intrauterino de Cobre

DNA - Ácido desoxirribonucleico

FDI - World Dental Federation

FSH - Hormona Folículo-Estimulante

GABA - Ácido Gama-aminobutírico

GABAA - Recetor Tipo A do Ácido Gama-aminobutírico

GICUF-ULHT - Grupo de Investigação em Cuidados Farmacêuticos da Universidade Lusófona

GnRH - Hormona Libertadora de Gonadotrofina

IARC - International Agency for Research on Cancer

IBP - Inibidores da Bomba de Protões

IECA - Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina

IgG - Imunoglobulina G

INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P.

LH - Hormona Luteinizante

LNG - Levonorgestrel

MNSRM - Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

MSRM - Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

N_2O - Protóxido de Azoto

O_2 - Oxigénio

OMS - Organização Mundial da Saúde

PRM - Problemas Relacionados com Medicamentos

RC - Resistência à claritromicina

RM - Revisão da Medicação

SNS - Serviço Nacional de Saúde

START - *Screening Tool to Alert to Right Treatment*

STOPP - S*creening Tool of Older Person's Prescriptions*

VacA - Vacuolating cytotoxin A

PARTE 1. Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular

SECÇÃO A – Farmácia Comunitária

1 - Contextualização do estágio curricular

O estágio curricular em farmácia comunitária decorreu entre o dia 15 de janeiro de 2024 e o dia 30 de abril de 2024 e o dia 1 de julho de 2024 e 15 de julho de 2024 na Farmácia Moderna, situada na Rua de Brito Capelo 808, 4450-068, em Matosinhos. Ao redor da farmácia podemos encontrar vários serviços, nomeadamente escolas, bancos, restaurantes, hipermercados, clínicas dentárias e estéticas e duas estações de metro que contribuem para a elevada afluência. Situando-se numa zona residencial, próxima da linha da praia, a população que frequenta a farmácia é bastante heterogénea, desde clientes habituais para a aquisição da sua medicação crónica, até turistas e utentes esporádicos que procuram aconselhamento profissional e cuidado nas áreas de dermocosmética e fitoterapia.

A equipa da farmácia é constituída por sete farmacêuticas e uma técnica de farmácia, sendo a supervisão realizada pela Diretora Técnica, Dra. Maria Gonçalves, que foi a monitora do estágio em farmácia comunitária.

A Farmácia Moderna encontra-se aberta ao público de segunda-feira a sexta-feira, das 8h30 às 19h30 e sábado das 9h00 às 14h00. A mesma está visivelmente identificada pela cruz verde e pelo letreiro que contém o nome "Farmácia Moderna". Na montra, estão visíveis o logotipo, o horário de funcionamento e o nome da Diretora Técnica.

O edifício da Farmácia Moderna tem 2 pisos. O primeiro piso, com infraestruturas que permitem o acesso a pessoas com mobilidade reduzida, é dedicado ao atendimento ao público, com duas portas de acesso ao *backoffice* e ao gabinete da Diretora Técnica. Existe também um gabinete do utente (gabinete clínico). Nesse gabinete, realiza-se ainda a medição da pressão arterial, administração de medicação injetável, realização de pensos curativos e prestação de qualquer tipo de aconselhamento que requeira privacidade acrescida. No piso superior, encontra-se o armazém, um gabinete para aconselhamento nutricional e outro para cuidados com o pé diabético. De momento, a Farmácia Moderna não possui laboratório de manipulados, sendo este serviço prestado por outra farmácia. A farmácia dispõe ainda de um site próprio, disponível para vendas *on-line* e uma presença ativa nas redes sociais.

2 – Cronograma das atividades e sua explicação

Na tabela 1, encontram-se destacadas as principais atividades realizadas no estágio curricular na Farmácia Moderna.

Tabela 1. *Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia comunitária*.

Atividades Desenvolvidas	Período Temporal				
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Julho
Receção e conferência de encomendas	✓				
Armazenamento de medicamentos e gestão de stocks	✓	✓	✓	✓	✓
Determinação de parâmetros bioquímicos e medição de pressão arterial	✓	✓	✓	✓	✓
Controlo de prazos de validade	✓	✓	✓	✓	✓
Organização de gavetas, estantes, lineares e armazém	✓	✓	✓	✓	✓
Recolha de medicamentos para o Valormed© e realização dos pedidos de recolha dos contentores cheios	✓	✓	✓	✓	✓
Observação do atendimento ao público	✓				
Atendimento com supervisão		✓			
Atendimento autónomo			✓	✓	✓
Aconselhamento farmacêutico			✓	✓	✓
Dispensa de medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM), dispositivos médicos e outros produtos de saúde		✓	✓	✓	✓
Dispensação clínica de medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM)		✓	✓	✓	✓
Preparação de antibióticos			✓	✓	✓

Atividades Desenvolvidas	Período Temporal				
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Julho
Realização de encomendas instantâneas		✓	✓	✓	✓
Processamento do receituário e faturação		✓			
Formações de dermocosmética		✓	✓	✓	
Atividade 1 – Formação sobre a saúde e higiene oral			✓		
Atividade 2 - Elaboração e Distribuição de um Panfleto Educativo				✓	
Atividade 3– Formação Interna "Tratamento de Feridas Agudas"					✓
Atividade 4 - Revisão da medicação					✓

Inicialmente, foram desenvolvidas atividades relacionadas com a logística e gestão no *backoffice*, nomeadamente a receção de encomendas e armazenamento de medicamentos, seguindo a regra *First Expired, First Out.* Essa metodologia permite maior contacto com o ciclo de vida do medicamento e familiarização com as denominações comerciais e substâncias ativas utilizadas em contexto de farmácia comunitária. A gestão de *stocks* e o aprovisionamento são atividades essenciais para a sustentabilidade económica das farmácias. Algumas das condicionantes a serem tidas em consideração, aquando da aquisição de *stock*, são o perfil da população que a farmácia serve, os hábitos de prescrição médica, a sazonalidade, as condições comerciais dos produtos estabelecidas com fornecedores e o espaço de armazenamento disponível. A disposição dos produtos no espaço de venda assume extrema importância para cumprir com o plano de *marketing* e vendas, sendo necessária uma cuidada organização dos produtos pelo espaço. Assim, todos os MSRM encontram-se exclusivamente no *backoffice*, enquanto os MNSRM , suplementos alimentares e medicamentos de uso veterinário estão localizados na zona de atendimento geral sem acesso direto ao público Já os produtos de dermocosmética, higiene e cuidados capilares estão expostos na zona de atendimento geral com acesso direto ao público , permitindo a interação direta dos utentes com os mesmos.

De forma paralela, no gabinete clínico da farmácia, foram realizadas determinações de parâmetros bioquímicos, tais como colesterol total, triglicerídeos e glicemia capilar, bem como a monitorização de pressão arterial.

Posteriormente, deu-se início à observação de atendimento ao público, evoluindo para o atendimento supervisionado e, por fim, para o atendimento autónomo. Esta progressão, no seu devido tempo, possibilitou a adaptação ao sistema informático, adequar o discurso aos diferentes perfis de utentes da farmácia, personalizar medidas farmacológicas e não-farmacológicas conforme a sintomatologia descrita pelo utente e principalmente relacionar os conhecimentos absorvidos de forma a prestar o melhor atendimento. Durante o atendimento autónomo, na presença de doentes crónicos, doentes polimedicados e outros utentes, foi realizada a dispensa de MSRM, MNSRM, cosméticos e dispositivos médicos.

O papel do atendimento é fundamental, pois contribui para a redução de erros e facilita o acesso a informações que são essenciais para transmitir ao utente, promovendo o uso racional dos medicamentos e a adesão à terapêutica. É necessário ter em consideração os riscos e benefícios dos produtos que se encontram disponíveis, bem como possíveis interações e efeitos secundários, nunca descurando as prioridades do utente, bem como o rigor e profissionalismo da profissão farmacêutica.

3 - Exemplos de atividades desenvolvidas

Atividade 1: Formação sobre a saúde e higiene oral para crianças em idade escolar

No âmbito do Dia Mundial da Saúde Oral, foi realizada, no dia 20 de março, uma palestra educativa sobre saúde e higiene oral, no Colégio Anjos do Saber, em Matosinhos. A atividade, organizada dois meses após o início do estágio, teve como objetivo sensibilizar e educar crianças do 1º ciclo do ensino básico sobre a importância da saúde oral, e contou com a colaboração de uma marca de produtos de saúde oral, através da cedência de material digital e amostras.

Segundo a FDI World Dental Federation, a saúde oral "inclui a capacidade de falar, sorrir, cheirar, provar, tocar, mastigar, engolir (…) sem dor, desconforto e doença do complexo craniofacial (...)"[1]. Refere-se ainda ao estado de saúde dos dentes, gengivas e outras estruturas na cavidade oral e envolve a prevenção e tratamento de doenças orais, bem como a promoção de práticas adequadas de higiene oral[2]. A higiene oral é um elemento integrante na saúde global, com implicações significativas para o bem-estar geral e qualidade de vida. Patologias orais, como cáries, doença periodontal severa e infeções, podem afetar não só a alimentação e a fala, como também contribuir para doenças cardiovasculares, diabetes, infeções bacterianas severas[3] e até cancro da boca e lábios[2]. A saúde oral impacta a sociedade de várias maneiras, incluindo na qualidade de vida e produtividade no trabalho, uma vez que existe dor e desconforto associados à falta da mesma[4,5]. Pode ainda levar ao isolamento social, perda de autoestima e diminuição da capacidade das pessoas de participar plenamente na sociedade. A educação em saúde oral, especialmente em idades precoces, tem um impacto preventivo comprovado, tanto no contexto individual como coletivo[4,5].

A escolha do público infantil para esta atividade é estratégica, dado o seu papel fundamental na adoção e disseminação de boa prática[6,7]. As crianças funcionam como importantes veículos de transmissão de informação, influenciando positivamente os hábitos do seu agregado familiar e das comunidades envolventes[6,7]. Além disso, a educação e aprendizagem nesta fase da vida são cruciais para moldar comportamentos futuros[2], criando adultos mais conscientes e informados, neste caso, sobre a importância da higiene oral no contexto de saúde global[2,8].

A palestra foi estruturada para abordar temas centrais relacionados com a higiene oral como os apresentados na Tabela 2, adaptada à faixa etária, com conteúdos ilustrativos didáticos. A interação com as crianças revelou-se particularmente enriquecedora, permitindo

uma comunicação bidirecional que facilitou a identificação de lacunas no conhecimento e a personalização da abordagem. As crianças aprenderam técnicas adequadas de escovagem e utilização de fio dentário, incluindo a frequência e duração recomendadas na escovagem assim como a importância do uso de escovas dentárias e pastas dentífricas apropriadas para a idade. Destacou-se a importância das visitas regulares ao dentista, não só para tratar problemas, mas também para os prevenir. Procurou-se quebrar o medo e a ansiedade em relação a essas consultas, mostrando que o médico dentista é, de facto, um aliado da saúde. Explicou-se, ainda, de forma simples, adaptado ao público-alvo e com o auxílio da apresentação interativa, o papel do flúor na remineralização do esmalte dentário e na proteção contra as bactérias como *Streptococcus mutans*[4,9].

***Tabela 2**. Resumo dos principais tópicos abordados na Formação Escolar*

1. A importância de dentes saudáveis; 2. Anatomia da cavidade oral; 3. Identificação e prevenção dos "inimigos da boca";	4. Técnicas corretas de escovagem de escovagem e uso de fio dentário; 5. Educação alimentar; 6. Importância das consultas dentárias.

A interação com as crianças foi uma parte fundamental para o sucesso da atividade, tornando a aprendizagem mais dinâmica. Perguntas foram encorajadas e as respostas foram dadas de forma didática, usando exemplos práticos e adaptados à realidade das crianças e ao seu agregado familiar. Além disso, as crianças expuseram dúvidas sobre as diferenças entre a dentição de leite e dentição definitiva e partilharam experiências pessoais sobre hábitos familiares e visitas ao dentista, permitindo que a sessão se tornasse mais interativa e personalizada. Foram, ainda, distribuídos materiais educativos e *kits* de higiene oral apropriados à idade, contribuindo para a aplicação prática dos conhecimentos transmitidos.

Esta atividade destacou-se como uma oportunidade para reforçar o papel do farmacêutico como agente de educação e promoção da saúde[8,10]. Este tipo de palestras fomenta o envolvimento direto com a comunidade e reforça a relevância do aconselhamento farmacêutico na escolha de produtos adequados para a saúde oral e desmistificação de mitos relacionados com este tema[8,10]. Constituiu uma experiência enriquecedora para ambas as partes, demonstrando como a farmácia comunitária pode influenciar a saúde pública através de ações educativas.

Atividade 2: Promoção da Saúde Cardiovascular: Elaboração e Distribuição de um Panfleto Educativo sobre Hipertensão Arterial

O mês de maio é reconhecido, em Portugal, como o "Mês do Coração", cujo principal objetivo é promover a consciencialização sobre as doenças cardiovasculares[11]. Uma das condições de saúde mais prevalentes é a hipertensão arterial, sendo considerada uma "doença silenciosa" devido à ausência de sintomas evidentes em estágios iniciais da doença[12]. Perante este contexto, é comum desenvolverem-se campanhas educativas que alertem a população quer para os riscos, quer para as formas de prevenção da doença. Uma das iniciativas realizadas na Farmácia Moderna foi a elaboração de um folheto informativo e um quadro de registo dos valores de pressão arterial, conforme constante do **Anexo 1**.

A hipertensão arterial é uma condição caracterizada por níveis persistentemente elevados de pressão arterial[12]. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), considera-se que um doente tem hipertensão arterial quando este apresenta valores de pressão arterial sistólica superiores a 140 mmHg e de diastólica superiores a 90 mmHg, em múltiplas medições[12,13]. Esta patologia está associada a diversos fatores de risco, como obesidade, sedentarismo, consumo excessivo de sal e álcool, tabagismo, entre outros[12–14].

No cenário português, dados de 2023 recolhidos pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS), indicam que 42,6% da população adulta sofre de hipertensão arterial, menos de 20% estão medicados com fármacos anti-hipertensores e apenas 11,2% apresentam esta patologia controlada[13]. Adicionalmente, a hipertensão arterial também é uma das principais causas de morbilidade e mortalidade, estando associada a complicações graves, como acidentes vasculares cerebrais, enfarte do miocárdio, insuficiência renal e doença arterial periférica[12].

A primeira linha de intervenção inclui medidas não farmacológicas, sendo que a adoção de hábitos saudáveis pode ajudar a controlar a hipertensão e reduzir o risco de doenças cardiovasculares. Recomenda-se medir regularmente a pressão arterial, manter uma dieta rica em frutas e vegetais, procurando diminuir o consumo de sal e açúcar, praticar atividade física diária e evitar o tabaco e o álcool[12,13,15].

O tratamento farmacológico da hipertensão arterial inclui uma ampla gama de fármacos, como por exemplo diuréticos, inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), bloqueadores dos recetores de angiotensina II (BRA), beta-bloqueadores, bloqueadores dos canais de cálcio e inibidores diretos da renina[16]. Em Portugal, os fármacos mais prescritos incluem os IECA, como o enalapril e o lisinopril, e os BRA, como o losartan e valsartan[16], já no cenário global, os bloqueadores dos canais de cálcio, como a amlodipina,

também são amplamente utilizados[16]. Apesar da eficácia comprovada destes fármacos, o seu uso pode estar associado a efeitos secundários como tonturas, cefaleias, edemas e intolerância digestiva, que podem afetar a adesão à terapêutica[16].

A hipertensão arterial, quando não controlada, aumenta exponencialmente o risco de doenças cardiovasculares, renais e neurológicas[15]. Contudo, a adoção de estratégias de prevenção, como a mudança de hábitos de vida e o tratamento farmacológico adequado, podem reduzir significativamente este risco[15]. A distribuição de folhetos educativos nas farmácias, durante o Mês do Coração, representa uma medida pertinente de intervenção na comunidade[11].

O folheto foi concebido de forma a garantir acessibilidade e praticidade da informação sobre a hipertensão arterial. Incluiu uma tabela no verso, permitindo aos utentes o registo regular dos seus valores de pressão arterial sistólica e diastólica, bem como os batimentos cardíacos, por minuto. Este recurso educacional promove não só a monitorização ativa em saúde, mas também a responsabilidade individual no controlo da doença. Além disso, o formato do folheto pretendeu garantir que a informação fosse acessível e prática, reforçando a consciencialização sobre os riscos associados à hipertensão arterial.

A hipertensão arterial continua a representar um dos maiores desafios de saúde pública, tanto em Portugal quanto a nível global[16]. A sua prevenção e tratamento exigem esforços conjuntos de profissionais de saúde e da população. Iniciativas como a distribuição de folhetos educativos em farmácias durante o mês de maio tem impacto na promoção da literacia em saúde e na consciencialização sobre a hipertensão arterial [14]. A implementação de medidas simples, como o registo regular da pressão arterial e a adesão ao tratamento e a medidas não farmacológicas, traduz-se em melhorias substanciais na qualidade de vida e na redução de complicações associadas a esta doença silenciosa[15].

Atividade 3: Tratamento de Feridas Agudas em Contexto de Farmácia Comunitária – Formação Interna à Equipa

O tratamento de feridas agudas é uma componente importante na prática da farmácia comunitária, dada a frequência com que estas situações são apresentadas pelos utentes. A abordagem adequada a estas feridas, como queimaduras, abrasões, cortes e quebras cutâneas, exige uma combinação de conhecimentos técnicos e prática clínica para garantir um atendimento eficaz e personalizado, minimizando o risco de complicações, promovendo uma cicatrização rápida e segura e diminuindo a sobrecarga dos cuidados de saúde secundários e terciários[17]. Surgiu assim a necessidade de capacitar a equipa para atender aos mais variados tipos de feridas agudas, personalizando cada atendimento[18], mantendo a relação de confiança entre profissional de saúde e utente[19].

Este objetivo foi alcançado através de uma sessão formativa interna, elaborada após a participação numa *Masterclass* promovida por uma empresa especializada no desenvolvimento de dispositivos médicos, como material de penso. Esta *Masterclass* abordou o tratamento de feridas agudas em contexto de farmácia comunitária, incluindo conteúdos teóricos e práticos que serviram de base para a formação realizada. A proposta foi feita à Diretora Técnica, que imediatamente reconheceu a relevância do tema para a prática profissional e o impacto positivo que conhecimentos nesta área poderiam trazer para a equipa da farmácia. Assim, foi desenvolvida uma sessão formativa com duração aproximada de 1 hora, estruturada em três partes, integrando uma apresentação de diapositivos disponibilizada pela empresa, uma breve demonstração de produtos recomendados e apresentação de casos clínicos com o objetivo de capacitar a equipa.

Feridas agudas são lesões que ocorrem subitamente e curam no ritmo esperado do processo normal de cicatrização de feridas[20]. Estas podem ocorrer em qualquer parte do corpo e podem variar entre arranhões superficiais e feridas profundas que danificam as várias camadas da pele, músculos, nervos e vasos sanguíneos[20]. Abrangem diferentes tipos de lesões com características específicas, sendo diferenciadas em queimaduras, quebras cutâneas, abrasões e cortes[20]. Queimaduras são lesões na pele, causadas por contacto térmico, radiação, eletricidade, fricção ou produtos químicos, classificando-se em profundidade em primeiro, segundo e terceiro grau, dependendo das camadas da pele afetadas[20–22] .Quebras cutâneas resultam da separação das camadas da pele devido a cisalha, fricção ou força contundente, podendo ser de espessura parcial (separação da epiderme da derme) ou total (incluindo estruturas subjacentes), subdivididas em categorias I, II e III,

conforme a gravidade e perda tecidular[21,23–25]. Abrasões são feridas superficiais, geralmente apenas com perda de pele, causadas por quedas ou arrastamento em superfícies rugosas[20,21,26,27]. Por sua vez, cortes são aberturas na pele, frequentemente lineares, sem perda tecidular, que variam em profundidade, podendo atingir a epiderme, derme e hipoderme, com exemplos que vão de cortes limpos, como os causados por facas, a cortes sujos, envolvendo ferro ou vidro contaminados[20,21,28].

Foram apresentados os princípios gerais para o tratamento de todas as feridas agudas, incluindo a limpeza inicial com compressas e soro fisiológico ou *spray* antisséptico, aplicação de antimicrobianos tópicos e pomadas cicatrizantes[29–32]. A escolha do curativo adequado é essencial, uma vez que a evolução dos materiais de penso permite um cuidado personalizado para cada utente, cada ferida e cada parte do corpo[29–32]. Recentes avanços em nanotecnologia e biomateriais revolucionaram o cuidado de feridas, melhorando as propriedades mecânicas dos curativos e permitindo a libertação controlada de medicamentos e a manutenção da humidade, o que melhora significativamente os resultados de cicatrização e reduz os riscos de infeção[29,30,33]. Alguns dos materiais de penso combinam proteínas e lípidos para criar soluções eficazes e inovadoras, como hidrogéis de colagénio enriquecidos com lipossomas para libertação controlada de medicamentos e membranas de colagénio com ceramidas para reestabelecer a barreira cutânea enquanto promovem a cicatrização[29,30,34].

Por fim, a discussão interativa promoveu a troca de experiências entre os participantes, que compartilharam cenários reais de atendimento relacionados com o tema, bem como o uso de diferentes materiais de penso. Este momento permitiu não só consolidar os conteúdos apresentados, mas também adaptar as informações à realidade específica da farmácia comunitária.

O objetivo principal desta formação foi dotar a equipa de conhecimentos atualizados sobre o tratamento de feridas, abordando a escolha do material de penso adequado, técnicas de limpeza e cicatrização, e estratégias para melhorar o aconselhamento ao utente. A formação foi recebida de forma muito positiva por toda a equipa, reconhecendo a necessidade de combater algumas lacunas no conhecimento de material de penso, que está em constante evolução. As 7 participantes consideraram a sessão esclarecedora, inovadora e relataram sentir-se mais confiantes e capacitadas para aconselhar os utentes em situações relacionadas com o tema.

Atividade 4: Revisão da medicação de uma utente polimedicada

Embora a Farmácia Moderna não disponha atualmente de um serviço formal de Revisão da Medicação (RM), foi apresentada a proposta de o realizar, no contexto de uma atividade de estágio, junto de uma utente idosa polimedicada, utente habitual da farmácia. Para estruturar esta atividade, foram elaborados um folheto informativo e uma declaração de consentimento informado, disponíveis no **Anexo 2 e 3**, respetivamente.

A RM é um processo sistemático que avalia a totalidade da medicação de um utente com objetivo de otimizar o seu regime terapêutico, assegurando que os medicamentos prescritos são necessários, eficazes e seguros[35]. Além disso, visa identificar problemas farmacoterapêuticos e situações que requeiram intervenção farmacêutica, contribuindo para o conhecimento do estado de saúde e melhoria da qualidade de vida dos utentes[35,36].

A recolha de dados iniciou-se com uma entrevista à utente e à sua cuidadora informal, utilizando um questionário específico, presente no **anexo 4**. Este instrumento permitiu recolher informações sobre toda a medicação utilizada, incluindo medicamentos sujeitos e não sujeitos a receita médica, bem como suplementos alimentares. Adicionalmente, foram registadas alergias, sintomas, hábitos de vida e informações sobre o conhecimento da utente acerca das suas patologias, medicação e estado de saúde geral.

A utente de 77 anos é acompanhada por uma cuidadora informal que auxilia nas atividades diárias e de autocuidado que já não consegue realizar sozinha. O papel de um cuidador é essencial e, nesse contexto, destaca-se a importância de lhe proporcionar formação e apoio para que desempenhe adequadamente as suas funções, esclarecendo todo o tipo de dúvidas.

A informação recolhida foi organizada numa tabela terapêutica, presente no **anexo 5**, que serviu como base para a avaliação farmacoterapêutica. Este processo incluiu a identificação e resolução de problemas relacionados com medicamentos (PRM), com o objetivo de evitar resultados negativos associados à medicação[36]. A avaliação dos PRM foi realizada com base na "Classificação de PRM de Lisboa", desenvolvida pelo Grupo de Investigação em Cuidados Farmacêuticos da Universidade Lusófona (GICUF-ULHT)(37). Foram avaliados quatro parâmetros farmacoterapêuticos que resultam nas seguintes categorias de PRM: medicamento não necessário (PRM 1), medicamento não adequado (PRM 2), posologia não adequada (PRM 3) e falta de condições do utente (PRM 4)[37].

Para identificar medicamentos potencialmente inapropriados e terapias recomendadas, foram aplicados os critérios STOPP/START (*Screening Tool of Older*

Person's Prescriptions/Screening Tool to Alert to Right Treatment)[38]. De acordo com a Ordem dos Farmacêuticos, a RM realizada corresponde a uma revisão intermédia do tipo 2A, suportada por entrevista com a utente e análise do histórico farmacoterapêutico[35].

A consulta dos Resumos das Características dos Medicamentos[39–56] foi efetuada através da base de dados de medicamentos de uso humano (Infomed)[57], disponível no portal da Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P. (INFARMED)[58]. A identificação de interações medicamentosas baseou-se em análises cruzadas realizadas nas plataformas *Drugs.com*[59] e *Medscape*[60].

A avaliação farmacoterapêutica identificou medicamentos potencialmente inapropriados (critérios STOPP) e várias interações medicamentosas[38,59]. Em contrapartida, não foram detetados problemas relacionados com a posologia ou as condições do utente. A tabela-resumo dos problemas identificados e respetivas sugestões de alterações encontra-se no **Anexo 6**.

Como ação subsequente, foi elaborada uma carta dirigida ao médico de Medicina Interna da utente, constante do **Anexo 7**, realçando as sugestões de forma clara e concisa, baseadas em evidência e pedindo a reavaliação da terapêutica. Numa segunda consulta com a utente foi possível constatar que o médico suspendeu a toma de sulfassalazina e de cianocobalamina isolada, reduziu a dose do metotrexato para 3 comprimidos e encaminhou a utente para a neurologista, para reavaliar o uso atual da sertralina.

A realização desta atividade permitiu uma análise detalhada da terapêutica medicamentosa da utente polimedicada e observar o impacto na qualidade de vida da utente, minimizando os riscos e otimizando a efetividade dos tratamentos. Esta atividade destaca, assim, a relevância da intervenção farmacêutica em doentes polimedicados, sobretudo no contexto de doenças crónicas e regimes farmacoterapêuticos complexos, bem como a importância da colaboração entre médicos e farmacêuticos, numa abordagem multidisciplinar dos cuidados de saúde a prestar aos doentes.

SECÇÃO B – Farmácia Hospitalar

1 - Contextualização do estágio curricular

O estágio curricular em farmácia hospitalar decorreu entre o dia 2 de maio de 2024 e o dia 28 de junho de 2024, nos Serviços Farmacêuticos do Trofa Saúde Hospital Central, também conhecido como Hospital Senhor do Bonfim, situado na Rua da Mata nº 180, 4480-565 Touguinhó, Vila do Conde.

Fundado em 1999, o Grupo Trofa Saúde é uma referência para o setor, integrando uma vasta rede de hospitais privados com principal foco no norte de Portugal[61].

Os Serviços Farmacêuticos do Hospital Central operam de segunda-feira a sexta-feira, das 8h00 às 20h00 e estão divididos em três farmácias: 1) a Farmácia Central, num edifício independente do edifício principal da Unidade Hospitalar, é responsável pelas encomendas, gestão e distribuição de medicamentos e produtos de saúde para todos os hospitais do Grupo Trofa Saúde (no mesmo edifício, existe uma área destinada à preparação de medicamentos manipulados, preparação de citotóxicos e embalamento individual e rotulação dos diversos medicamentos); 2) a farmácia da psiquiatria, situada no edifício de neurociência, é responsável pelos utentes do seu serviço e distribuição de medicação e produtos de saúde para os serviços de Imagiologia e Medicina Dentária, e 3) a farmácia dos internamentos, situada no piso 2 do edifício do internamento, que serve de ponto de distribuição de medicação e produtos de saúde para as diversas unidades de internamento dos 4 pisos da Unidade Hospitalar (cerca de 150 utentes), Unidade Cirúrgica, Urgência, Unidade de Cuidados Intensivos, Esterilização, Gastroenterologia e Consulta Externa, que abrange as várias especialidades médicas e não-médicas, e Fisioterapia.

A equipa da farmácia dos internamentos é constituída por dois farmacêuticos e um auxiliar, sendo a supervisão realizada pela Dra. Diana Oliveira, que foi a monitora do estágio em farmácia hospitalar. A gestão e coordenação de todos os Serviços Farmacêuticos do Grupo Trofa Saúde estão sob a responsabilidade da Dra. Patrícia Moura.

2 - Cronograma e sua explicação

Na Tabela 2, encontram-se destacadas as principais atividades realizadas no estágio curricular nos Serviços Farmacêuticos do Hospital Central, que foram realizadas de acordo com um plano semanal, respeitando as necessidades dos vários serviços do hospital e dos utentes do internamento.

Tabela 3. *Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia hospitalar.*

Atividades desenvolvidas	**Período temporal (mês e semana)**							
	Maio				**Junho**			
	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
Aprovisionamento de Stocks	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Armazenamento de medicamentos e gestão de stocks	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controlo de prazos de validade	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Organização estantes e stock avançado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Reembalamento e Fracionamento de Medicamentos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Preparação dos pedidos de stock para os diversos serviços do hospital.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Validação de prescrições médicas com supervisão					✓	✓	✓	✓
Sistema de Distribuição Individual Diária de Dose Unitária		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Distribuição de nutrição artificial	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispensa de medicamentos sujeitos a controlo especial			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controlo de Qualidade de Medicamento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Preparação de manipulados não estéreis		✓						
Assistência à preparação de misturas intravenosas (Citotóxicos)								✓
Consulta de Formulários Hospitalares e Bases de Dados especializadas							✓	✓
Inventário semestral		✓						

O estágio iniciou-se com a apresentação do programa informático, essencialmente utilizado para a validação de prescrições médicas e gestão de *stocks*, funções que exigem concentração e rigor. A validação das prescrições médicas é uma atividade constante no quotidiano dos farmacêuticos do serviço, uma vez que, ao longo do dia, surgem novos utentes, novas prescrições ou alterações das anteriores. Para a realização dessa atividade é necessária a avaliação da posologia indicada, forma farmacêutica, modo de administração, interações medicamentosas potenciais e historial clínico dos doentes para avaliar se existe alguma contraindicação. Se for detetada alguma anomalia ou existir algum tipo de dúvida, o farmacêutico contacta com o médico prescritor, para que, juntos, resolvam a situação da melhor forma para o utente, respeitando ambas as partes. Após a validação das prescrições, é realizada a distribuição individual diária de dose unitária para cada utente com antecedência, para um período de 24 horas, conforme as necessidades de cada serviço, como o tempo médio de estadia dos utentes e a frequência de alterações terapêuticas. Segundo o *Manual da Farmácia Hospitalar*, a implementação do sistema de distribuição de individual diária de dose unitária torna-se essencial para otimizar o conhecimento sobre o perfil farmacoterapêutico dos doentes, reduzir os riscos de interações medicamentosas, atribuir os custos de forma mais precisa e reduzir os desperdícios.[62] É importante mencionar que a dispensa de medicamentos controlados, como estupefacientes e psicotrópicos, requer a apresentação do Anexo X, presente na Portaria n.º 981/98, de 8 de junho, do Diário da República, devidamente preenchido e assinado[63]. Durante a preparação das doses unitárias, de forma a obter as doses prescritas, otimizar recursos e reduzir os custos, é frequentemente necessário fracionar e embalar comprimidos, correspondendo às necessidades dos utentes. Tanto os comprimidos fracionados como os reembalados são rotulados com uma etiqueta que contém informação sobre a substância ativa, a dose, o lote e o prazo de validade.

Outra atividade rotineira é a preparação dos pedidos de *stock* para os diversos serviços do hospital. Em colaboração com a equipa de enfermagem, os serviços farmacêuticos definem os níveis de *stocks* ideais e a periodicidade de reposição, com exceção de alguns serviços cuja reposição é feita por pedido, como por exemplo o serviço de Esterilização, de Gastroenterologia e de Fisioterapia.

Pontualmente, foi possível contactar com as atividades farmacêuticas desenvolvidas na farmácia central. Sob orientação da Dra. Inês Campos, foram preparados medicamentos manipulados não estéreis, nomeadamente solução de ácido acético a 3%, solução de ácido cítrico a 10%, solução de ácido tricloroacético a 80% e solução de salicilato de sódio a 2%. Sob a orientação da Dra. Patrícia Moura, realizou-se a embalagem e rotulagem individual de

comprimidos para distribuição nas diversas farmácias do Grupo Trofa Saúde. Foi ainda possível observar o procedimento de preparação de citotóxicos, segundo o *Manual de Preparação de Citotóxicos*[64].

Existe ainda, em contexto hospitalar, a preocupação com a correta gestão dos gases medicinais que, segundo o *Manual Hospitalar Boas Práticas de Gestão de Gases Medicinais,* se entendem por medicamentos ou dispositivos médicos, armazenados em cilindros ou reservatórios criogénicos, que requerem monitorização rigorosa para garantir a sua segurança e disponibilidade[65]. É necessária a articulação dos Serviços Farmacêuticos com os Serviços Técnicos e de Manutenção da Unidade Hospitalar, garantindo que toda a informação sobre os gases medicinais se encontra disponível. Os guias especiais são preenchidos e arquivados com a informação do lote, prazo de validade, troca de cilindros, entre outras[65].

Outro aspeto abordado foi a dispensa de hemoderivados, que exige um controlo particular, nomeadamente o preenchimento de uma ficha modelo denominada "Medicamentos Hemoderivados – Requisição/Distribuição/Administração", que deve ser preenchida por médicos, farmacêuticos e enfermeiros, com os dados do utente, justificação clínica para administração e lote e fornecedor do hemoderivado, conforme o Despacho Conjunto n.º 1051/2000, de 30 de outubro, do Ministérios da Defesa Nacional e da Saúde[66].

3 - Exemplos de atividades desenvolvidas

Atividade 1: Preparação de Produtos Manipulados Não Estéreis

De acordo com o INFARMED[58], considera-se medicamento manipulado "qualquer preparado oficinal ou fórmula magistral preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico"[58,67]. Este processo é regulado e é essencial para atender às necessidades específicas dos diferentes doentes, principalmente em contexto hospitalar, onde a personalização terapêutica é frequente.

A Farmácia Central é responsável por gerir parte do ciclo do medicamento dentro do hospital, desde a sua seleção, contacto com os fornecedores, armazenamento até ao controlo de qualidade e distribuição. Contudo, determinadas formulações não são adquiridas diretamente dos fornecedores, por questões de logísticas ou económicas, sendo, assim, preparados *in loco* no edifício da Farmácia Central do Grupo Trofa Saúde.

A solução de ácido acético a 3% é utilizada em diversos procedimentos médicos, especialmente nas endoscopias. No exame em questão, a solução é colocada diretamente na mucosa gastrointestinal e ajuda na identificação de pólipos, úlceras e outras anormalidades[68]. O ácido acético, pode ainda ser utilizado no rastreio do cancro do colo do útero. Este método envolve a aplicação de uma solução de ácido acético na superfície do colo do útero, o que provoca uma mudança na coloração dos tecidos, permitindo que os profissionais de saúde identifiquem áreas anormais[69]. Assim, as células potencialmente perigosas ou cancerígenas tendem a adquirir uma coloração esbranquiçada, após a aplicação do ácido, que facilita a deteção de lesões[69].

A solução de ácido cítrico a 10% é utilizada em procedimentos odontológicos como um agente quelante para remover a *smear layer*, que representa uma camada de resíduos e detritos orgânicos[70,71]. Adicionalmente, pode ser utilizado como desinfetante, uma vez que possui a capacidade de eliminar bactérias sensíveis a ambientes de pH reduzido[72,73].

A solução de ácido tricloroacético a 80% é utilizada para um processo dermatológico denominado de *peeling* químico, que remove as camadas superficiais e promove a renovação da pele, com o objetivo de melhorar a aparência de cicatrizes, estrias e manchas escuras[74]. Também é utilizado no tratamento de lesões anais intraepiteliais escamosas de alto grau em indivíduos HIV-positivos[75].

A solução de salicilato de sódio a 2% é utilizada principalmente pelas suas propriedades analgésicas e antipiréticas, sendo um potencial substituto para pessoas com

sensibilidade ao ácido acetilsalicílico. É regularmente pedido para o serviço de Fisioterapia, uma vez que é aconselhável para o alívio da dor provocada por artroses[76], inibindo as vias inflamatórias[76,77].

A realização dos manipulados seguiu as fichas de preparação apresentadas nos **Anexos 8 a 11**. Para garantir a confidencialidade e minimizar a partilha de informações sensíveis, algumas seções das mesmas foram devidamente ocultadas, respeitando as normas de privacidade e sigilo aplicadas em ambiente hospitalar.

Em conclusão, a manipulação de produtos em ambiente hospitalar desempenha um papel essencial na personalização das terapias, de forma a atender às necessidades de cada utente. Reunindo os conhecimentos técnico-científicos com um rigoroso controlo de qualidade, os farmacêuticos são os profissionais qualificados para realizar as preparações de manipulados garantindo a segurança e eficácia das mesmas, em contexto hospitalar.

Atividade 2: Preparação de um colutório para o tratamento da mucosite oral de um doente oncológico

A Oncologia é o ramo da medicina especializado no diagnóstico e tratamento do cancro, cujo foco é o combate contra a proliferação exacerbada de células neoplásicas, que pode colocar em risco a vida, no caso do tumor maligno[78].

Uma das abordagens mais frequentes para o tratamento de diferentes tipos de cancro é a quimioterapia, que consiste na administração de fármacos citotóxicos, por via oral ou via intravenosa, em ciclos de tratamento[79]. Embora o objetivo da quimioterapia seja a morte das células neoplásticas, esta afeta também células normais com elevada taxa de renovação celular, como as células da mucosa oral, resultando comummente na mucosite oral[80].

Caracterizada pela inflamação e ulceração da mucosa oral, a mucosite oral é uma complicação que pode afetar significativamente a qualidade de vida do utente, uma vez que leva a dificuldades na deglutição e fala[80,81]. Pode também aumentar o risco de infeções secundárias, pois a morte celular causada pela necrose ou apoptose transforma-se numa porta de entrada para microrganismos oportunistas, como as bactérias Gram+ como *Streptococcus spp.* ou fungos como *Candida albicans*[82].

Desta forma, é crucial implementar e motivar para a adesão a medidas preventivas de higiene oral, antes do início da terapia oncológica, que incluem a escovagem dentária diária e utilização de colutórios de soluções com antimicrobianos como a clorohexidina[82].

A equipa de medicina dentária do Hospital Central prescreveu, para um utente oncológico, um colutório composto por 20 mL de um colutório existente com uma associação entre clorohexidina e clorobutanol, 30 mL de nistatina e 50 mL de bicarbonato de sódio 1,4%. Cada componente da formulação desempenha um papel fundamental no combate à mucosite oral. A clorohexidina é um anti-microbiano de largo espetro, com ação sobre bactérias e fungos[82–84]. Atualmente é utilizada na prática oncológica no tratamento de inflamações das membranas mucosas causadas por microrganismos[82–86]. O clorobutanol é um anestésico local com algumas propriedades antibacterianas e antifúngicas, proporcionando alívio sintomático da dor associada à mucosite. Assim sendo, a associação entre ambos resulta num antissético para o tratamento de afeções orais, promovendo o alívio da dor e a redução do crescimento bacteriano. A nistatina é um antifúngico de amplo espectro contra fungos, especialmente recomendado para o tratamento de candidíase oral em utentes imunossuprimidos[87–89]. Finalmente, o bicarbonato de sódio é comummente usado para neutralizar o pH e como antissético que ajuda a prevenir infeções[89,90].

A preparação do manipulado seguiu todas as recomendações das Boas Práticas de Fabrico[67], assegurando que a área de trabalho se encontrava limpa, assim como todos os materiais, desde as matérias-primas para o colutório até os recipientes de embalagem, fossem devidamente higienizados e manuseados. Foi recomendado ao utente que bochechasse com 15 mL por 30 segundos após a escovagem dentária, sem engolir, sem enxaguar com água ou consumir alimentos imediatamente após a utilização do colutório. A estabilidade do manipulado é de 14 dias após a preparação, nas condições adequadas de armazenamento, como um lugar fresco e seco. O rótulo encontra-se no **Anexo 12**.

Esta atividade evidenciou a importância da individualização dos cuidados prestados aos doentes oncológicos, sublinhando o impacto que as reações adversas podem ter na vida dos mesmos. Adicionalmente, permitiu colocar em prática as técnicas de manipulação aprendidas durante o percurso académico.

Atividade 3: Fármacos em Anestesiologia: Indução, Manutenção e Recuperação Anestésica usados no Hospital Central

Durante o estágio nos Serviços Farmacêuticos do Trofa Saúde Hospital Central, foi notificada a entrada iminente de um doente em estado crítico no serviço de Urgências, exigindo a pronta disponibilidade de fármacos para indução, manutenção e recuperação da anestesia.

A anestesiologia é a especialidade médica que se dedica à manutenção da homeostasia num contexto operatório e perioperatório, a utilização de fármacos específicos para o contexto, bem como, ao controlo da dor aguda e crónica e os estados de consciência[91,92]. Desde o século XIX, com o sucesso do éter como anestésico[91], até aos fármacos contemporâneos, a anestesia evoluiu significativamente, sendo possível realizar cirurgias com maior segurança e conforto para os utentes e também para a equipa de profissionais de saúde envolvidos. As principais etapas são a indução, com o objetivo de promover a perda de sensibilidade à dor e até inconsciência; a manutenção, garantindo que o utente permanece estável durante o procedimento; e a recuperação, cuja intenção é reverter os efeitos dos anestésicos, para que o utente recupere a perceção corporal de forma segura.

Os Serviços Farmacêuticos desempenham um papel fundamental para assegurar a disponibilidade desses fármacos, permitindo à equipa médica atingir os objetivos traçados.

O propofol é comercializado sob a forma de emulsão óleo em água, indicado para ser injetado ou para perfusão[93]. É um anestésico geral intravenoso de ação curta para indução e manutenção de anestesia geral em adultos e crianças com idade superior a 1 mês[93]. A dose deve ser ajustada a cada indivíduo, mas, por norma, em adultos, o propofol é administrado a uma velocidade de 20-40 mg a cada 10 segundos, até à inconsciência[93]. A manutenção pode ocorrer por perfusão contínua de 4-12 mg de propofol/kg de massa corporal por hora ou então por injeção repetida de *bolus*, injetando 25-50 mg de propofol[93]. Apesar do mecanismo de ação não ser totalmente conhecido, pensa-se que o propofol produz o seu efeito através da modulação positiva do efeito inibidor do neurotransmissor GABA, através dos recetores GABA A ligantes[93–95].

Sendo responsabilidade dos Serviços Farmacêuticos garantir *stock* e enviá-los para outros serviços, como, por exemplo, o serviço de Urgências, é de extrema importância manter um *stock* de propofol. O mesmo é utilizado com elevada frequência em situações críticas, cujos utentes necessitem de intubação rápida devido a insuficiência respiratória ou em casos de procedimentos invasivos ou de sedação, reduzindo a dor e a ansiedade

associadas ao estado agudo[96,97]. Os seus efeitos adversos, como tonturas, vómitos, sonolência, convulsões, bradicardia e arritmia, são previsíveis e a recuperação rápida e segura contribui para a confiança da equipa médica e do utente[96–98].

O sevoflurano é comercializado sob a forma de líquido para inalação por vaporização, indicado para a indução e manutenção da anestesia geral[99]. A sua dose é individualizada para cada doente, dependendo da sua idade, peso e estado clínico. A indução é conseguida através da inalação de sevoflurano a 0,5%-1,0% em oxigénio (O_2) com ou sem protóxido de azoto (N_2O), com incrementos de 0,5%-1,0%, até ao máximo de 8%, de modo a atingir a profundidade de anestesia desejada[99]. Concentrações inspiradas de 5% e 7%, em adultos e crianças respetivamente, produzem anestesia em menos de dois minutos[99]. Para a manutenção, a concentração por inalação deve ser mantida entre os 0,5% e 3%. Desta forma, o sevoflurano provoca perda de consciência, depressão respiratória e cardiovascular e supressão reversível da dor e da atividade motora[99]. Devido ao baixo coeficiente de partição sangue/gás (0,65), a recuperação da anestesia é considerada rápida. Contudo, apresentam efeitos adversos como vómitos e náuseas em todas as faixas etárias, agitação e tosse nos doentes pediátricos e hipotensão nos doentes adultos[99]. Entre os benefícios do sevoflurano, destaca-se a sua ação protetora nos pulmões, com evidências de promoção da cicatrização do epitélio pulmonar e redução da inflamação, especialmente em modelos de síndrome do desconforto respiratório agudo[99,100]. Além disso, a sua baixa hidrossolubilidade confere uma rápida indução e recuperação anestésicas, o que é especialmente útil em procedimentos ambulatoriais[101]. O sevoflurano é, então, recomendado como primeira linha na técnica anestésica para via aérea difícil previsível em pediatria, segundo a Sociedade Portuguesa de Anestesiologia[102].

O brometo de rocurónio é comercializado na forma farmacêutica de solução injetável ou para perfusão, cujas indicações terapêuticas incluem o seu uso em doentes adultos como adjuvante na anestesia geral, facilitando a intubação endotraqueal e proporcionando relaxamento muscular durante cirurgias[103,104]. É maioritariamente utilizado na Unidade de Cuidados Intensivos. A posologia recomendada para adultos é de 0,6 mg de brometo de rocurónio por quilograma de peso corporal para a intubação endotraqueal em anestesia de rotina, conseguindo a mesma em 60 segundos[103,104]. Em casos de necessidade máxima como os de emergência, é recomendada uma dose de 1,0 mg/kg[103,104]. Em pediatria, a experiência é limitada, e o uso do brometo de rocurónio para intubação em sequência rápida não é recomendado[103,104]. As vantagens do brometo de rocurónio incluem o seu início de ação rápido e a possibilidade de ajuste de doses, permitindo uma flexibilidade na prática

anestésica. No entanto, as desvantagens incluem a necessidade de monitorização cuidadosa, especialmente em doentes com condições clínicas que possam afetar a sua farmacocinética, como doenças hepáticas ou renais, e a possibilidade de complicações respiratórias devido à paralisia muscular.

O sugamadex é uma gama-ciclodextrina modificada que forma complexos com rocurônio ou pelo vecurônio, reduzindo a concentração livre desses agentes no plasma [105,106]. Assim, comercializada na forma farmacêutica de solução injetável, apresenta indicações terapêuticas que incluem a reversão do bloqueio neuromuscular induzido em adultos e crianças com idades superiores a 2 anos[105,106]. A posologia recomendada para adultos consiste numa dose de 4 mg/kg de sugamadex assim que a recuperação atinja pelo menos 1-2 contagens pós-tetânicas após o bloqueio[105,106]. As vantagens do sugamadex incluem a sua capacidade de reverter rapidamente o bloqueio neuromuscular, permitindo uma recuperação mais rápida da função respiratória e uma extubação mais segura[105,106]. Além disso, não interfere com a função neuromuscular de forma prolongada, o que é uma vantagem em comparação com outros fármacos, como neostigmina e primidona[105–107]. A neostigmina é um inibidor da acetilcolinesterase que prolonga a ação da acetilcolina na junção neuromuscular, intensificando a transmissão dos impulsos nervosos[108]. É, assim, utilizada para antagonizar o bloqueio neuromuscular induzido por relaxantes não despolarizantes, restaurando a função muscular[108]. A primidona é um anticonvulsivante que age através de si mesma e dos seus metabolitos (fenobarbital e feniletilmalonamida)[109]. Embora seu mecanismo exato não seja completamente conhecido, sabe-se que potencia o efeito do GABA no sistema nervoso central como modulador alostérico positivo dos recetores GABAA e inibe o efeito excitatório do glutamato ao bloquear recetores AMPA e cainato[109]. No entanto, apesar das suas vantagens, o custo do sugamadex é elevado, podendo ser um fator limitante em algumas situações clínicas.

A manipulação de fármacos anestésicos é exclusivamente realizada por um médico anestesiologista, sendo imprescindível a monitorização rigorosa do paciente durante todo o procedimento anestésico. Esta monitorização inclui parâmetros como pressão arterial, eletrocardiograma, saturação de oxigénio e capnografia (monitorização do dióxido de carbono exalado)[93,99,103]. Estes cuidados são essenciais para identificar e tratar prontamente quaisquer reações adversas ou eventos inesperados, garantindo a segurança e eficácia do procedimento[93,99,103–105]. O envolvimento dos farmacêuticos e da sua capacidade de planeamento e gestão são cruciais para uma resposta rápida e segura, reforçando a importância da integração multidisciplinar, em contexto hospitalar.

PARTE 2 – Temas de desenvolvimento

Tema 1 – Contraceção de Emergência - Ciência, Escolhas e Autonomia Reprodutiva

Introdução

A contraceção de emergência (CE) é uma estratégia essencial para prevenir gravidezes indesejadas em situações de relação sexual sem uso de contraceção, com uso errado ou inconsistente de um método contracetivo ou com falha do método[110–112]. Com o crescente acesso à informação e aos cuidados de saúde reprodutiva, é crucial compreender os diferentes métodos de CE, as suas bases científicas e o seu impacto na saúde das mulheres[113,114]. Estima-se que, face os períodos entre 1990-1994 e 2015-2019, a taxa global de gravidezes não planeadas tenha diminuído em cerca de 19%[115]. A CE contribui significativamente para a redução desses números, promovendo maior autonomia feminina no planeamento reprodutivo[115]. Além disso, políticas públicas e campanhas de consciencialização têm ampliado o acesso a esses métodos, destacando a sua relevância na saúde global[113–115]. Exemplos como a integração dos CE em programas de saúde pública de países desenvolvidos e em desenvolvimento, demonstram o impacto direto do planeamento familiar e na redução de complicações médicas decorrentes de abortos inseguros[113,114,116]. Dados mostram que mulheres jovens e em idade reprodutiva representam o maior grupo de utilizadoras, evidenciando a importância do acesso fácil e desburocratizado[110].

Ciclo Menstrual

A duração média do ciclo menstrual é de 28 dias, mas variações entre os 24 e 38 dias são comuns[117–119]. Conta-se a duração do ciclo menstrual como sendo o número de dias entre o primeiro dia da menstruação de um ciclo até ao primeiro dia do ciclo seguinte[117]. O mesmo é regulado por interações complexas entre as hormonas e as estruturas reprodutivas, que incluem os ovários, o útero e o eixo hipotálamo-hipófise[119,120].

O ciclo ovárico, como mostra a figura 1, é composto por três fases principais: fase folicular, fase ovulatória e fase luteínica[118,119]. Na fase folicular, o hipotálamo liberta a hormona libertadora de gonadotrofina (GnRH), que estimula a hipófise a produzir hormona folículo-estimulante (FSH) e a hormona luteinizante (LH)[119,121–123]. A FSH estimula o crescimento de vários folículos nos ovários que, por sua vez, produzem estrogénio que irá

atuar na proliferação uterina, no ciclo menstrual[122]. No final dessa fase, apenas um folículo atinge a maturação, denominado de folículo de Graaf[119]. Na fase ovulatória, o folículo maduro produz um pico de estrogénio, gerando *feedback* positivo no hipotálamo e na hipófise, que leva a um aumento súbito de LH[123]. Esse pico provoca a rutura do folículo de Graaf e liberta o óvulo maduro para as Trombas de Falópio[119]. Por fim, na fase luteínica, os níveis de FSH e LH diminuem e o folículo transforma-se no corpo lúteo, que secreta uma grande quantidade de progesterona e, em menor grau, estrogénio[119,122,123].

O ciclo uterino, como mostra a figura 1, divide-se também em três partes: fase menstrual, fase proliferativa e fase folicular[118]. O início da fase menstrual é marcado pela descamação do endométrio, consequência da diminuição dos níveis de estrogénio e progesterona no final do ciclo anterior[122–124]. A fase proliferativa coincide com a fase folicular do ciclo ovárico onde, sob o estímulo do estrogénio, o endométrio começa a regenerar-se, aumentando a sua espessura[124]. Por fim, na fase folicular, o endométrio torna-se altamente vascularizado e rico em secreções, devido ao estímulo da progesterona[124]. O ambiente uterino encontra-se nas condições ideais para a nidação do embrião, caso ocorra fecundação. No caso de não ocorrer fecundação, há degeneração do corpo lúteo e diminuição da concentração das hormonas, que resulta no início de um novo ciclo[122–127].

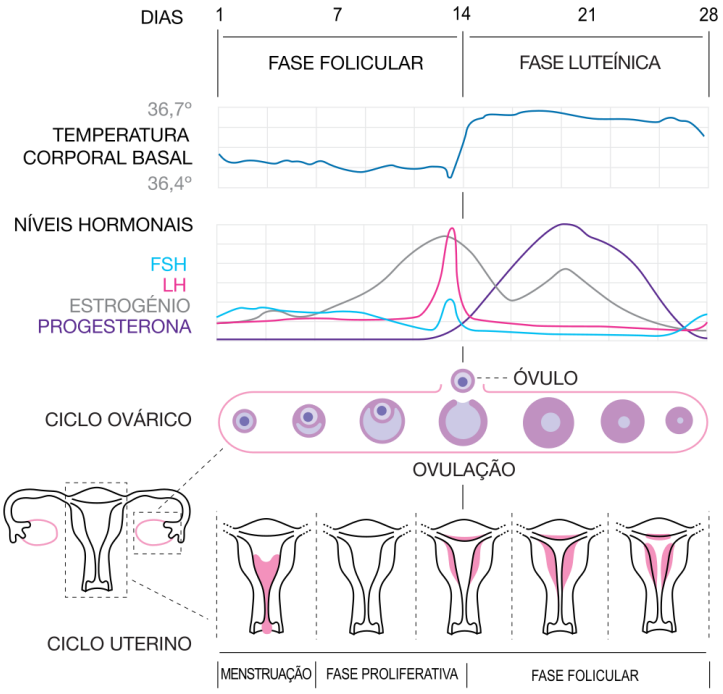


Figura 1. *Ciclo ovárico e uterino*[128]

O período fértil é consideravelmente curto e dá-se entre os 5 dias anteriores e os 2 dias posteriores à ovulação. Este período é importante pois contem a janela de ação para a contraceção de emergência[117,118].

Contraceção de Emergência

A contraceção de emergência compreende intervenções utilizadas após relações sexuais desprotegidas para prevenir a nidação do óvulo fecundado no endométrio[111,112,117–119,129]. Os três métodos disponíveis em Portugal incluem fármacos como o acetato de ulipristal (AUP), levonorgestrel (LNG) e dispositivos intrauterinos de cobre (DIU-Cu)[110–112]. Nas farmácias comunitárias estão disponíveis os comprimidos contendo 1,5 mg de LNG e os comprimidos contendo 30 mg de AUP, já o DIU-Cu é um método de CE apenas disponível nos centros de saúde[110,111].

Cada método possui características específicas, vantagens e limitações. A CE não deve ser confundida com métodos abortivos, pois atua antes do início de uma gravidez estabelecida[112,130]. A sua utilização tem ganho relevância no contexto do planeamento familiar, oferecendo uma alternativa segura e eficaz para mulheres em situações de risco reprodutivo[112,118].

Acetato de Ulipristal (AUP)

Aprovado pela Agência Europeia de Medicamentos em 2009 [112,131], o AUP é um modulador seletivo dos recetores de progesterona[112,132], originalmente desenvolvido para o tratamento de miomas uterinos. Posteriormente, as suas propriedades contracetivas emergenciais foram reconhecidas, abrindo novos caminhos para a pesquisa sobre saúde reprodutiva. Assim sendo, estudos clínicos demonstraram que o AUP é altamente eficaz, mesmo quando administrado próximo do pico de LH, interrompendo-o, causando a inibição ou atraso da ovulação[112,130,132–136]. Não possui efeitos sobre a nidação do embrião, sendo o seu principal mecanismo de ação evitar o desenvolvimento do folículo dominante em momentos críticos do ciclo[135].

O AUP é rapidamente absorvido e apresenta uma concentração plasmática máxima de 176 ng/mL aproximadamente 1 hora após a ingestão[133,136]. Apresenta elevada afinidade para as proteínas plasmáticas (> 98%), é um composto lipofílico. O facto de ser distribuído no leite materno, não sendo recomendado para mulheres a amamentar[133,136]. É predominantemente metabolizado pelo fígado através da enzima CYP3A4[133,136]. O seu

tempo de semi-vida prolongado assegura eficácia até 120 horas após a relação sexual[133,136,137]. Além disso, a sua excreção ocorre predominantemente por vias renais e fecais, o que pode ser relevante em pacientes com comprometimento dessas funções [133,136].

Devido à metabolização hepática, o AUP interage com indutores da CYP3A4, como barbitúricos, fenitoína, carbamazepina, medicamentos à base de plantas contendo *Hypericum perforatum*, rifampicina, rifabutina, entre outros, não sendo recomendada a utilização concomitante, uma vez que pode levar ao aumento da metabolização de AUP e consequente diminuição da eficácia[133,136]. É contraindicado em casos de gravidez confirmada e em mulheres com condições hepáticas graves[133,136]. A avaliação cuidadosa de histórico médico é essencial para evitar complicações. Os efeitos secundários mais comuns incluem cefaleias, tonturas, dismenorreia e alterações do ciclo menstrual [112,133,136].

Administra-se uma dose única de 30 mg por via oral[110–112]. A simplicidade do regime posológico contribui para a sua adesão e eficácia. Em contextos específicos, como pacientes acima do peso recomendado, pode ser necessário ajustar abordagens clínicas para garantir a mesma eficácia observada em estudos populacionais gerais[133,136]. Caso ocorram vómitos até 3 horas após a ingestão do comprimido, deverá tomar-se outro comprimido[110,133,136].

Levonorgestrel (LNG)

O LNG é um derivado sintético semelhante à progesterona, desenvolvido tanto para contraceção de rotina como para uso de emergência[112,138–143]. A sua introdução no mercado representou um marco na saúde reprodutiva, ampliando as opções contracetivas para as mulheres.

O mecanismo de ação do LNG foca-se na inibição ou atraso da ovulação, ou seja, inibe o aumento da LH, impedindo o desenvolvimento folicular e a libertação do óvulo[112,138–144]. Assim sendo, o LNG não tem efeito contracetivo quando administrado após esta fase do ciclo[138–143]. Pensa-se que o LNG poderá também atuar através da prevenção da fecundação, modificando o muco cervical, e também alterando a capacidade do espermatozóide se ligar ao óvulo[144]. Os ensaios clínicos comprovaram alta eficácia do LNG quando administrado dentro de 72 horas após a relação sexual[138,139,145].

A biodisponibilidade do LNG é de aproximadamente 100%[138–143]. O LNG é rapidamente absorvido, atingindo concentração plasmática máxima de 40 nmol/L em cerca de 3 horas[138–143]. A sua metabolização ocorre predominantemente no fígado, e o seu tempo de semi-vida de 43 horas exige administração em períodos específicos para garantir a sua

eficácia[138,139,141,143]. É metabolizado hepaticamente, não sendo recomendado a doentes com compromisso hepático grave[138,139,141,143].

Devido à metabolização hepática, é contraindicado a utilização concomitante com indutores enzimáticos hepáticos como fenobarbital, fenitoína, carbamazepina, rifabutina, rifampicina, *Hypericum perforatum*, entre outros, uma vez que a eficácia de LNG pode ser diminuída[138,140,142,143]. O LNG é excretado no leite materno, por isso, recomenda-se que a mulher amamente imediatamente antes da toma de LNG e evite amamentar durante, pelo menos, 8 horas, após a última amamentação[138–140].

Os efeitos secundários incluem náuseas, fadiga e alterações no padrão menstrual[112]. Episódios raros de vómitos podem comprometer a eficácia, exigindo doses adicionais ou certos ajustes[112,138–143].

Administra-se numa dose única de 1,5 mg[110–112], mas no caso de mulheres com Índice de Massa Corporal superior a 25 kg/m^2, pode ser necessário realizar um ajuste à dose para que tenha o efeito esperado. Tal como no exemplo do AUP, caso ocorram vómitos até 3 horas após a ingestão do comprimido, deverá tomar-se outro comprimido.

Além da formulação tradicional, o LNG também está disponível sob a formulação orodispersível, que se dissolve rapidamente na boca, oferecendo benefícios práticos para indivíduos com dificuldade de deglutição, como pessoas com problemas de motricidade oral[146]. Além disso, essa apresentação facilita o uso em situações de emergência, garantindo rapidez e adesão ao tratamento[146]. A facilidade de administração torna essa formulação especialmente útil em contexto de saúde pública. No entanto, na composição do comprimido, está presente o corante amarelo *sunset* FCF, que pode causar reações alérgicas e, uma vez que contém aspartamo, que será hidrolisado em fenilalanina, pode ser prejudicial para pessoas com fenilcetonúria[146].

Dispositivo Intrauterino de Cobre

O Dispositivo intrauterino de cobre (DIU-Cu) foi introduzido como um método de contraceção reversível e de longa duração, sendo adaptado para uso emergencial[110,111,129].

Demonstrou eficácia elevada como CE quando inserido até 5 dias após a relação sexual desprotegida. Estudos recentes indicam taxas de sucesso superiores a 99%, destacando-o como o método mais eficaz disponível[110,111,129].

O DIU-Cu liberta iões de cobre que alteram o ambiente uterino, reduzindo a mobilidade e viabilidade dos espermatozóides[111,129]. Esses efeitos são sustentados ao longo da sua vida útil, que pode chegar a dez anos dependendo do modelo[111,129].

O mecanismo de ação do DIU-Cu baseia-se na libertação contínua de iões de cobre, que são tóxicos para os espermatozoides, dificultando a sua capacidade de fertilização. Além disso, esses iões criam um ambiente hostil no endométrio, impedindo a implantação de um óvulo fertilizado. O efeito local do cobre garante alta eficácia sem interferir nos níveis hormonais sistémicos da mulher[110].

A inserção do DIU-Cu como contraceção de emergência deve ser realizada por um profissional de saúde qualificado dentro de cinco dias após a relação sexual desprotegida[129]. Uma vez inserido, pode continuar a fornecer contraceção de longo prazo, sendo uma opção versátil tanto para situações de emergência como para planeamento familiar contínuo[110,129].

Os efeitos adversos incluem dor abdominal, cólicas uterinas e aumento do fluxo menstrual nos primeiros meses de uso. Raramente, pode ocorrer expulsão do dispositivo ou perfuração uterina durante a inserção[110,129].

Não apresenta interações medicamentosas significativas, mas é contraindicado em casos de infeções pélvicas ativas, distorções anatómicas uterinas e alergia ao cobre. Uma avaliação médica cuidadosa é essencial para garantir a segurança e eficácia do método[147,148].

Comparação entre métodos de contraceção de emergência

A escolha do método de CE depende de diversos fatores, incluindo eficácia, tolerabilidade e acessibilidade. É de notar que quanto mais rápido o método for adotado, mais eficaz será[111,112,130,133,139,142]. Em termos de eficácia, o DIU-Cu é superior[111,112,129,137], com taxas de sucesso acima dos 99%[111,112,129,149], enquanto o LNG e o AUP apresentam eficácia decrescente com o passar do tempo após a relação sexual, após 72h e 120h, respetivamente[111,130,133,136–143,150]. Fatores como o índice de massa corporal, tempo desde a relação sexual desprotegida e interações medicamentosas podem influenciar a eficácia dos métodos hormonais[133,137,140,142]. Por exemplo, mulheres com índice de massa corporal elevado podem apresentar redução na eficácia do LNG e do AUP, sendo o DIU-Cu uma alternativa mais confiável nesses casos[149].

No caso de CE hormonal, e segundo a OMS, o AUP é o mais eficaz comparativamente ao LNG uma vez que o AUP apresenta uma taxa de gravidez de 1.2% e o LNG apresenta uma taxa de gravidez de 1.2% a 2.1%[111,112,151–153].

Tabela 4. *Comparação entre os três métodos contracetivos disponíveis em Portugal*[111]

Método	DIU cobre	AUP	LNG
Categoria Medicamentosa	Dispositivo intrauterino de cobre	Modulador seletivo dos recetores de progesterona	Progestativo
Via de Administração	Intrauterina	Oral	Oral
Posologia	Aplicação única Contraceção 10 anos	Toma única (30 mg) Até 120 h após a RS	Toma única (1,5 mg) Até 72h após a RS ou Toma intervalada por 12 horas (0,75 mg + 0,75 mg)
Modo de ação	Toxicidade do cobre sobre os espermatozóides Alterações endometriais	Impede o pico pré-ovulatório de LH Impede a rotura folicular	Impede o pico pré-ovulatório de LH
Fase do ciclo em que atua	Pré-ovulatória, ovulatória e pós-ovulatória	Pré-ovulatória precoce e tardia	Pré-ovulatória precoce
Ovulação	Sem efeito	Inibe ou atrasa a ovulação por 5 dias	Inibe ou atrasa a ovulação até 3 dias
Fertilização	Impede	Sem efeito	Sem efeito
Nidação	Possível interferência	Sem efeito	Sem efeito
Gravidez	Sem efeito	Sem efeito	Sem efeito
Acessibilidade	Gratuito nas consultas de PF do SNS	Venda livre em farmácias	Gratuito nas consultas de PF do SNS e urgências ginecológicas hospitalares Venda livre em farmácia

Legenda: LH – Hormona Luteinizante; PL – Planeamento Familiar; RS – Relação Sexual; SNS - Serviço Nacional de Saúde

Intervenção farmacêutica

O papel do farmacêutico é crucial na orientação sobre CE. Inclui o aconselhamento em situações de emergência, para informar sobre a eficácia e o uso correto dos diferentes métodos disponíveis, mas também avaliar o histórico medicamentoso para evitar comprometimento da eficácia com interações medicamentosas[110]. São também importantes como veículos de informação, com o foco de esclarecer mitos e fornecer informações acessíveis sobre o ciclo menstrual e planeamento familiar[110].

No momento da dispensa é importante alertar para, no caso de ocorrer vómitos nas três horas consecutivas à toma, há a necessidade de administrar novamente a CE, uma vez que a probabilidade de absorção diminui, aumentando significativamente a ação de

CE[110,112,131,133,136–143,154]. No caso de a utente registar um atraso superior a 5 dias ou 7 dias, para o LNG e AUP, respetivamente, deve verificar a efetividade do método, realizando um teste de gravidez[110,112].

A CE, com exceção do DIU-Cu, não impede uma gravidez em relações sexuais não protegidas após a toma, assim, há a necessidade de adotar métodos contracetivos adequados[110,112]. Para o LNG e AUP, no caso de o método escolhido recair em métodos barreira, deve ser adotado de imediato[110,112]. No caso de adotarem métodos hormonais, este pode ser iniciado de imediato, no entanto exige a utilização de um método barreira adicional durante 7 ou 14 dias para o LNG e AUP, respetivamente[110,112,133,136,140–142]. No caso do AUP, a FDA só recomenda a iniciar os métodos hormonais orais 5 dias após a toma de AUP, uma vez que há a possibilidade de a toma concomitante diminuir o efeito da pílula regular.

Acima de tudo, o farmacêutico deve garantir o acesso equitativo à CE, respeitando a confidencialidade e as necessidades individuais das pacientes[112].

Conclusão

Os métodos de contraceção de emergência, como o AUP, o LNG e o DIU-Cu, representam um avanço significativo na área da saúde reprodutiva, oferecendo às mulheres uma ferramenta crucial para a prevenção de uma gravidez não planeada. O conhecimento científico sobre a anatomia e fisiologia feminina, bem como dos fármacos abordados, a sua eficácia e limitações reforça a importância de uma abordagem informada e baseada em evidência. Contudo a acessibilidade e o uso adequado desses métodos vão além da ciência e refletem questões sociais, culturais e de direitos humanos.

Num mundo onde o desafio à autonomia reprodutiva das mulheres continua a surgir, o papel dos farmacêuticos e de outros profissionais de saúde torna-se cada vez mais essencial. Estes não só garantem o acesso a medicamentos seguros e eficazes, mas também oferecem educação, apoio e aconselhamento. Ao fazê-lo, contribuem para empoderar as mulheres, promovendo escolhas informadas e respeitando a sua dignidade.

Investir na saúde reprodutiva é também investir na saúde pública. Garantir que todas as mulheres independentemente do contexto socioeconómico, tenham acesso a métodos de contraceção de emergência e a serviços de saúde reprodutiva é um passo fundamental para reduzir desigualdades, prevenir complicações de saúde e melhorar a qualidade de vida.

A contraceção de emergência desempenha um papel essencial na saúde reprodutiva, oferecendo uma solução eficaz para prevenir gestações indesejadas. A compreensão dos diferentes métodos disponíveis, suas vantagens, limitações e aplicações clínicas é

fundamental para promover escolhas informadas e reduzir os índices de gravidezes não desejadas[113]. Profissionais de saúde, especialmente farmacêuticos, têm um papel indispensável na disseminação de conhecimento e na orientação prática, contribuindo para o bem-estar das mulheres e melhoria da saúde pública global[116].

Tema 2 – *Helicobacter pylori*: Desafios e inovação no seu tratamento

Introdução

O *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) é uma bactéria de reconhecida importância clínica, notória pela sua associação com diversas condições gastrointestinais, incluindo gastrite crónica, úlceras pépticas e carcinoma gástrico. Essa relevância é amplificada pela elevada prevalência global, estimada em cerca de 50% da população mundial, com variações marcantes entre os países desenvolvidos e países em desenvolvimento[155]. A transmissão, predominantemente fecal-oral, é facilitada em ambientes com condições de saneamento inadequadas, contribuindo para o carácter endémico em determinadas regiões. O entendimento aprofundado dos mecanismos de patogénese, diagnóstico e terapêutica é imprescindível para a mitigação do impacto desta bactéria na saúde pública.

Epidemiologia e transmissão

A infeção por *H. pylori* apresenta uma distribuição heterogénica, com prevalência elevada em países com infraestrutura sanitária precária[156,157]. Em contrapartida, em países desenvolvidos tem-se registado um declínio na prevalência, reflexo de melhorias no saneamento básico, melhores práticas de higiene e acesso a terapêutica antimicrobiana. Em ambos os cenários, as crianças frequentemente adquirem a infeção precocemente ingerindo alimentos inadequadamente lavados, perpetuando, assim, o ciclo de transmissão[156,157].

Estudos epidemiológicos também apontam para diferenças relacionadas com os fatores socioeconómicos, hábitos alimentares e práticas culturais, que modulam o risco de infeção[155].

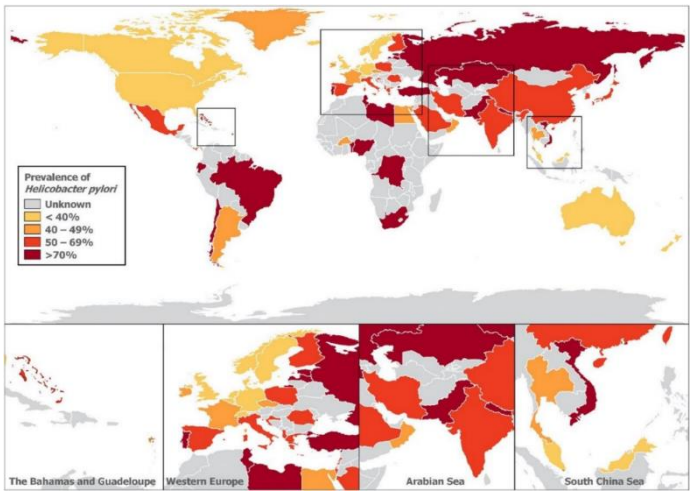


Figura 2. *Prevalência mundial de H. pylori*[158].

Morfologia

Tal como demonstrado na figura 4, *H. pylori* é uma bactéria gram- com morfologia espiral, que mede aproximadamente 3,5 µm de comprimento e 0,5 µm de largura, adaptada ao ambiente gástrico humano[159,160]. Possui flagelos que facilitam a mobilidade e a penetração no muco gástrico, adesinas, que são proteínas que promovem a adesão às células epiteliais gástricas e estabelecem uma colonização eficiente do meio[159,160]. Produz a enzima urease, que convertem ureia em amônia e dióxido de carbono, neutralizando o ácido gástrico e permitindo a sobrevivência bacteriana[159,160]. Podem ainda alterar a sua forma, de espiral para cocoide, quando o ambiente se revela desfavorável, permitindo a sua sobrevivência em meios anaeróbios, nas fezes e na água.[161]

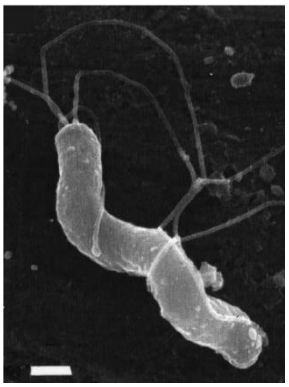


Figura 3. *Imagem obtida por Field Emission Scanning Electron Microscopy de* H. pylori *em forma de espiral com cinco a sete flagelos*[162]

Patogénese

Um dos seus principais mecanismos é a sua capacidade de sobreviver em meios extremamente ácidos, através da produção de urease[163,164]. Essa enzima tem a capacidade de converter a ureia, presente no suco gástrico, em amônia, permitindo a sobrevivência da bactéria[163,164]. Devido aos flagelos, que lhe conferem bastante motilidade, a bactéria consegue mover-se e aderir ao epitélio gástrico. A adesão é facilitada pelas adesinas, que se ligam especificamente às células epiteliais do estômago, que formam um biofilme e protegem o H. pylori do fluxo gástrico[163,164].

Os fatores de virulência são também cruciais para a patogénese do *H. pylori*. Entre eles, o antígeno associado à citotoxina A (CagA) que desencadeia reações infamatórias, alterando a sinalização celular e contribui para a destruição do epitélio, e a citotoxina vacuolizante (VacA), que induz a formação de vacúolos nas células epiteliais, levando à inflamação e à morte celular[163,164].

O *H. pylori* também interfere nas respostas imunes do hospedeiro. A sua interação com o epitélio gástrico desencadeia uma resposta inflamatória, caracterizada pelo aumento

de células imunes, predominantemente do tipo Th1, que, embora inicialmente protetora, pode resultar em danos na mucosa gástrica, favorecendo o desenvolvimento de gastrite, úlceras pépticas e cancro gástrico[163,164].

Sintomas

A infeção por *H. pylori* é caracterizada por uma extensa variedade de manifestações clínicas, desde assintomáticas até formas graves, refletindo a complexidade e diversidade da sua interação com o hospedeiro[165]. Os sintomas mais comuns incluem dor abdominal com sensação de ardor, frequentemente exacerbada pelo jejum ou pela ingestão de alimentos ácidos ou gordurosos. Outros sinais incluem dispepsia, sensação de plenitude pós-prandial, náuseas e vómitos[165]. Em casos avançados, podem surgir sintomas relacionados com complicações, como hemorragia digestiva alta, evidenciada por vómito com sangue ou fezes escuras. A progressão para doença grave, como úlceras pépticas ou cancros gástricos, está geralmente associada à presença prolongada da bactéria e fatores predisponentes específicos[165].

Doenças associadas

A infeção persistente por *H. pylori* está fortemente associada a várias doenças gastrointestinais e sistémicas. A gastrite crónica, uma das manifestações mais comuns, é marcada por inflamação persistente da mucosa gástrica, que pode evoluir para atrofia e metaplasia intestinal. As úlceras pépticas, tanto gástricas como duodenais, são complicações frequentes, resultando da interação entre resposta inflamatória e o dano mucoso induzido pela bactéria. Adicionalmente, o *H. pylori* é classificado como um carcinógeno do Grupo 1 pela International Agency for Research on Cancer (IARC) devido à sua associação com o cancro gástrico[166]. Em especial o adenocarcinoma, é uma consequência ao longo prazo em indivíduos predispostos, devido às alterações inflamatórias e moleculares induzidas pelo *H. pylori*[155]. Além disso, o linfoma de tecido linfóide associado à mucosa gástrica (MALT), numa neoplasia de baixo grau (estádio I), pode regredir com a erradicação bacteriana, destacando a importância do diagnóstico e tratamento precoces[155]. A identificação precoce dessas condições é crucial para a implementação de estratégias terapêuticas eficazes.

Diagnóstico

O diagnóstico do *H. pylori* envolve métodos invasivos e não invasivos, cada um com as suas vantagens e as suas limitações[165,167].

Os métodos diretos não invasivos incluem o teste respiratório com ureia C13, amplamente utilizado pela praticidade e alta precisão, e a pesquisa de antigénios nas fezes, que é útil para o diagnóstico inicial e avaliação pós-tratamento[165,167,168]. De forma a evitar resultados falsos-negativos, após o final do tratamento, é importante respeitar um intervalo de quatro semanas, no caso do teste respiratório, e seis a doze semanas no caso da pesquisa de antigénios nas fezes[165,167,168].

Após a prescrição do teste respiratório, é importante não realizar a toma de antibióticos, anti-ulcerosos ou sais de bismuto nas duas semanas anteriores ao exame, bem como descontinuar, nas 48 horas anteriores, a toma de anti-histamínicos, realizar jejum de seis horas e não fumar uma hora antes de fazer o exame[168,169].

Associados à endoscopia digestiva alta, os métodos diretos invasivos são a pesquisa histológica em fragmentos biópsicos e o teste rápido da urease[167,168]. Geralmente, ocorre o envio de biópsias do antro e do corpo do estômago para a histologia e do antro para o teste da urease. No caso destas técnicas é importante suspender a toma de IBP durante duas semanas para evitar os resultados falsos-negativos[167,168]. A serologia é o método indireto associado ao doseamento de anticorpos IgG anti-*H.pylori*. No entanto, uma vez que os mesmos podem persistir após a eliminação da infeção, o método está contraindicado no controlo da erradicação[168].

A escolha de um teste de diagnóstico depende grandemente do contexto clínico, disponibilidade e custo. Num cenário onde todos os métodos estão disponíveis, a principal questão é se existe necessidade de realizar uma endoscopia para investigar os sintomas apresentados[168]. A estratégia mais custo-efetiva é o teste respiratório, utilizada principalmente em jovens adultos. Acima de tudo, as tomadas de decisão devem ter em conta a natureza dos sintomas, a idade do utente e a prevalência local de úlceras pépticas e cancro gástrico[167].

Tratamento

Os objetivos do tratamento incluem a erradicação bacteriana, resolução dos sintomas e prevenção de complicações.

Segundo a norma nº 036/2011 da Direção Geral da Saúde, a primeira linha de tratamento para a *H. pylori*, em Portugal, é a terapia tripla, com um inibidor da bomba de protões (IBP) e dois antibióticos, a amoxicilina (1 g duas vezes por dia) e a claritromicina (500 mg duas vezes por dia), durante 10-14 dias[170]. Caso o utente seja alérgico às penicilinas, a amoxicilina pode ser substituída por metronidazol (500 mg duas vezes por

dia)[170]. Como tratamento de segunda linha, tem sido recomendado o uso de terapêutica quádrupla com bismuto, ou terapêutica tripla com IBP, amoxicilina e levofloxacina (500 mg quatro vezes por dia), como alternativas a algumas resistências a antibióticos ou insucesso da primeira linha de tratamento[155].

No entanto, a taxa de insucesso de erradicação do *H. pylori* tem vindo a aumentar nos últimos anos[171]. Uma revisão sistemática e meta-análise, que incluiu a compilação de 178 estudos de 65 países, concluiu que a taxa de resistência primária à claritromicina, metronidazol e levofloxacina superior a 15% está associada à falha do tratamento, principalmente na Europa, África e América do Norte[172]. Estudos indicam que a taxa de resistência à claritromicina aumentou de 9% em 1998 para 17,6% em 2008 no continente europeu[173], existindo ainda indícios que no centro e sul da Europa possa mesmo chegar aos 20%[173]. Assim sendo, um dos principais fatores determinantes do insucesso da erradicação com esta combinação de antibióticos é a resistência à claritromicina, uma vez que a mesma é amplamente utilizada em monoterapia para outras infeções. Desta forma, com o aumento da resistência à claritromicina (RC) principalmente, assume-se que a RC é superior a 15%, exceto nos países ou localidades em que têm dados que provem o contrário[170], e assim, é recomendado abandonar a implementação desta terapia.

Perante esta dificuldade, surgiu a terapia quádrupla com IBP, subcitrato de bismuto, metronidazol e tetraciclina. Perante a possibilidade de existir resistência ao metronidazol, estudos confirmam que a presença de um IBP na combinação auxilia a superar essa resistência[165,167,168,174,175].

Terapia Quádrupla com Bismuto

Pylera© é um medicamento revolucionário que consiste numa combinação de 140 mg de subcitrato de bismuto, 125 mg de metronidazol e 125 mg de tetraciclina, projetados para aumentar a eficácia no tratamento da infeção de *H. pylori*, em áreas cuja resistência antimicrobiana é o principal problema, como o caso de Portugal[154,176,177].

O subcitrato de bismuto potássico é um sal insolúvel que atua localmente, exercendo ação bacteriana ao interferir na parede celular bacteriana e inibindo as enzimas vitais para o metabolismo da *H. pylori*[154,176,178]. Além disso, forma uma barreira protetora na mucosa gástrica, reduzindo a exposição ao ácido gástrico e aos agentes inflamatórios. O metronidazol é um antibiótico que atua contra organismos anaeróbios, incluindo o *H. pylori*[154,176,178]. A sua ação depende da ativação por nitro-redutases bacterianas, gerando radicais livres que danificam o DNA bacteriano. Contudo, a resistência ao metronidazol

pode ser um desafio em algumas populações. A tetraciclina é um antibiótico de amplo espectro que inibe a síntese proteica bacteriana ao ligar-se à subunidade 30S do ribossoma que bloqueia a translocação de aminoacil-tRNA[154,176,178].

A combinação desses três componentes no Pylera® proporciona um efeito sinérgico, aumentando a eficácia do tratamento, especialmente quando combinados com o inibidor da bomba de protões, o omeprazol[176,178]. O aumento do pH reduz a atividade da urease do *H. pylori*, factor essencial para a sobrevivência da bactéria no ambiente ácido[176]. Além disso, o pH mais elevado otimiza a estabilidade e a eficácia dos antibióticos administrados, promovendo uma absorção mais eficiente dos antibióticos, ampliando a sua concentração. Assim sendo, ao reduzir a produção de ácido gástrico, o omeprazol promove a regeneração do tecido da mucosa danificada, acelerando o alívio dos sintomas e prevenindo recorrências. Em suma, a combinação do Pylera© com o omeprazol resulta num regime de tratamento robusto e completo, especialmente em pacientes com infeções resistentes e para a prevenção de recidivas de úlceras pépticas em doentes com patologia ativa[154,176,178].

Comercializado sob a forma de 120 cápsulas com as três moléculas, este medicamento apresenta um tratamento de 10 dias, com a toma de três cápsulas quatro vezes por dia, duas delas acompanhadas com omeprazol, seguindo o seguinte esquema posológico:

1) 3 cápsulas depois do pequeno-almoço + 20 mg de omeprazol;

2) 3 cápsulas depois do almoço;

3) 3 cápsulas depois do jantar + 20 mg de omeprazol;

4) 3 cápsulas depois da ceia[154].

No caso de esquecimento, os utentes não devem tomar duas doses juntas, as doses falhadas podem ser compensadas com um ligeiro prolongamento do plano posológico, até o medicamento ser consumido na sua totalidade[154].

As principais desvantagens deste tratamento são o incómodo da posologia e os efeitos adversos frequentes. Podem existir alterações no paladar, incluindo um sabor metálico na boca e escurecimento temporário das fezes, associado ao bismuto, reações cutâneas devido ao metronidazol e fotossensibilidade induzida pela tetraciclina[154].

O uso de Pylera© está contraindicado durante a gravidez, uma vez que a tetraciclina pode afetar o desenvolvimento dos dentes e do esqueleto fetal[154]. Também não deve ser utilizado durante a amamentação, pois tanto o metronidazol quanto a tetraciclina são excretados no leite materno, podendo causar efeitos adversos no bebé[154]. Além disso, está contraindicado na população pediátrica devido ao risco de alterações no desenvolvimento

ósseo. Durante o tratamento e até 24 horas após a última dose, o consumo de álcool deve ser evitado, pois pode desencadear reações adversos graves[154].

É importante ter atenção às interações medicamentosas, especialmente entre o omeprazol e a varfarina, uma vez que o omeprazol pode retardar a eliminação da varfarina, aumentando o risco de hemorragia[154]. Nestes casos, recomenda-se a monitorização do tempo de protrombina e, se necessário, o ajuste da dose do anticoagulante[154]. Outro ponto de atenção é o risco de candidose oral, vaginal e prurido anal devido à proliferação excessiva de *Candida albicans* durante o tratamento com tetraciclina, podendo ser necessário o uso de antifúngicos. Recomenda-se a administração de quantidades adequadas de líquido, especialmente na toma ao deitar, para reduzir o risco de irritação esofágica e ulceração[154].

A decisão sobre a abordagem terapêutica para *H. pylori* deve ser individualizada e baseada em vários fatores clínicos e epidemiológicos. A presença de resistência antimicrobiana, especialmente à claritromicina ou ao metronidazol, influencia diretamente a escolha entre a terapia tripla e quádrupla com bismuto[155]. Em regiões com alta prevalência de resistência, a terapia quádrupla é a preferida[155]. O histórico do paciente, incluindo alergias, comorbidades e tolerância a medicamentos, é fundamental para selecionar o regime mais apropriado. Condições clínicas associadas, como úlceras complicadas ou neoplasias gástricas podem requerer acompanhamento mais intensivo e regimes prolongados. Além disso, fatores como custo e acessibilidade de medicamentos e testes de sensibilidade podem limitar as opções terapêuticas[155]. Guias clínicos recomendam uma abordagem baseada em evidências locais e globais, com o objetivo de maximizar a taxa de erradicação e minimizar o desenvolvimento da resistência aos antibióticos[155].

Em adultos eficazmente tratados, a reinfeção é rara nas regiões com maior e menor prevalência. No entanto, a mesma pode ser confundida com recrudescência quando a infeção se encontra abaixo do limiar de deteção dos testes, mas não foi totalmente erradicada.

Comparação de terapêutica

Perante dúvidas sobre qual tratamento administrar, foram realizados vários estudos comparando a terapia quádrupla com bismuto e a terapia tripla com claritronicina.

Em 2013, Venerito et al. realizaram uma meta-análise comparando as duas terapias e os resultados mostram que a terapia quádrupla com bismuto atingiu uma taxa de erradicação de 77,6%, já a terapia tripla com claritronicina apenas atingiu 68,9%.[179] Laine et al. realizaram um ensaio clínico que revelou uma taxa de erradicação de 87,7% para a terapia quádrupla com bismuto e de 83,2% para a terapia tripla com claritronicina[180]. Mais

recentemente, em 2023, Kiani et al. realizou uma meta-análise que revelou que a taxa de erradicação de *H. pylori* com a terapia quádrupla com bismuto foi de 82% e a terapia tripla com claritronicina teve uma taxa de erradicação de 74%[181].

Todos os estudos apontam para a eficácia da terapia quádrupla com bismuto mesmo na presença de indivíduos que apresentam resistência ao metronidazol [165,167,168,174,175].

Desta forma, é possível aferir que a terapia quádrupla com bismuto, comercializada sob o nome Pylera© em associação com um IBP, nomeadamente o omeprazol, é uma terapêutica com eficácia comprovada em locais com elevada taxa de RC. No entanto, continuam a existir outras opções de tratamento, tais como as apresentadas na tabela-resumo 5 apresentada.

Tabela 5. *Tabela resumo dos regimes terapêuticos para* H. pylori[165]

Se RC < 15%	1ª linha de tratamento	IBP + Amoxicilina (ou Metronidazol*****) + Claritromicina
	2ª linha de tratamento	IBP + Bismuto + Tetraciclina + Metronidazol
		IBP + Amoxicilina + Levofloxacina
		IBP + Bismuto + Amoxicilina + Metronidazol
Se RC > 15%	1ª linha de tratamento	IBP + Bismuto + Tetraciclina + Metronidazol
	2ª linha de tratamento	IBP + Amoxicilina + Levofloxacina
		IBP + Amoxicilina + Metronidazol + Claritromicina
		Terapia Sequencial**

Legenda: IBP – Inibidor da Bomba de Protões; RC – Resistência à Claritromicina. *Caso o utente seja alérgico às penicilinas, a amoxicilina pode ser substituída por metronidazol ** A terapia Sequencial tem a duração de 10 dias, onde os primeiros 5 são IBP + Amoxicilina e os 5 dias seguintes são IBP + Metronidazol + Claritromicina

Perspetivas futuras

Atualmente, existem equipas de investigação centradas no desenvolvimento de vacinas contra a infeção por *H. pylori*, impulsionadas pelos desafios relacionados com a resistência aos antibióticos e pela associação da bactéria a doenças gástricas graves, como o cancro. Diversos estudos têm explorado abordagens inovadoras, como o design de vacinas multiepitópicas usando imunoinformática, que envolve a seleção de epítopos imunogénicos de proteínas-chave do *H. pylori*, como VacA e BabA, para induzir respostas imunológicas robustas[163,182–184]. Além disso, vesículas da membrana externa foram identificadas como adjuvantes promissores que melhoram a imunidade e podem aumentar a eficácia das vacinas[163,185]. O desenvolvimento dessas vacinas ainda está em curso, utilizando modelos animais para avaliar a sua eficácia e segurança[163,182–185]. De forma geral, esses esforços destacam uma alteração significativa em direção a estratégias preventivas contra infeções por *H. pylori*, numa tentativa de o erradicar.

Intervenções farmacêuticas

O papel do farmacêutico na gestão do tratamento da *H. pylori* é crucial em diversas etapas. Principalmente, é essencial garantir que o utente compreende a importância da adesão rigorosa ao regime terapêutico, pois isso é fundamental para evitar resistência bacteriana.

No momento da dispensa, o farmacêutico pode ainda sugerir a toma de probióticos. Estudos recentes demonstram que a inclusão de probióticos, como as espécies *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*[186,187], pode melhorar significativamente as taxas de erradicação do *H. pylori*[188]. Estas melhorias podem chegar até 22,2% quando comparadas com grupos placebo[189]. Além disso, os probióticos auxiliam a mitigar efeitos adversos comuns das terapias com antibióticos, como náuseas e diarreia, promovendo maior conforto para o utente e, consequentemente, maior adesão à terapêutica.[163,187]

Durante o tratamento, o farmacêutico deve monitorizar possíveis efeitos adversos ou interações medicamentosas. Além disso, deve promover medidas preventivas, orientando sobre a higiene pessoal e alimentar para prevenir reinfeção, especialmente em áreas endémicas[168]. O farmacêutico também pode contribuir para a implementação de protocolos clínicos, auxiliando no desenvolvimento e revisão de diretrizes terapêuticas locais, integrando dados epidemiológicos e acompanhando os utentes, avaliando a necessidade de intervenções adicionais em casos de falha da terapêutica.

Conclusão

O *H. pylori* é um agente patogénico amplamente disseminado e de impacto significativo na saúde pública, dada a sua associação com uma gama de condições clínicas, desde gastrites e úlceras pépticas até neoplasias gástricas[155]. A compreensão aprofundada da sua patogénese, epidemiologia e impacto clínico é essencial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de diagnóstico, tratamento e prevenção.

Embora os avanços na terapêutica, como o uso de regimes combinados e formulações como o Pylera© em conjunto com inibidores da bomba de protões, tenham melhorado significativamente as taxas de erradicação, desafios como a resistência antimicrobiana e a adesão ao tratamento permanecem como barreiras importantes[165,167,168]. A escolha criteriosa de terapêutica, adaptada às características individuais e epidemiológicas, é indispensável para maximizar a eficácia e minimizar as complicações associadas ao tratamento. Além disso, o papel do farmacêutico tem-se mostrado crucial na educação dos pacientes no acompanhamento do tratamento e na promoção de intervenções preventivas. O

envolvimento dos farmacêuticos na gestão de *H. pylori* reforça a importância de uma abordagem multidisciplinar, que integre conhecimento técnico-científico com estratégias práticas, visando não apenas a erradicação da bactéria, mas também a melhoria global da qualidade de vida dos pacientes.

Conclusão global

O estágio curricular em Farmácia Comunitária e Hospitalar revelou-se uma experiência transformadora, não apenas pela consolidação de conhecimentos técnico-científicos, mas principalmente pelo amadurecimento pessoal, profissional e ético que proporcionou. Durante este período foram enfrentadas situações reais, tomadas decisões informadas e realizadas interações com outros profissionais e utentes, contribuindo para uma compreensão mais abrangente da complexidade e das responsabilidades associadas à profissão farmacêutica.

Em Farmácia Comunitária, as atividades realizadas permitiram reforçar a importância do farmacêutico como agente de mudança na comunidade. A formação sobre saúde oral para crianças, por exemplo, mostrou como uma abordagem pedagógica e interativa pode impactar positivamente hábitos de saúde. A promoção da saúde cardiovascular, através da elaboração de um panfleto educativo sobre a hipertensão arterial, evidenciou o papel do farmacêutico na prevenção de doenças crónicas e na melhoria da qualidade de vida da comunidade. Além disso, a revisão farmacoterapêutica de uma utente polimedicada destacou o impacto direto das intervenções farmacêuticas na adesão terapêutica e na otimização dos tratamentos.

Em Farmácia Hospitalar, as experiências foram igualmente enriquecedoras. A preparação de manipulados não estéreis exigiu um rigor absoluto e permitiu consolidar boas práticas laboratoriais, enquanto a revisão dos protocolos farmacológicos em anestesiologia reforçou a importância do conhecimento especializado e da colaboração interdisciplinar. Estas atividades ofereceram uma perspetiva mais ampla e clínica da profissão.

Os temas abordados no relatório complementaram as experiências práticas, permitindo uma reflexão mais aprofundada sobre questões relevantes para a prática farmacêutica e para a saúde pública. A contraceção de emergência, por exemplo, revelou-se um tema de extrema importância no contexto da saúde sexual feminina. Este estudo destacou-se não só pela necessidade de educação e orientação sobre os diferentes métodos disponíveis, mas também pelo papel do farmacêutico como interlocutor direto e de confiança para as mulheres em situações de vulnerabilidade. A abordagem científica e prática do tema contribui para o fortalecimento da autonomia feminina e para a promoção de escolhas informadas em saúde reprodutiva.

Já o estudo sobre o *Helicobacter pylori* permitiu uma compreensão aprofundada de uma das infeções mais prevalentes a nível mundial e dos seus impactos na saúde pública. Ao

explorar desde a patogénese da infeção até à prevenção do cancro gástrico, este tema destacou a relevância clínica da infeção, a importância das intervenções Farmacêuticas no seu diagnóstico, tratamento e acompanhamento. Os avanços na compreensão da epidemiologia e da terapêutica associada ao *H. pylori* reforçam o papel do farmacêutico na prevenção de doenças graves e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

Em síntese, o estágio curricular representou um momento na formação académica e profissional, permitindo vivenciar a profissão farmacêutica em quase toda a sua complexidade. As atividades realizadas não apenas fortaleceram as competências técnicas e científicas, como proporcionaram uma perspetiva mais ampla e humana sobre o impacto do farmacêutico na promoção da saúde e na qualidade de vida da comunidade.

O balanço desta experiência é, sem dúvida, positivo, refletindo o potencial transformador que o estágio curricular tem no desenvolvimento de futuros profissionais de saúde.

Bibliografia

1. World Dental Federation. FDI's definition of oral health | FDI [Internet]. [citado 16 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.fdiworlddental.org/fdis-definition-oral-health

2. World Health Organization (WHO). Global Oral Health Status Report: Towards Universal Health Coverage for Oral Health by 2030: Summary of the WHO European Region. Dental Abstracts. 2022;57(2):1–120.

3. Kumari M, Pasha SM. Ayurvedic Perspectives on Oral Health: Insights into Prevention and Management of Oral Diseases. International Journal For Multidisciplinary Research. 14 de Maio de 2024;6(3).

4. Mendes AP. Saúde Oral na Criança. Ficha técnica do CIM [Internet]. 2012 [citado 16 de Janeiro de 2025]. p. 1–2. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/ft101_saude_oral_na_crianca_5251080995b043049989a1.pdf

5. Areias CM, Macho V. Cáries precoces da infância-o estado da arte [Internet]. 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/231168082

6. Bhutia MsSY, Saini DrSK, Kaur DrM, Ghai DrS. Effectiveness of Child to Parent Communication Using Information Package on Food Hygiene. International Journal of Innovative Research in Medical Science. 18 de Julho de 2018;3(07).

7. Tayo Y, Utamidewi W, Mayasari M, Nursanti S, Abidini Z. Family communication in efforts to prevent COVID-19 transmission in Indonesia. Jurnal Studi Komunikasi (Indonesian Journal of Communications Studies). 20 de Março de 2022;6(1):126–40.

8. Sturrock A, Cussons H, Jones C, Woodcock C, Bird L. Oral health promotion in the community pharmacy: an evaluation of a pilot oral health promotion intervention. Br Dent J. 15 de Outubro de 2017;223(7):521–5.

9. Blinkhorn AS, Brown MD, Attwood D, Downer MC. The effect of fluoridation on the dental health of urban Scottish Schoolchildren. J Epidemiol Community Health (1978). Junho de 1981;35(2):98–101.

10. Blebil A, Dujaili J, Elkalmi R, Tan H lingKelly, Tai M, Khan T. Community pharmacist's role in providing oral health-care services: Findings from Malaysia. J Pharm Bioallied Sci. 2020;12(1):64.

11. Fundação Portuguesa Cardiologia. Maio, Mês do Coração [Internet]. [citado 16 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.fpcardiologia.pt/atividades/maio-mes-do-coracao/

12. WHO. Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062 [Internet]. 2023 [citado 16 de Janeiro de 2025];1–291. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062

13. Serviço Nacional de Saúde, Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Hipertensão arterial [Internet]. 2023 [citado 16 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-do-coracao/hipertensao-arterial/#

14. Fundação Portuguesa Cardiologia, Carrageta M. Maio, Mês do Coração [Internet]. 2019 [citado 16 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.fpcardiologia.pt/atividades/maio-mes-do-coracao/maio-mes-coracao-2019/

15. Fundação Portuguesa Cardiologia, Heart Foundation New Zealand. Boa pressão arterial [Internet]. [citado 16 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.fpcardiologia.pt/pela-sua-saude-cuide-de-si/boa-pressao-arterial/

16. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J. 1 de Setembro de 2018;39(33):3021–104.

17. Cheung DH, Schneider CR, Um IS. The role of community pharmacy in wound care: a scoping review. J Wound Care. 2 de Novembro de 2023;32(11):728–37.

18. Drahman H, Abd Wahab MS, Mustaffa MF, Suhaimi AM. Barriers and facilitators of wound care services provided by community pharmacists in selangor, malaysia: An exploratory qualitative study. The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences. 1 de Janeiro de 2023;46(6):759–68.

19. Sheehan L, Dias S, Joseph M, Mungroo S, Pantinople J, Lee K. Primary Care Wound Clinics: A Qualitative Descriptive Study of Patient Experiences in Community Pharmacies. Pharmacy. 17 de Agosto de 2022;10(4):99.

20. Pope J. Wound aetiology and classification. BSAVA Manual of Canine and Feline Wound Management and Reconstruction [Internet]. 31 de Março de 2009 [citado 16 de Janeiro de 2025];15–24. Disponível em: https://typeset.io/papers/wound-aetiology-and-classification-8arrn5975g

21. Lawton S. Skin 1: the structure and functions of the skin. Nurs Times. 2019;115(12):30–3.

22. Pham TN, Cancio LC, Gibran NS. American Burn Association Practice Guidelines Burn Shock Resuscitation. Journal of Burn Care & Research. Janeiro de 2008;29(1):257–66.

23. ISBI Practice Guidelines Committee, Ahuja RB, Gibran N, Greenhalgh D, Jeng J, Mackie D, et al. ISBI Practice Guidelines for Burn Care. Burns. Agosto de 2016;42(5):953–1021.

24. Leblanc K, Baranoski S, Christensen D, Langemo D, Edwards K, Holloway S, et al. International Skin Tear Advisory Panel: A Tool Kit to Aid in the Prevention, Assessment, and Treatment of Skin Tears Using a Simplified Classification System. Adv Skin Wound Care [Internet]. 2013 [citado 16 de Janeiro de 2025];26(10):459–76. Disponível em: www.skintghent.be

25. Singer AJ, Dagum AB. Current Management of Acute Cutaneous Wounds. New England Journal of Medicine. 4 de Setembro de 2008;359(10):1037–46.

26. Shrestha R, Krishan K, Ishaq H, Kanchan T. Vol. 22, StatPearls. StatPearls Publishing; 2023 [citado 16 de Janeiro de 2025]. p. 119–24 Abrasion. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK554465/

27. Nagle SM, Stevens KA, Wilbraham SC. Wound Assessment. 2025.

28. Forsch R. T. Essentials of skin laceration repair . Am Fam Physician [Internet]. 2008 [citado 16 de Janeiro de 2025];78(8):945–51. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18953970/

29. Abeysinghe N, Bandara N. Protein- and Lipid-based Wound-healing Materials. Em: Functional Materials from Lipids and Proteins. Royal Society of Chemistry; 2024. p. 402–32.

30. Moreira TD, Martins VB, da Silva Júnior AH, Sayer C, de Araújo PHH, Immich APS. New insights into biomaterials for wound dressings and care: Challenges and trends. Prog Org Coat. Fevereiro de 2024;187:108118.

31. Lyons C, Upchurch SE. The Management of Common Superficial Wounds. Surgical Clinics of North America. Outubro de 1951;31(5):1271–81.

32. Elmslie RC. The After Treatment of Wounds and Injuries [Internet]. 2012 [citado 17 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://typeset.io/papers/the-after-treatment-of-wounds-and-injuries-3jyplta5qc

33. Nasra S, Pramanik S, Oza V, Kansara K, Kumar A. Advancements in wound management: integrating nanotechnology and smart materials for enhanced therapeutic interventions. Discover Nano. 2 de Outubro de 2024;19(1):159.

34. Moreira TD, Martins VB, da Silva Júnior AH, Sayer C, de Araújo PHH, Immich APS. New insights into biomaterials for wound dressings and care: Challenges and trends. Prog Org Coat. Fevereiro de 2024;187:108118.

35. Direção Nacional da Ordem dos Farmacêuticos. Orientações para a Revisão da Medicação. 2021;

36. Polimedicación y deprescripción: recomendaciones prácticas. Boletín Terapéutico Andaluz. 2021;36(01):1–14.

37. Iglésias P, Santos H. Manual de Dispensação Farmacêutica. Grupo de Investigação em Cuidados Farmacêuticos da Universidade Lusófona (GICUF). 2009;

38. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, Denkinger M, Beuscart JB, Onder G, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. Eur Geriatr Med. 31 de Maio de 2023;14(4):625–32.

39. Arkopharma. Arkocápsulas® Óleo De Onagra - 500 mg [Internet]. 2023 [citado 29 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.arkopharma.com/pt-PT/products/arkocapsulas/arkocapsulas-oleo-de-onagra

40. Sandoz Farmacêutica Lda. Resumo das Características do Medicamento - Atorvastatina + Ezetimiba Sandoz 10 mg + 10 mg comprimidos revestidos por película. 2023;

41. Faes Farma Portugal SA. Resumo das Características do Medicamento - Magnesona, 1500 mg/10 ml, solução oral . 2023;

42. P&G Health Germany GmbH. Resumo das Características do Medicamento - Neurobion 0,2 mg + 200 mg + 100 mg comprimidos revestidos . 2023;

43. Generis Farmacêutica SA. Resumo das Características do Medicamento - Permadoze Oral, 1 mg comprimido revestido por película. 2022;

44. Italfarmaco PFL. Resumo das Características do Medicamento - Calcitab D comprimidos para mastigar. 2023;

45. Towa Pharmaceutical S. Resumo das Características do Medicamento - Ácido Acetilsalicílico toLife 100 mg comprimidos gastrorresistentes. 2022;

46. Bialport - Produtos Farmacêuticos SA. Resumo das Características do Medicamento - FOLICIL, 5 mg, comprimido. 2009;

47. Laboratórios Pfizer Lda. Resumo das Características do Medicamento - Ledertrexato 2,5 mg comprimidos. 2023;

48. Jaba Recordati SA. Resumo das Características do Medicamento - Salazopirina EN 500 mg comprimidos gastrorresistentes. 2023;

49. Alfasigma Portugal L. Resumo das Características do Medicamento - Plaquinol 400 mg Comprimidos. 2022;

50. Mylan Lda. Resumo das Características do Medicamento - Sertralina Mylan 100 mg comprimidos revestidos por película. 2023;

51. bene farmacêutica lda. Resumo das Características do Medicamento - Thrombovarix 1000 mg comprimidos revestidos por película. 2023;

52. Generis Farmacêutica SA. Resumo das Características do Medicamento - Beta-histina Generis 24 mg comprimidos. 2024;

53. Roche Farmacêutica Química Lda. Resumo das Características do Medicamento - Madopar 200 mg + 50 mg comprimidos. 2003;

54. Generis Farmacêutica SA. Resumo das Características do Medicamento - Ácido Alendrónico Aurobindo 70 mg comprimidos. 2023;

55. Towa Pharmaceutical SA. Resumo das Características do Medicamento - Omeprazol toLife 40 mg cápsulas gastrorresistentes. 2023;

56. Merck SA. Resumo das Características do Medicamento - Eutirox 137 microgramas comprimidos. 2023;

57. INFARMED. Infomed - Base de dados nacional de medicamentos de uso humano [Internet]. [citado 18 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml

58. Infarmed - INFARMED, I.P. [Internet]. [citado 18 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/

59. Drug Interaction - Drugs.com [Internet]. [citado 18 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.drugs.com/interaction/list/?drug_list=243-3224,116-0,3469-0,754-0,1129-0,1298-0,1456-0,1463-0,4481-20375,1590-0,1750-0,1933-0,2057-0,2130-0&interaction_list_id=183674366

60. Medscape. Drug Interactions Checker [Internet]. [citado 18 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://reference.medscape.com/drug-interactionchecker

61. Trofa Saúde. O Grupo [Internet]. [citado 18 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.trofasaude.pt/o-grupo/

62. Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar. Manual da Farmácia Hospitalar [Internet]. 2005 [citado 18 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/manual.pdf/a8395577-fb6a-4a48-b295-6905ac60ec6c

63. Diário da República. Portaria n.º 981/98, de 8 de Junho, Execução das medidas de controlo de estupefacientes e psicotrópicos. [Internet]. 2.ª Série, n.º 216, de 18 de Setembro de 1998. [citado

18 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/1070504/Portaria+n.%C2%BA+981-98%2C+de+8+de+Junho/98730b43-704e-49f1-a2ed-338962a58357

64. Ordem dos Farmacêuticos - Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar. Manual de Preparação de Citotóxicos. 2013.

65. Associação Portuguesa das Empresas Químicas (APEQ). Manual Hospitalar Boas Práticas de Gestão de Gases Medicinais [Internet]. 1.ª ed. APEQ - Associação Portuguesa das Empresas Químicas, Empresas do Grupo de Trabalho Gases Medicinais, ACAILGÁS, AIR LIQUIDE, GASIN, LINDE, et al., editores. Lisboa; 2017 [citado 18 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/manual_hospitalar_boas_praticas_de_gestao_de_gases_medicinais_14117516575b06b2ae12906.pdf

66. Diário da República. Despacho Conjunto n.º 1051/2000. [Internet]. 2.ª Série, nº 251, de 30 de Outubro de 2000 Out, 2000. Disponível em: https://files.diariodarepublica.pt/2s/2000/10/251000000/1758417585.pdf

67. INFARMED - Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria nº 594/2004 - Boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar [Internet]. 2002. Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/portaria_594-2004.pdf/d8b8cac3-3250-4d05-b44b-51c5f43b601a

68. Sun Y, Liu Y, Li J, Yan S. Acetic Acid Immersion Alleviates the Softening of Cooked Sagittaria sagittifolia L. Slices by Affecting Cell Wall Polysaccharides. Foods [Internet]. 1 de Fevereiro de 2023 [citado 18 de Janeiro de 2025];12(3):506. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9914095/

69. Wang S, Dang L, Liu S, Rezhake R, Yan H, Duan X, et al. Cervical Cancer Screening via Visual Inspection With Acetic Acid and Lugol Iodine for Triage of HPV-Positive Women. JAMA Netw Open. 29 de Março de 2024;7(3).

70. Kaushal R, Bansal R, Malhan S. A comparative evaluation of smear layer removal by using ethylenediamine tetraacetic acid, citric acid, and maleic acid as root canal irrigants: An in vitro scanning electron microscopic study. Journal of Conservative Dentistry. 2020;23(1):71–8.

71. Gómez-Delgado M, Camps-Font O, Luz L, Sanz D, Mercade M. Update on citric acid use in endodontic treatment: a systematic review. Odontology. 11 de Janeiro de 2023;111(1):1–19.

72. Su LC, Xie Z, Zhang Y, Nguyen KT, Yang J. Study on the antimicrobial properties of citrate-based biodegradable polymers. Front Bioeng Biotechnol [Internet]. 3 de Julho de 2014 [citado 18 de Janeiro de 2025];2(JUL). Disponível em: www.frontiersin.org

73. Ionidis G, Hübscher J, Jack T, Becker B, Bischoff B, Todt D, et al. Development and virucidal activity of a novel alcohol-based hand disinfectant supplemented with urea and citric acid. BMC Infect Dis. 11 de Dezembro de 2016;16(1):77.

74. S. Sitohang IB, Legiawati L, Suseno LS, Safira FD. Trichloroacetic Acid Peeling for Treating Photoaging: A Systematic Review. Dermatol Res Pract. 30 de Agosto de 2021;1–6.

75. Cranston RD, Baker JR, Liu Y, Wang L, Elishaev E, Ho KS. Topical Application of Trichloroacetic Acid Is Efficacious for the Treatment of Internal Anal High-Grade Squamous Intraepithelial Lesions in HIV-Positive Men. Sex Transm Dis. Julho de 2014;41(7):420–6.

76. Smith AS, Doré CJ, Dennis L, Julius A, Mackworth-Young CG. A randomised controlled trial of subcutaneous sodium salicylate therapy for osteoarthritis of the thumb. Postgrad Med J. 1 de Junho de 2010;86:341–5.

77. Bao W, Luo Y, Wang D, Li J, Wu X, Mei W. Sodium salicylate modulates inflammatory responses through AMP-activated protein kinase activation in LPS-stimulated THP-1 cells. J Cell Biochem. 30 de Janeiro de 2018;119(1):850–60.

78. National Cancer Institute. NCI Dictionary of Cancer Terms [Internet]. [citado 18 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/oncology

79. Liga Portuguesa Contra o Cancro. Métodos de Tratamento [Internet]. [citado 18 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.ligacontracancro.pt/metodos-de-tratamento/

80. Shafique S, Siddique H, Rahim RG, Haroon HM. Relationship of Oral Hygiene and Oral Mucositis with Concurrent Chemo-Radiotherapy in Head and Neck Cancers. Journal of Health and Rehabilitation Research. 11 de Março de 2024;4(1):1209–13.

81. R S, Pandiyan I. Unveiling the Multifaceted Management of Oral Mucositis in Cancer Patients: A Narrative Review. Cureus. 29 de Fevereiro de 2024;

82. Peterson DE, Bensadoun RJ, Roila F. Management of oral and gastrointestinal mucositis: ESMO Clinical Practice Guidelines. Annals of Oncology. Setembro de 2011;22:vi78–84.

83. Kefi I, Maria A, Sana J, Afreen M, Fareed M, Sajid H, et al. Role of different ingredients of tooth pastes and mouthwashes in oral health. 2011;20(3):163–70.

84. Hong CHL, Gueiros LA, Fulton JS, Cheng KKF, Kandwal A, Galiti D, et al. Systematic review of basic oral care for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines. Supportive Care in Cancer. 1 de Outubro de 2019;27(10):3949–67.

85. Karpiński TM, Szkaradkiewicz AK. Chlorhexidine--pharmaco-biological activity and application. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2015;19(7):1321–6.

86. Brookes ZLS, Bescos R, Belfield LA, Ali K, Roberts A. Current uses of chlorhexidine for management of oral disease: a narrative review. J Dent. Dezembro de 2020;103.

87. FDA Approved Drug Products. Nystatin Oral Suspension. 1999.

88. Substipharm. Resumo das Carateristícas do Medicamento - Mycostatin 100.000 U.I./ml Suspensão oral . 2023.

89. Gonzalez TBG. Oral antiseptic composition useful for treating oral mucositis. 2013;

90. Barasch A, Elad S, Altman A, Damato K, Epstein J. Antimicrobials, mucosal coating agents, anesthetics, analgesics, and nutritional supplements for alimentary tract mucositis. Support Care Cancer. 2006;14(6):528–32.

91. Keech B. M., Laterza R. Anesthesia Secrets. 6.ª ed. Philadelphia; 2021.

92. Avram M, Gupta D, Atkinson Jr A. Anesthesia: A Discipline That Incorporates Clinical Pharmacology Across the DDRU Continuum. Clin Pharmacol Ther. Julho de 2008;84(1):3–6.

93. Baxter Holding BV. Resumo das Características do Medicamento - Propofol Baxter 10 mg/ml emulsão injetável ou para perfusão . 2024.

94. Pence A, Hoyt H, McGrath M, Forman SA, Raines DE. Competitive Interactions Between Propofol and Diazepam: Studies in GABAA Receptors and Zebrafish. J Pharmacol Exp Ther. Dezembro de 2022;383(3):238–45.

95. Eger EI. Characteristics of anesthetic agents used for induction and maintenance of general anesthesia. American Journal of Health-System Pharmacy. 1 de Outubro de 2004;61(suppl_4):S3–10.

96. Pituc DM, Smith S, Kane LMY, Cooper JG. Patient and staff perceptions of short procedural sedation with propofol for joint and fracture reductions in the Emergency Department: A qualitative study. Int Emerg Nurs. Novembro de 2023;71:101373.

97. Soleimanpour H. Propofol: An Update of its Use in Emergency Medicine. Emerg Med (Los Angel). 2016;06(03).

98. Salvon JH. Intravenous Anesthetic Agents. J Pharm Pract. 1 de Fevereiro de 1994;7(1):13–21.

99. Baxter Médico-Farmacêutica Lda. Resumo das Características do Medicamento - Sevoflurano Baxter, 100% líquido para inalação por vaporização. 2023;

100. Loubet F, Robert C, Leclaire C, Theillière C, Saint-Béat C, Lenga Ma Bonda W, et al. Effects of sevoflurane on lung alveolar epithelial wound healing and survival in a sterile in vitro model of acute respiratory distress syndrome. Exp Cell Res. Maio de 2024;438(1).

101. Xu J, Ye Y, Shen H, Li W, Chen G. Sevoflurane: an opportunity for stroke treatment. Med Gas Res. 28 de Março de 2024;

102. Sociedade Portuguesa de Anestesiologia. Consensos na Gestão Clínica da Via Aérea em Anestesiologia. 2016 [citado 19 de Janeiro de 2025];25:19–20. Disponível em: https://www.spanestesiologia.pt/ficheiros/Consensos%20Via%20Aerea%20Dificil.pdf

103. Hikma Farmacêutica (Portugal) SA. Resumo das Características do Medicamento - Brometo de Rocurónio Hikma, 10 mg/ml, solução injetável ou para perfusão . 2020;

104. Fresenius Kabi Pharma Portugal Lda. Resumo das Características do Medicamento - Brometo de Rocurónio Kabi 10 mg/ml solução injetável ou para perfusão. 2024;

105. Baxter Holding B. V. Resumo das Características do Medicamento - Sugamadex Baxter 100 mg/ml solução injetável. 2023;

106. Sandoz Farmacêutica L. Resumo das Características do Medicamento - Sugamadex Sandoz 100 mg/ml solução injetável . 2022;

107. Wachtendorf LJ, Tartler TM, Ahrens E, Witt AS, Azimaraghi O, Fassbender P, et al. Comparison of the effects of sugammadex versus neostigmine for reversal of neuromuscular block on hospital costs of care. Br J Anaesth. Fevereiro de 2023;130(2):133–41.

108. Saito S. Cholinesterase Inhibitors Induce Growth Cone Collapse and Inhibit Neurite Extension in Primary Cultured Chick Neurons. Neurotoxicol Teratol. Julho de 1998;20(4):411–9.

109. SERB S. Resumo das Características do Medicamento - Mysoline 250 mg comprimidos. 2021;

110. Paulino E, Castel-Branco M, Barbosa C. Norma específica sobre a intervenção farmacêutica na Contraceção de Emergência. Boas Práticas De Farmácia Comunitária 2015 p. 1–12.

111. Sociedade Portuguesa da Contraceção (SPDC) Sociedade Portuguesa de Ginecologia (SPG), Sociedade Portuguesa de Medicina da Reprodução (SPMR), Pacheco PA, Rosa Costa A, Lanhoso A, Teresa A, et al. Consenso sobre Contraceção 2020. 2020;

112. World Health Organization, Department of Sexual and Reproductive Health and Research. Emergency Contraceptive Pills. Em: FAMILY PLANNING - A GLOBAL HANDBOOK FOR PROVIDERS. 2022. p. 49–64.

113. Rana A. Emergency contraception. InnovAiT: Education and inspiration for general practice. 7 de Fevereiro de 2024;17(2):67–71.

114. Briggs P, Kersey N. Emergency Contraception. Em: Contraception The Answers You've Been Looking For. Cambridge University Press; 2023. p. 75–81.

115. United Nations Population Fund, Black K, Kollodge R, Rabie D, Ratcliffe L, Trautwein C, et al. Ending inequalities in sexual and reproductive health and rights INTERWOVEN LIVES, THREADS OF HOPE Ensuring rights and choices for all [Internet]. 2024 [citado 19 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/swp2024-english-240327-web.pdf

116. Liang AC, Sanders NS, Anderson ES, Heeney ME, Hirschmann CM, Kane AR, et al. "ContraceptED": A Multidisciplinary Framework for Emergency Department-Initiated Contraception. Em: Annals of Emergency Medicine. 2023. p. 630–6.

117. Hunter EC, Olumide AO, Sommer M. Menstrual Health. Em: Oxford Research Encyclopedia of Global Public Health. Oxford University Press; 2024.

118. Itriyeva K. The normal menstrual cycle. Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care. Maio de 2022;52(5):101183.

119. Reed BG, Carr BR. The Normal Menstrual Cycle and the Control of Ovulation. 2015.

120. de Assis Arantes F, Costa Moreira O, Saar Sequeto G, Patrocínio de Oliveira CE. The influence of the menstrual cycle on the practice of physical exercise: narrative review. Archivos de Medicina del Deporte. 4 de Dezembro de 2023;40(5):305–14.

121. Chandel S, Das S, Ojha S, Pandey M. Hormonal Imbalances and Genetic Factors in Menstrual Cycle Irregularities. Em: Women's Health: A Comprehensive Guide to Common Health Issues in Women. BENTHAM SCIENCE PUBLISHERS; 2024. p. 101–28.

122. WIELE RL VANDE, BOGUMIL J, DYRENFURTH I, FERIN M, JEWELEWICZ R, WARREN M, et al. Mechanisms Regulating the Menstrual Cycle in Women. Em: Proceedings of the 1969 Laurentian Hormone Conference. Elsevier; 1970. p. 63–103.

123. Chandel S, Das S, Ojha S, Pandey M. Hormonal Imbalances and Genetic Factors in Menstrual Cycle Irregularities. Em: Women's Health: A Comprehensive Guide to Common Health Issues in Women. BENTHAM SCIENCE PUBLISHERS; 2024. p. 101–28.

124. Tan GC, Wong YP, Khong TY. Menstrual Cycle of Endometrium. Em: Gynecologic and Obstetric Pathology. Singapore: Springer Nature Singapore; 2024. p. 1–30.

125. Thiyagarajan DK, Basit H, Jeanmonod R. Physiology, Menstrual Cycle. StatPearls [Internet]. 27 de Setembro de 2024 [citado 19 de Janeiro de 2025]; Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK500020/

126. Abo S, Smith D, Stadt M, Layton A. Modelling female physiology from head to Toe: Impact of sex hormones, menstrual cycle, and pregnancy. J Theor Biol. Maio de 2022;540.

127. Mihm M, Gangooly S, Muttukrishna S. The normal menstrual cycle in women. Anim Reprod Sci. Abril de 2011;124(3–4):229–36.

128. Wikipedia. Menstrual Cycle. 2009.

129. World Health Organization, Department of Sexual and Reproductive Health and Research. Cooper-Bearing Intrauterine Device. Em: FAMILY PLANNING - A GLOBAL HANDBOOK FOR PROVIDERS. 2022. p. 165–90.

130. Goldštajn MŠ, Baldani DP, Škrgatić L, Radaković B, Vrcic H, Čanić T. Ulipristal acetate in emergency contraception. Coll Antropol. 2014;38(1):379–84.

131. European Medicines Agency. Resumo do EPAR destinado ao público - ellaOne. 2009 [citado 19 de Janeiro de 2025]; Disponível em: https://www.ema.europa.eu/pt/documents/overview/ellaone-epar-summary-public_pt.pdf

132. Islam MS, Afrin S, Jones SI, Segars J. Selective Progesterone Receptor Modulators—Mechanisms and Therapeutic Utility. Endocr Rev. 1 de Outubro de 2020;41(5).

133. LABORATOIRE HRA PHARMA. Resumo das Características do Medicamento - ellaOne 30 mg comprimido. 2009;

134. Ulipristal acetate for fibroids. Aust Prescr [Internet]. 5 de Dezembro de 2016 [citado 19 de Janeiro de 2025];39(6):230–1. Disponível em: https://australianprescriber.tg.org.au/articles/ulipristal-acetate-for-fibroids

135. Rosato E, Farris M, Bastianelli C. Mechanism of Action of Ulipristal Acetate for Emergency Contraception: A Systematic Review. Front Pharmacol. 12 de Janeiro de 2016;6.

136. Mylan Lda. Resumo das Características dos Medicamentos - Femke 30 mg comprimido revestido por película. 2022;

137. Cameron ST. Emergency Contraception. Em: Textbook of Contraception, Sexual and Reproductive Health. Cambridge University Press; 2024. p. 114–7.

138. Velvet Med – Healthcare Solutions SA. Resumo das Características do Medicamento - Gestanor 1,5 mg comprimido. 2024;

139. Cuidafarma L. Resumo das Características do Medicamento - Ivolen 1,5 mg comprimidos. . 2021;

140. Sandoz Farmacêutica Lda. Resumo das Características do Medicamento - Levodonna 1,5 mg comprimido . 2019;

141. Exeltis Healthcare S.L. Resumo das Características do Medicamento - Navela 1,5 mg comprimido. 2023;

142. Laboratoire HRA Pharma. Resumo das Características do Medicamento - Norlevo 1,5 mg comprimido. 2023;

143. Gedeon Richter Plc. Resumo das Características do Medicamento - Postinor 1500 microgramas comprimido. 2021;

144. International Consortium for Emergency Contraception (ICEC), International Federation of Gynecology & Obstetrics (FIGO). Statement on Mechanism of Action - How do levonorgestrel-only emergency contraceptive pills (LNG ECPs) prevent pregnancy? 2008 [citado 20 de Janeiro de 2025]; Disponível em: https://www.figo.org/sites/default/files/2020-02/International%20consortium%20for%20emergency%20contraception%20statement.pdf

145. Gainer E, Kenfack B, Mboudou E, Doh AS, Bouyer J. Menstrual bleeding patterns following levonorgestrel emergency contraception. Contraception. Agosto de 2006;74(2):118–24.

146. Gedeon Richter Plc. Resumo das Características do Medicamento - Postinor Odis 1500 microgramas comprimido orodispersível. 2021;

147. Wu S, Godfrey EM, Wojdyla D, Dong J, Cong J, Wang C, et al. Copper T380A intrauterine device for emergency contraception: a prospective, multicentre, cohort clinical trial. BJOG [Internet]. 2010 [citado 20 de Janeiro de 2025];117(10):1205–10. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20618314/

148. Black KI, Hussainy SY. Emergency contraception: Oral and intrauterine options. Aust Fam Physician. Outubro de 2017;46(10):722–6.

149. Rudzinski P, Lopuszynska I, Pazik D, Adamowicz D, Jargielo A, Cieslik A, et al. Emergency contraception - A review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. Dezembro de 2023;291:213–8.

150. PubChem - National Library of Medicine. Norgestrel (Levonorgestrel).

151. World Health Organization. Emergency contraception [Internet]. 2021 [citado 20 de Janeiro de 2025]. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/emergency-contraception

152. Glasier A, Cameron ST, Blithe D, Scherrer B, Mathe H, Levy D, et al. Can we identify women at risk of pregnancy despite using emergency contraception? Data from randomized trials of ulipristal acetate and levonorgestrel. Contraception. Outubro de 2011;84(4):363–7.

153. Festin MPR, Peregoudov A, Seuc A, Kiarie J, Temmerman M. Effect of BMI and body weight on pregnancy rates with LNG as emergency contraception: analysis of four WHO HRP studies. Contraception. Janeiro de 2017;95(1):50–4.

154. AbbVie L. Resumo das Características do Medicamento - Pylera 140 mg + 125 mg + 125 mg cápsulas. 2022;

155. Fallone CA, Chiba N, van Zanten SV, Fischbach L, Gisbert JP, Hunt RH, et al. The Toronto Consensus for the Treatment of Helicobacter pylori Infection in Adults. Gastroenterology. Julho de 2016;151(1):51-69.e14.

156. Borka Balas R, Meliț LE, Mărginean CO. Worldwide Prevalence and Risk Factors of Helicobacter pylori Infection in Children. Children. 6 de Setembro de 2022;9(9):1359.

157. Kayali S, Manfredi M, Gaiani F, Bianchi L, Leandro G, Di Mario F, et al. Helicobacter pylori, transmission routes and recurrence of infection: state of the art. Acta Biomed. 2018;89(8-S):72–6.

158. Hooi JKY, Lai WY, Ng WK, Suen MMY, Underwood FE, Tanyingoh D, et al. Global Prevalence of Helicobacter pylori Infection: Systematic Review and Meta-Analysis. Gastroenterology. Agosto de 2017;153(2):420–9.

159. Krzyzek P, Gościniak G. Morphology of Helicobacter pylori as a result of peptidoglycan and cytoskeleton rearrangements. Prz Gastroenterol [Internet]. 17 de Setembro de 2018 [citado 26 de Janeiro de 2025];13(3):182–95. Disponível em: https://typeset.io/papers/morphology-of-helicobacter-pylori-as-a-result-of-4gtpk1d7ow

160. Hirukawa S, Sagara H, Kaneto S, Kondo T, Kiga K, Sanada T, et al. Characterization of morphological conversion of Helicobacter pylori under anaerobic conditions. Microbiol Immunol [Internet]. 1 de Abril de 2018 [citado 26 de Janeiro de 2025];62(4):221–8. Disponível em: https://typeset.io/papers/characterization-of-morphological-conversion-of-helicobacter-2jhj1n0jee

161. Hirukawa S, Sagara H, Kaneto S, Kondo T, Kiga K, Sanada T, et al. Characterization of morphological conversion of Helicobacter pylori under anaerobic conditions. Microbiol Immunol [Internet]. 1 de Abril de 2018 [citado 28 de Janeiro de 2025];62(4):221–8. Disponível em: https://typeset.io/papers/characterization-of-morphological-conversion-of-helicobacter-2jhj1n0jee

162. Mao X, Jakubovics NS, Bächle M, Buchalla W, Hiller KA, Maisch T, et al. Colonization of Helicobacter pylori in the oral cavity–an endless controversy? Crit Rev Microbiol. 2021;47(5):612–29.

163. Brito BB de, Silva FAF da, Soares AS, Pereira VA, Santos MLC, Sampaio MM, et al. Pathogenesis and clinical management of *Helicobacter pylori* gastric infection. World J Gastroenterol. 7 de Outubro de 2019;25(37):5578–89.

164. Kusters JG, van Vliet AHM, Kuipers EJ. Pathogenesis of *Helicobacter pylori* Infection. Clin Microbiol Rev. Julho de 2006;19(3):449–90.

165. Chey WD, Leontiadis GI, Howden CW, Moss SF. ACG Clinical Guideline: Treatment of Helicobacter pylori Infection. American Journal of Gastroenterology. Fevereiro de 2017;112(2):212–39.

166. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization. Agents classified by the IARC Monographs, Volumes 1–137. IARC Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. 2024;

167. Organização Mundial de Gastroenterologia. Diretrizes mundiais da Organización Mundial de Gastroenterologia Helicobacter pylori. 2021;

168. Sociedade Portuguesa de Gastrenterologia. Normas de Orientação Clínica - Helicobacter pylori [Internet]. [citado 20 de Janeiro de 2025]. p. 192–4. Disponível em: https://www.sped.pt/images/sped/GE/GE_2008/5novdez2008/v15n5a01.pdf

169. Unilabs. Helicobacter pilory - Teste respiratório de urease. 2023;

170. DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE. Norma nº 036/2011 de 30/09/2011 - Supressão Ácida: Utilização dos Inibidores da Bomba de Protões e das suas Alternativas Terapêuticas. 2011 [citado 20 de Janeiro de 2025]; Disponível em: www.dgs.pt

171. Gisbert JP, Calvet X. Review article: the effectiveness of standard triple therapy for Helicobacter pylori has not changed over the last decade, but it is not good enough. Aliment Pharmacol Ther [Internet]. Dezembro de 2011 [citado 21 de Janeiro de 2025];34(11–12):1255–68. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22017749/

172. Savoldi A, Carrara E, Graham DY, Conti M, Tacconelli E. Prevalence of Antibiotic Resistance in Helicobacter pylori: A Systematic Review and Meta-analysis in World Health Organization Regions. Gastroenterology [Internet]. 1 de Novembro de 2018 [citado 21 de Janeiro de 2025];155(5):1372-1382.e17. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29990487/

173. Megraud F, Coenen S, Versporten A, Kist M, Lopez-Brea M, Hirschl AM, et al. Helicobacter pylori resistance to antibiotics in Europe and its relationship to antibiotic consumption. Gut [Internet]. 1 de Janeiro de 2013 [citado 21 de Janeiro de 2025];62(1):34–42. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22580412/

174. Cabral E, Costa Â, Oliveira D, Lopes MJ, Garcia W. S. Tratamento da infeção por Helicobacter pylori nos cuidados de saúde primários: um trabalho de melhoria da qualidade. Revista Portuguesa de Clínica Geral. 31 de Agosto de 2022;38(4):400–7.

175. Malfertheiner P, Megraud F, Rokkas T, Gisbert JP, Liou JM, Schulz C, et al. Management of Helicobacter pylori infection: the Maastricht VI/Florence consensus report. Gut. Setembro de 2022;71(9):1724–62.

176. INFARMED. RELATÓRIO PÚBLICO DE AVALIAÇÃO PYLERA (SUBCITRATO DE BISMUTO POTÁSSICO + METRONIDAZOL + TETRACICLINA). 2022 [citado 20 de Janeiro de 2025]; Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/3368817/Relat%C3%B3rio+de+avalia%C3%A7%C3%A3o+de+financiamento+p%C3%BAblico+de+Pylera/9f3a2286-1f02-792c-7070-6e2581cd529b

177. Lopo I, Libânio D, Pita I, Dinis-Ribeiro M, Pimentel-Nunes P. *Helicobacter pylori* antibiotic resistance in Portugal: Systematic review and meta-analysis. Helicobacter. 17 de Agosto de 2018;23(4).

178. Lyseng-Williamson KA. Pylera® (bismuth subcitrate potassium/metronidazole/tetracycline hydrochloride) in the eradication of Helicobacter pylori infection: a profile of its use in Europe. Drugs & Therapy Perspectives [Internet]. 9 de Junho de 2017 [citado 28 de Janeiro de 2025];33(7):311–20. Disponível em: https://typeset.io/papers/pylera-bismuth-subcitrate-potassium-metronidazole-43a5lls2hj

179. Venerito M, Krieger T, Ecker T, Leandro G, Malfertheiner P. Meta-analysis of bismuth quadruple therapy versus clarithromycin triple therapy for empiric primary treatment of Helicobacter pylori infection. Digestion [Internet]. 2013 [citado 21 de Janeiro de 2025];88(1):33–45. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23880479/

180. Laine L, Hunt R, EI-Zimaity H, Nguyen B, Osato M, Spénard J. Bismuth-based quadruple therapy using a single capsule of bismuth biskalcitrate, metronidazole, and tetracycline given with omeprazole versus omeprazole, amoxicillin, and clarithromycin for eradication of Helicobacter pylori in duodenal ulcer patients: a prospective, randomized, multicenter, North American trial. Am J Gastroenterol [Internet]. 1 de Março de 2003 [citado 21 de Janeiro de 2025];98(3):562–7. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12650788/

181. Kiani F, Khademolhosseini S, Mohammadi J, Tavasol A, Hajibeygi R, Fathi M, et al. Novel Information Regarding the Treatment of Helicobacter pylori Infection: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. Current reviews in clinical and experimental pharmacology [Internet]. 20 de Janeiro de 2023 [citado 21 de Janeiro de 2025];18(2):184–203. Disponível em: https://typeset.io/papers/novel-information-regarding-the-treatment-of-helicobacter-1ryopz4d

182. Cui M, Ji X, Guan F, Su G, Du L. Design of a Helicobacter pylori multi-epitope vaccine based on immunoinformatics. Front Immunol [Internet]. 2024 [citado 20 de Janeiro de 2025];15. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39247202/

183. Dayhimi V, Ziadlou F, Nafian S, Nafian F. An Immunoinformatic Approach to Designing a Multi-epitope Vaccine against Helicobacter pylori with the VacA Toxin and BabA Adhesion. Curr Proteomics. 2024;21(2):97–112.

184. Keshri AK, Kaur R, Rawat SS, Arora N, Pandey RK, Kumbhar B V., et al. Designing and development of multi-epitope chimeric vaccine against Helicobacter pylori by exploring its entire immunogenic epitopes: an immunoinformatic approach. BMC Bioinformatics [Internet]. 22 de Setembro de 2023 [citado 20 de Janeiro de 2025];24(1). Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37740175/

185. Zhang Z, Cui M, Ji X, Su G, Zhang YX, Du L. Candidate Antigens and the Development of Helicobacter pylori Vaccines. Helicobacter [Internet]. 1 de Julho de 2024 [citado 20 de Janeiro de 2025];29(4). Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39177204/

186. Han Z, Li Y, Nan X, Zhou T, Li L, Li Y. Effect of probiotic supplementation combined with bismuth-containing quadruple therapy on gut microbiota during Helicobacter pylori eradication: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Front Nutr [Internet]. 16 de Outubro de 2024 [citado 21 de Janeiro de 2025];11. Disponível em: https://typeset.io/papers/effect-of-probiotic-supplementation-combined-with-bismuth-181ky1fxhls0

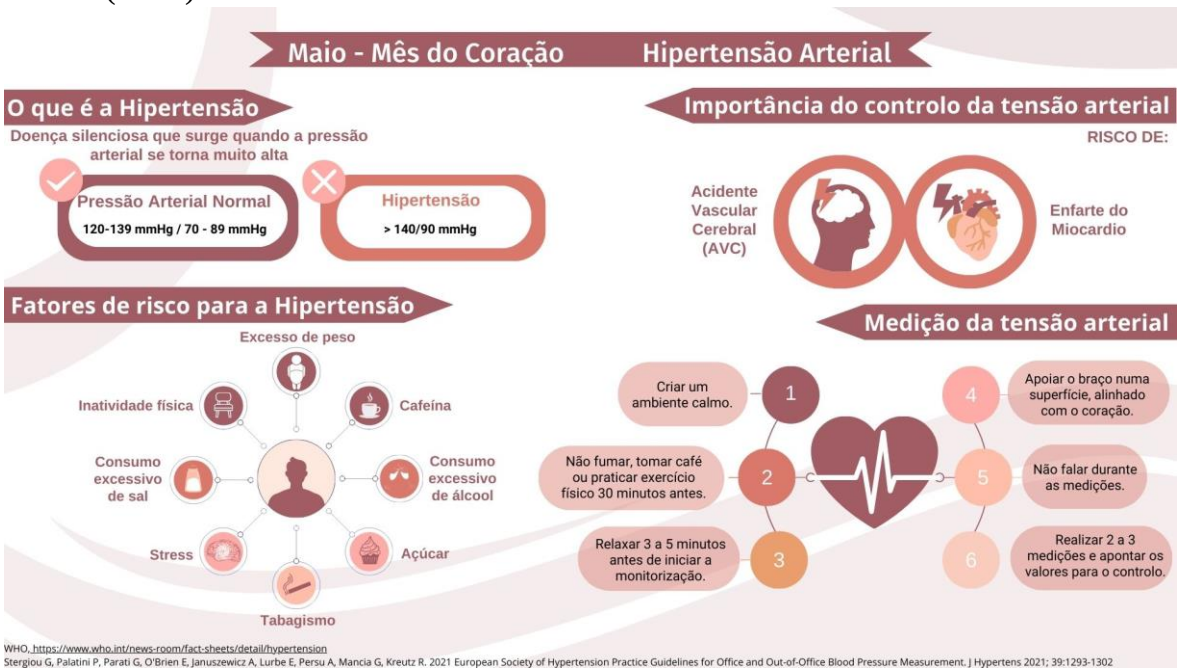
187. Fakhry SM, Kandyl MAH, Hashish AF, Kandeel W, El-Shenawy AM, El-Sayed HS, et al. Can probiotics play a role in Helicobacter pylori (H. Pylori) eradication? Egyptian Liver Journal [Internet]. 18 de Novembro de 2023 [citado 21 de Janeiro de 2025];13(1):1–10. Disponível em: https://typeset.io/papers/can-probiotics-play-a-role-in-helicobacter-pylori-h-pylori-1nrbwscrv1

188. Yang Z, Zhou Y, Han Z, He K, Zhang Y, Wu D, et al. The effects of probiotics supplementation on Helicobacter pylori standard treatment: an umbrella review of systematic reviews with meta-analyses. Dental science reports [Internet]. 2 de Maio de 2024 [citado 21 de Janeiro de 2025];14(1). Disponível em: https://typeset.io/papers/the-effects-of-probiotics-supplementation-on-helicobacter-3hld7gh0w4

189. Ismail NI, Nawawi KNM, Hsin DCC, Hao KW, Mahmood NRKN, Chearn GLC, et al. Probiotic containing Lactobacillus reuteri DSM 17648 as an adjunct treatment for Helicobacter pylori infection: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Helicobacter [Internet]. 23 de Agosto de 2023 [citado 21 de Janeiro de 2025];28(6). Disponível em: https://typeset.io/papers/probiotic-containing-lactobacillus-reuteri-dsm-17648-as-an-3unesgiigc

Anexos

Anexo 1. Folheto informativo sobre Hipertensão Arterial (frente) e quadro de registo de valores (verso).



Data	Hora	Sistólica (máxima)	Diastólica (mínima)	Pulsação

Data	Hora	Sistólica (máxima)	Diastólica (mínima)	Pulsação

Anexo 2. Folheto informativo sobre Revisão da Medicação

FOLHETO INFORMATIVO AOS PARTICIPANTES

Está a ser convidado(a) a aderir à atividade de Revisão da Medicação promovido pela Farmácia Moderna, no âmbito do estágio curricular da estagiária Bárbara Miranda.

É importante que compreenda em que consiste esta atividade, o que envolve e o modo como a sua informação será utilizada. Leia atentamente estas informações e se necessário esclareça as suas dúvidas com a responsável pela atividade. Caso decida aceitar, ser-lhe-á pedido que assine o documento de Consentimento Informado.

O que é a Revisão da Medicação?

A Revisão da Medicação é um serviço prestado por algumas farmácias onde o utente fornece ao farmacêutico informações sobre todos os medicamentos que toma. Isto inclui medicamentos prescritos pelo médico, medicamentos não sujeitos a receita médica, suplementos alimentares e outros produtos de saúde, como produtos à base de plantas. tem como objetivo otimizar a utilização do medicamento e melhorar os resultados em saúde. Dados pessoais como idade, alergias conhecidas, doenças, sintomas e hábitos de vida também são recolhidos.

Como funciona?

O farmacêutico recolhe e verifica todas estas informações de várias fontes (por exemplo, do próprio utente através de um questionário ou entrevista, do histórico de medicação, do médico) para otimizar a medicação do utente, assegurando que é necessária, eficaz e segura. Durante este processo, o farmacêutico poderá detetar potenciais problemas, como erros de medicação, duplicações ou interações perigosas. Qualquer alteração será devidamente comunicada e discutida com o utente e, se necessário, com o médico ou outros profissionais de saúde. A participação nesta atividade de Revisão da Medicação é independente da dispensa de medicamentos e não acarretará nenhum custo ao utente.

Confidencialidade do processo

Este serviço é prestado seguindo as obrigações éticas e legais ao abrigo do Estatuto da Ordem dos Farmacêuticos e em concordância com as Normas publicadas pela Ordem dos Farmacêuticos. Os dados resultantes deste serviço serão mantidos confidenciais, em conformidade com as normas em vigor do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados e, após um período de 12 meses serão destruídos.

A participação nesta atividade implica o conhecimento que alguns dos dados serão divulgados no Relatório de Estágio do(a) estagiário(a) em questão, mas mantidos de forma anónima, sem qualquer informação que leve à identificação do utente aderente ou da sua família.

Para qualquer dúvida ou esclarecimento adicional acerca desta atividade, pode contactar a responsável:

Nome – Bárbara Miranda

Profissão – Estagiária

Local de trabalho - Farmácia Moderna

Contacto telefónico da farmácia – 910145731

Muito obrigado por se ter disponibilizado para ler este documento e por considerar aderir a esta atividade de Revisão da Medicação.

Anexo 3. Declaração de Consentimento informado para participação na atividade da Revisão da Medicação.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

ACEITAÇÃO DO SERVIÇO DE REVISÃO DA MEDICAÇÃO

Nome da farmácia: _____

Nome do utente: _____

Consentimento

Eu, _____ (nome do utente ou cuidador), após me ter sido devidamente explicado em que consiste o Serviço de Revisão da Medicação e me ter sido dada a oportunidade de esclarecer todas as dúvidas sobre o assunto, declaro:

A. Por minha livre vontade, adiro ao Serviço de Revisão da Medicação, autorizando a estagiária _____ (nome da estagiária), sob supervisão da Dra. Maria Gonçalves, a rever toda a minha medicação segundo a prescrição do meu médico (ou dos meus diferentes médicos), conjuntamente com qualquer outra medicação que eu refira estar a tomar, ainda que possa não ter sido prescrita.

B. Estou informado que este processo de revisão da medicação é um ato independente da dispensa;

C. Estou informado que será criada uma ficha de acompanhamento farmacoterapêutico para registo e monitorização dos meus dados de saúde;

D. Estou informado que este processo envolve necessidade de colaboração interdisciplinar, autorizando a discussão do meu caso e respetiva medicação entre o farmacêutico e o médico assistente e/ou enfermeiro;

E. Obrigo-me a comunicar, com a maior brevidade possível, qualquer alteração que seja introduzida no meu esquema terapêutico;

F. Dou o meu consentimento expresso à recolha, processamento e utilização dos meus dados biométricos e de saúde (incluindo as decorrentes da medição de parâmetros diversos, como por exemplo pressão arterial, glicémia e colesterol; ou da avaliação de sinais e sintomas);

G. Dou ainda o meu consentimento expresso a que os meus dados possam ser analisados e divulgados, de forma anonimizada e compilada, para fins científicos.

Compromisso do Farmacêutico

Na sequência da aceitação do Serviço de Revisão da Medicação pelo Sr./a. _____, a estagiária responsável

_____, (nome da estagiária), sob a supervisão da Dra. Maria Gonçalves, compromete-se a:

1. Prestar toda a informação necessária para a correta utilização dos medicamentos por parte do utente e esclarecer de forma clara qualquer dúvida que este coloque;
2. Cumprir escrupulosamente todas as regras de confidencialidade, ética e deontologia profissional;
3. Garantir que qualquer alteração à medicação prescrita pelo médico será previamente acordada com o utente e o/os médico(s) do mesmo;
4. Manter a confidencialidade dos dados do utente recolhidos no âmbito deste serviço, sendo que aos mesmos não será dado um fim distinto do consentido;
5. Garantir a segurança dos dados arquivados, independentemente da sua forma de arquivo (em papel ou formato eletrónico), recorrendo a medidas adequadas.

_____, _____ de _____ de _____

_____	_____
Assinatura da Pessoa com Doença ou Cuidador	Assinatura do Farmacêutico

Anexo 4. Questionário de entrevista à utente.

Entrevista

Informação Básica:

- Nome completo do utente;
- Data de nascimento;
- Altura;
- Peso;
- Médico de família e unidade de saúde habitual;
- Nível de mobilidade;
- Alergias conhecidas.

Hábitos de vida:

- Vive sozinho?
- Vai ao médico sozinho ou acompanhado? Se for acompanhado, com quem?
- Fuma ou já fumou?
- Bebe álcool?
- Bebe café diariamente? Se sim, quantos?
- Faz exercício físico? Se sim, quantas vezes por semana?

Sobre a medicação:

- É o próprio que vai buscar a medicação à farmácia ou vai outra pessoa por si?
- Onde é que guarda a sua medicação?
- Tem ajuda nas horas de tomar a medicação?
- Como se tem sentido com a medicação?
- Acha que as medicações que toma estão a ter efeito?
- Acha que está a ter algum efeito secundário?
- Tem alguma dificuldade em engolir comprimidos?
- As pessoas esquecem-se frequentemente de tomar a medicação por várias razões. Costuma acontecer consigo?
- Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para alguma doença por se ter sentido melhor?
- Sabe para que serve cada medicamento? E o nome genérico?

Preocupações e dúvidas:

- Preocupasse muito com os problemas de saúde que tem?
- Está a ter algum problema ou preocupação relativa à toma da medicação?
- Tem alguma questão sobre a sua medicação?
- Algum receio em relação à medicação ou em relação à sua saúde em geral?
- Alguma dúvida?

Anexo 5. Tabela farmacoterapêutica

	DCI	Nome comercial	Laboratório	Dosagem	Forma Farmacêutica	Posologia	Via de administração	Indicação Terapêutica	Início	Adesão
Jejum	Levotiroxina sódica	Eutirox©	Merck	0.137 mg	Comprimido	1 comprimido	Oral	Terapêutica de supressão no cancro da tiroide	Maio/2020	Adere
	Omeprazol	Omeprazol ToLife	Towa Pharmaceutical	40 mg	Cápsula	1 cápsula	Oral	Alteração funcional do estômago	Out/2022	Adere
	Ácido alendrónico	Ácido alendrónico Aurobindo	Generis Farmacêutica	70 mg	Comprimido	1 comprimido 1x/semana: 3ª feira	Oral	Osteoporose pós-menopáusica	Jan/2023	Adere
Pequeno-almoço	Levodopa + Benserazida	Madopar©	Roche Farmacêutica Química	200 mg + 50 mg	Comprimido	½ comprimido	Oral	Síndrome de Parkinson	Set/2024	Adere
	Beta-histina	Beta-histina Generis	Generis Farmacêutica	24 mg	Comprimido	1 comprimido	Oral	Síndrome Vertiginosa	Out/2022	Adere
	Diosmina	ThromboVarix©	Bene Farmacêutica	1000 mg	Comprimido	1 comprimido	Oral	Veias varicosas da perna	Jan/2023	Adere
	Sertralina	Sertralina Mylan	Mylan	100 mg	Comprimido	1 comprimido	Oral	Perturbação depressiva	Jan/2018	Adere
	Hidroxicloroquina	Plaquinol©	Alfasigma Portugal	400 mg	Comprimido	1 comprimido	Oral	Lúpus eritematoso sistêmico	Ago/2016	Adere
	Prednisolona,	Lepicortinolo©	Angelini Pharma Portugal	5 mg	Comprimido	1 comprimido	Oral	Artrite Reumatoide	Abril/2015	Adere
	Sulfassalazina	Salazopirina EN©	Jaba Recordati	500 mg	Comprimido	2 comprimidos	Oral	Artrite Reumatoide	Out/2022	Adere
	Metotrexato	Ledertrexato©	Laboratórios Pfizer	2,5 mg	Comprimido	5 comprimidos 1x/semana: 4ª feira	Oral	Artrite Reumatoide	Jan/2023	Adere
	Ácido fólico	Folicil©	Bialport	5 mg	Comprimido	1 comprimido 1x/semana: sábado	Oral	Deficiência em ácido fólico	Jan/2023	Adere
Almoço	Sulfassalazina	Salazopirina EN©	Jaba Recordati	500 mg	Comprimido	2 comprimidos	Oral	Artrite Reumatoide	Out/2022	Adere
	Ácido acetilsalicílico	Ácido acetilsalicílico Tolife	Towa Pharmaceutical	100 mg	Comprimido	1 comprimido	Oral	Prevenção de eventos cardiovasculares	Abril/2015	Adere
	Carbonato de cálcio + Colecalciferol	Calcitab D©	Italfarmaco	1500 mg + 400 U.I.,	Comprimido mastigável	2 comprimidos	Oral	Deficiência de vitamina D	Jan/2023	Adere
	Cianocobalamina	Permadoze Oral©	Generis Farmacêutica	1 mg	Comprimido	1 comprimido	Oral	Deficiência de vitamina B12	Jan/2023	Adere
	Cianocobalamina + cloridrato de piridoxina + dissulfureto de tiamina	Neurobion©	P&G Health Germany GmbH	0.2 mg + 200 mg + 100 mg	Comprimido	1 comprimido	Oral	Deficiência de vitamina B12	Jan/2023	Adere
	Pidolato de magnésio	Magnesona©	Faes Farma Portugal	1500 mg/10 ml	Solução oral	1 ampola	Oral	Deficiência de magnésio	Jan/2023	Adere
Lanche	Levodopa + Benserazida	Madopar©	Roche Farmacêutica Química	200 mg + 50 mg,	Comprimido	½ comprimido	Oral	Síndrome de Parkinson	Set/2024	Adere
Jantar	Levodopa + Benserazida	Madopar©	Roche Farmacêutica Química	200 mg + 50 mg,	Comprimido	½ comprimido	Oral	Síndrome de Parkinson	Set/2024	Adere
	Beta-histina	Beta-histina Bluepharma	Bluepharma Genéricos	24 mg	Comprimido	1 comprimido	Oral	Síndrome Vertiginosa	Out/2022	Adere
	Sulfassalazina	Salazopirina EN©	Jaba Recordati	500 mg	Comprimido	2 comprimidos	Oral	Artrite Reumatoide	Out/2022	Adere
	Atorvastatina + Ezetimiba	Atorvastatina + Ezetimiba Sandoz	Sandoz Farmacêutica	10 mg + 10 mg	Cápsula	1 cápsula	Oral	Dislipidemia	Set/2024	Adere
	Óleo de Onagra	Óleo de Onagra Arkopharma	Arkopharma	500 mg	Cápsula	1 cápsula	Oral	Osteoporose pós-menopáusica	Set/2024	Adere

Anexo 6. Problemas relacionados com a medicação identificados e intervenção farmacêutica sugerida.

Problema Detetado	Justificação	Intervenção /Recomendação	Tipo de intervenção
Uso de ácido acetilsalicílico (AAS) em pessoas sem antecedentes de cardiopatia isquémica, doença cerebrovascular ou doença arterial periférica ou com antecedentes de obstrução arterial; (Critério STOPP)	O uso de AAS como profilaxia primária não é recomendado, especialmente em idosos, devido ao aumento do risco de eventos adversos, como hemorragias gastrointestinais e intracranianas	Reavaliação da necessidade da administração de AAS	Farmacêutico – Médico
Uso prolongado de AINEs (> 3meses) para o alívio da dor articular em casos de artroses (Critério STOPP)	O uso prolongado de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) em idosos está associado a efeitos adversos graves, incluindo úlceras gástricas, hemorragias gastrointestinais, insuficiência renal e aumento do risco cardiovascular.	Reavaliação da necessidade da administração de AAS ou substituir AINEs por analgésicos mais seguros. Monitorar a função renal e riscos cardiovasculares	Farmacêutico – Médico Farmacêutico – Cuidador
Uso de AAS em simultâneo com Metotrexato	A coadministração AAS pode aumentar as concentrações plasmáticas e a toxicidade do metotrexato.	É recomendável monitorar de perto sinais e sintomas de supressão da medula óssea, nefrotoxicidade e hepatotoxicidade durante o tratamento.	Farmacêutico – Médico
Uso de Omeprazol em simultâneo com Metotrexato	A coadministração com inibidores da bomba de protões (IBPs) pode aumentar as concentrações séricas de metotrexato (MTX) e de seu metabólito potencialmente ativo, 7-hidroximetotrexato.	Os clínicos devem considerar o potencial de interação e monitorar de perto os níveis séricos de metotrexato e os sinais de toxicidade. O uso de um antagonista H2 pode ser uma alternativa apropriada.	Farmacêutico – Médico
Coadministração de sulfassalazina e do metotrexato	Embora a coadministração não altere a disposição farmacocinética dos fármacos, pode potenciar os efeitos adversos gastrointestinais, como náuseas.	Reavaliação da necessidade da terapêutica tripla para a diminuição da sintomatologia associada à artrite reumatoide, relembrando que também está prescrita a prednisolona.	Farmacêutico – Médico
Coadministração de cianocobalamina isolada e em associação	Redundância terapêutica no uso de suplementos vitamínicos.	Otimização a suplementação através de ajustes posológico, evitando sobrecarga medicamentosa	Farmacêutico – Médico Farmacêutico – Cuidador
Posologia da Sertralina	A utente tem apresentado muitas queixas que se enquadram no agravamento dos episódios depressivos.	Reavaliação da posologia da sertralina podendo ser benéfico aumentar a dose diária ou alterar para outro inibidor seletivo da recaptação de serotonina com maior taxa de eficácia, durante três meses.	Farmacêutico – Médico Farmacêutico – Cuidador
Discrepâncias entre as posologias registadas nas prescrições e as respostas dadas na entrevista.	Possíveis erros na prescrição ou na compreensão da utente	Realizar uma consulta com a utente e a cuidadora informal para esclarecer incompatibilidades. Atenção na posologia apresentada.	Farmacêutico – Cuidador – Médico

Anexo 7. Carta direcionada ao médico de Medicina Interna da Utente

Exmo. Dr. AV

O meu nome é Bárbara Miranda, estagiária da Farmácia Moderna, e venho por este meio expor a situação detetada com o utente CR.

Estou a entrar em contacto dado que, após a revisão da medicação realizada à doente CR, foi detetado que a utente apresenta náuseas, vómitos, dor de garganta e, por vezes, febre, sintomas que são consistentes com os efeitos adversos causados pelos medicamentos usados para a farmacoterapia da artrite reumatoide (Sulfassalazina (*Salazopirina* EN), 500 mg, Prednisolona (*Lepicortinolo*) 5 mg e Metotrexato (*Ledertrexato*) 2,5 mg).

Esta doente apresenta ainda coadministração de Cianocobalamina (*Permadoze Oral*) 1 mg e Cianocobalamina + cloridrato de piridoxina + dissulfureto de tiamina (*Neurobion*), 0.2 mg + 200 mg + 100 mg para a deficiência em vitamina B12.

Por fim, em atendimento, foi notado um aumento de sintomas depressivos, mesmo com a toma de Sertralina, 100 mg.

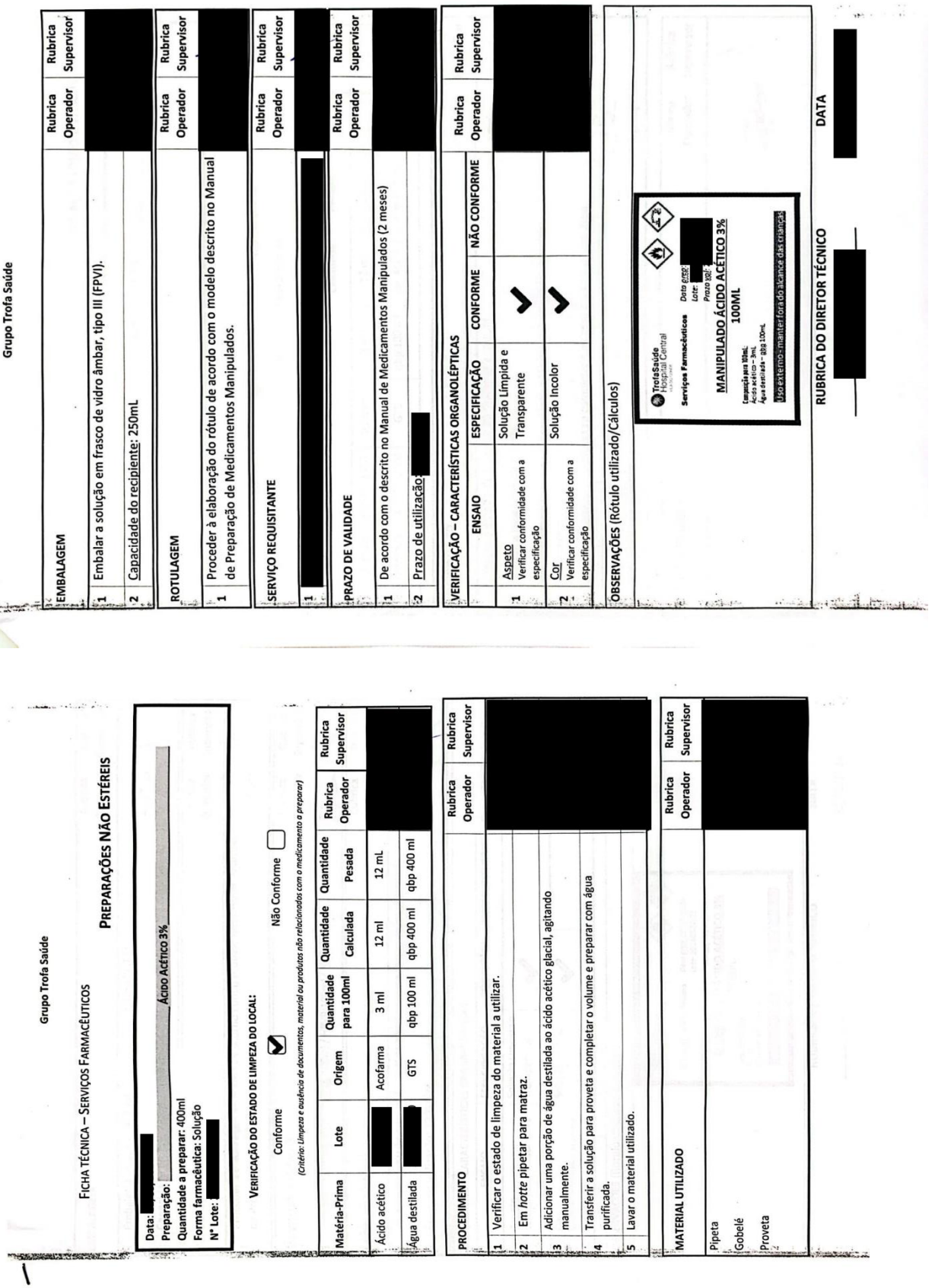
Desta forma, sugiro a avaliação do tratamento para a artrite reumatoide, análises periódicas e mais rigorosas para avaliar a necessidade de *Permadoze* e *Neurobion* e aumento da dose se sertralina.

Solicito resposta e estou disponível para qualquer esclarecimento através do contacto 93XXXXXXX ou e-mail x@farmaciamoderna.com.

Com os melhores cumprimentos,

Bárbara Miranda, Farmácia Moderna

Anexo 8. Ficha de preparação do "Ácido acético 3%".



Grupo Trofa Saúde

FICHA TÉCNICA – SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

PREPARAÇÕES NÃO ESTÉREIS

Data: [redacted]
Preparação: ÁCIDO ACÉTICO 3%
Quantidade a preparar: 400ml
Forma farmacêutica: Solução
Nº Lote: [redacted]

VERIFICAÇÃO DO ESTADO DE LIMPEZA DO LOCAL:
Conforme ☑ Não Conforme ☐
(Critério: Limpeza e ausência de documentos, material ou produtos não relacionados com o medicamento a preparar)

Matéria-Prima	Lote	Origem	Quantidade para 100ml	Quantidade Calculada	Quantidade Pesada	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
Ácido acético	[redacted]	Acofarma	3 ml	12 ml	12 mL	[redacted]	
Água destilada	[redacted]	GTS	qbp 100 ml	qbp 400 ml	qbp 400 ml		

PROCEDIMENTO	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1 Verificar o estado de limpeza do material a utilizar.	[redacted]	
2 Em *hotte* pipetar para matraz.		
3 Adicionar uma porção de água destilada ao ácido acético glacial, agitando manualmente.		
4 Transferir a solução para proveta e completar o volume e preparar com água purificada.		
5 Lavar o material utilizado.		

MATERIAL UTILIZADO	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
Pipeta Gobelé Proveta	[redacted]	

Grupo Trofa Saúde

EMBALAGEM	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1 Embalar a solução em frasco de vidro âmbar, tipo III (FPVI).	[redacted]	
2 Capacidade do recipiente: 250mL		

ROTULAGEM	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1 Proceder à elaboração do rótulo de acordo com o modelo descrito no Manual de Preparação de Medicamentos Manipulados.	[redacted]	

SERVIÇO REQUISITANTE	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1 [redacted]	[redacted]	

PRAZO DE VALIDADE	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1 De acordo com o descrito no Manual de Medicamentos Manipulados (2 meses)	[redacted]	
2 Prazo de utilização: [redacted]		

VERIFICAÇÃO – CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS				Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
	ENSAIO	ESPECIFICAÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME	
1	Aspeto Verificar conformidade com a especificação	Solução Límpida e Transparente	✓		[redacted]
2	Cor Verificar conformidade com a especificação	Solução Incolor	✓		

OBSERVAÇÕES (Rótulo utilizado/Cálculos)

RUBRICA DO DIRETOR TÉCNICO [redacted] DATA [redacted]

Anexo 9. Ficha de preparação do "Ácido cítrico 3%".

Grupo Trofa Saúde

FICHA TÉCNICA – SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

PREPARAÇÕES NÃO ESTÉREIS

Data: [redacted]
Preparação: ÁCIDO CITRICO 10%
Quantidade a preparar: 8500ml
Forma farmacêutica: Solução
Nº Lote: [redacted]

VERIFICAÇÃO DO ESTADO DE LIMPEZA DO LOCAL:
Conforme ☑ Não Conforme ☐
(Critério: Limpeza e ausência de documentos, material ou produtos não relacionados com o medicamento a preparar)

Matéria-Prima	Lote	Origem	Quantidade para 200ml	Quantidade Calculada	Quantidade Pesada	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
Ácido Cítrico	[redacted]	Acofarma	20 g	850g	850,0149g	[redacted]	
Água destilada	[redacted]	GTS	qbp 200 ml	qbp 8500ml	qbp 8500ml		

PROCEDIMENTO		Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	Verificar o estado de limpeza do material a utilizar.	[redacted]	
2	Pesar 20g para matraz.		
3	Adicionar cerca de 140 ml de água destilada ao ácido cítrico, agitando manualmente até dissolver todo o pó.		
4	Transferir a solução para proveta e completar o volume a preparar com água purificada.		
5	Lavar o material utilizado.		

MATERIAL UTILIZADO		Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	Pipeta	[redacted]	
1	Gobelé		
2	Proveta		

Grupo Trofa Saúde

EMBALAGEM		Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	Embalar a solução em frasco de vidro âmbar, tipo III (FPVI).	[redacted]	
2	Capacidade do recipiente: 250mL		

ROTULAGEM		Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	Proceder à elaboração do rótulo de acordo com o modelo descrito no Manual de Preparação de Medicamentos Manipulados.	[redacted]	

SERVIÇO REQUISITANTE		Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	[redacted]	[redacted]	

PRAZO DE VALIDADE		Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	De acordo com o descrito no Manual de Medicamentos Manipulados (30 dias)	[redacted]	
2	Prazo de utilização: [redacted]		

VERIFICAÇÃO – CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS					Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
	ENSAIO	ESPECIFICAÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME		
1	Aspeto Verificar conformidade com a especificação	Solução Límpida e Transparente	✓		[redacted]	
2	Cor Verificar conformidade com a especificação	Solução Incolor	✓			

OBSERVAÇÕES (Rótulo utilizado/Cálculos)

RUBRICA DO DIRETOR TÉCNICO [redacted]

DATA [redacted]

Anexo 10. Ficha de preparação do "Ácido tricloroacético 80%".

Grupo Trofa Saúde

FICHA TÉCNICA – SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

PREPARAÇÕES NÃO ESTÉREIS

Data: [redacted]
Preparação: ÁCIDO TRICLOROACÉTICO 80%
Quantidade a preparar: 400mL
Forma farmacêutica: Solução
N° Lote: [redacted]

VERIFICAÇÃO DO ESTADO DE LIMPEZA DO LOCAL:

Conforme ☑ Não Conforme ☐

(Critério: Limpeza e ausência de documentos, material ou produtos não relacionados com o medicamento a preparar)

Matéria-Prima	Lote	Origem	Quantidade para 100ml	Quantidade Calculada	Quantidade Pesada	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
Ácido tricloroacético	[redacted]	GALENO	80g	320g	320,3142g	[redacted]	
Água destilada	[redacted]	GTS	qbp 100 ml	qbp 400 ml	qbp 400 ml		

	PROCEDIMENTO	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	Verificar o estado de limpeza do material a utilizar.	[redacted]	
2	Transferir para a proveta rolhada um volume de água purificada correspondente a cerca de ½ volume total de solução.		
3	Pesar o ácido tricloroacético e adicioná-lo aos poucos à água purificada, agitando após cada adição.		
4	Completar o volume com água purificada e agitar.		
5	Acondicionar, rotular e lavar o material utilizado.		

MATERIAL UTILIZADO	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
Colher	[redacted]	
Balança		
Copo		
Proveta		

Grupo Trofa Saúde

	EMBALAGEM	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	Embalar a solução em frasco de vidro âmbar, tipo III (FPVI).	[redacted]	
2	Capacidade do recipiente: 250mL		

	ROTULAGEM	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	Proceder à elaboração do rótulo de acordo com o modelo descrito no Manual de Preparação de Medicamentos Manipulados.	[redacted]	

	SERVIÇO REQUISITANTE	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	[redacted]	[redacted]	

	PRAZO DE VALIDADE	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	De acordo com o descrito no Manual de Medicamentos Manipulados (2 meses)	[redacted]	
2	Prazo de utilização: [redacted]		

	VERIFICAÇÃO – CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS				Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
	ENSAIO	ESPECIFICAÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME		
1	Aspeto Verificar conformidade com a especificação	Solução Límpida e Transparente	✔		[redacted]	
2	Cor Verificar conformidade com a especificação	Solução Incolor	✔			

OBSERVAÇÕES (Rótulo utilizado/Cálculos)



RUBRICA DO DIRETOR TÉCNICO [redacted]

DATA [redacted]

Anexo 11. Ficha de preparação do "Salicilato de sódio 2%".

Grupo Trofa Saúde

FICHA TÉCNICA – SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

PREPARAÇÕES NÃO ESTÉREIS

Data: [redacted]
Preparação: SALICILATO DE SÓDIO 2%
Quantidade a preparar: 36000 mL
Forma farmacêutica: Solução
Nº Lote: [redacted]

VERIFICAÇÃO DO ESTADO DE LIMPEZA DO LOCAL:

Conforme ☑ Não Conforme ☐

(Critério: Limpeza e ausência de documentos, material ou produtos não relacionados com o medicamento a preparar)

Matéria-Prima	Lote	Origem	Quantidade para 100ml	Quantidade Calculada	Quantidade Pesada	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
Salicilato de sódio	[redacted]	ACOFARMA	2g	720g	720,3712g	[redacted]	
Água destilada	[redacted]	GTS	qbp 100 ml	qbp 36000ml	qbp 36000ml		

	PROCEDIMENTO	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	Verificar o estado de limpeza do material a utilizar.	[redacted]	
2	Pesar o salicilato de sódio.		
3	Dissolver o pó em 70 ml de água purificada e transferir para uma proveta.		
4	Lavar o recipiente de preparação com um pouco de água purificada e adicionar à proveta que contém a restante solução.		
5	Completar o volume com água purificada.		
6	Lavar o material utilizado.		

MATERIAL UTILIZADO	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
Balança Gobelé Proveta	[redacted]	

Grupo Trofa Saúde

	EMBALAGEM	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	Embalar a solução em frasco de vidro âmbar, tipo III (FPVI).	[redacted]	
2	Capacidade do recipiente: 1000mL		

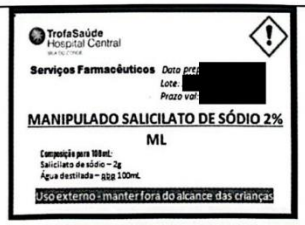
	ROTULAGEM	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	Proceder à elaboração do rótulo de acordo com o modelo descrito no Manual de Preparação de Medicamentos Manipulados.	[redacted]	

	SERVIÇO REQUISITANTE	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	[redacted]	[redacted]	

	PRAZO DE VALIDADE	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
1	De acordo com o descrito no Manual de Medicamentos Manipulados (30 dias)	[redacted]	
2	Prazo de utilização: 22/06/24		

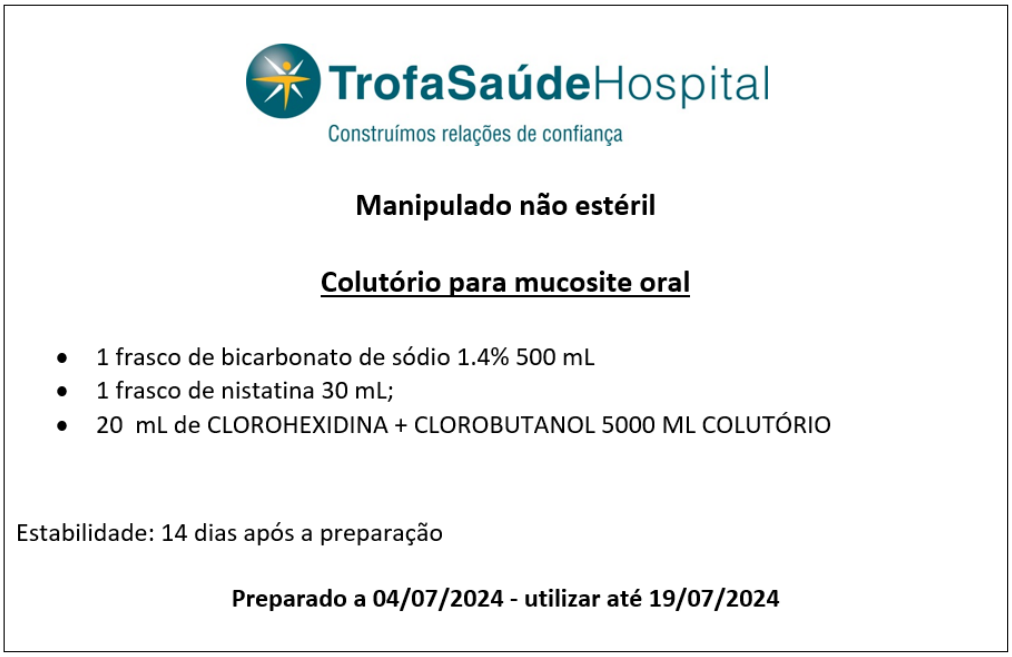
	VERIFICAÇÃO – CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS				Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
	ENSAIO	ESPECIFICAÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME		
1	Aspeto Verificar conformidade com a especificação	Solução Límpida e Transparente	✔		[redacted]	
2	Cor Verificar conformidade com a especificação	Solução Incolor	✔			

OBSERVAÇÕES (Rótulo utilizado/Cálculos)



RUBRICA DO DIRETOR TÉCNICO [redacted] **DATA** [redacted]

Anexo 12. Rótulo do colutório para mucosite oral



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2024 - 2025

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
www.ff.up.pt