

**Operacionalização para Portugal dos
Critérios STOPP/START
Experiência Profissionalizante na Vertente de
Investigação, Farmácia Hospitalar e Farmácia
Comunitária**

Adriana Raquel Santana Sousa

Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas
(mestrado integrado)

Orientador: Prof. Doutor Márcio José de Abreu Marques Rodrigues
Coorientador: Prof. Doutor Gilberto Lourenço Alves

outubro de 2024

Declaração de Integridade

Eu, Adriana Raquel Santana Sousa, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição 43592 do mestrado integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Ciências da Saúde, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridades da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referência de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 05 /10 /2024



Assinado por: Adriana Raquel
Santana Sousa
Identificação: B130136851
Data: 2024-10-05 às 14:06:36

Agradecimentos

Ao finalizar esta etapa marcante da minha vida, quero expressar o meu agradecimento a todos os que contribuíram para o sucesso deste percurso.

Agradeço ao meu orientador Professor Doutor Márcio Rodrigues e ao meu coorientador Professor Doutor Gilberto Alves, por toda a disponibilidade e dedicação ao longo da realização deste relatório.

A toda a equipa dos Serviços Farmacêuticos da ULS da Cova da Beira e da Farmácia Nicolau, o meu profundo agradecimento pela disponibilidade e conhecimentos que me transmitiram.

Aos meus pais, agradeço o apoio constante que me deram ao longo destes anos e por nunca duvidarem das minhas capacidades.

Aos amigos que a Covilhã me proporcionou, conhecidos carinhosamente como “iludidos”, obrigada por todos os momentos que passámos juntos. Sem vocês nada disto teria sido possível.

Por fim, um agradecimento especial à “iludida” Esperanza, a minha parceira de todas as horas na Cidade Neve.

Resumo

O presente relatório foi elaborado no âmbito da Unidade Curricular “Estágio” e representa a conclusão do curso de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Este encontra-se dividido em três capítulos.

O primeiro capítulo diz respeito ao trabalho de investigação desenvolvido cujo objetivo foi proceder à operacionalização para Portugal da versão atual dos Critérios STOPP/START. A população geriátrica é mais vulnerável aos Problemas Relacionados com Medicamentos devido a alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas, maior incidência de doenças crónicas e polimedicação. A crescente consciencialização sobre as consequências da prescrição inapropriada de medicamentos nos idosos, impulsionou a criação de ferramentas de revisão da medicação para auxiliar os profissionais de saúde na gestão e monitorização de medicamentos em doentes idosos. Os Critérios STOPP/START são uma ferramenta desenvolvida em contexto Europeu que indica Medicamentos Potencialmente Inapropriados e eventuais omissões de prescrição relevantes nesta faixa etária. Em 2023, foi publicada a terceira e mais recente versão destes critérios. Portugal é um dos países mais envelhecidos da União Europeia, pelo que deve incentivar-se a aplicação desta ferramenta na otimização das prescrições em contexto de geriatria. Para tal, torna-se essencial a sua adaptação considerando os fármacos comercializados em Portugal. Em 2022 foi desenvolvida a adaptação para a língua portuguesa da versão 2 destes critérios. Para desenvolver a operacionalização proposta da versão 3 dos Critérios STOPP/START, procedeu-se à sua tradução e adaptação para a língua portuguesa e verificou-se para todas as substâncias ativas incluídas se possuíam Autorização de Introdução no Mercado (AIM) em Portugal. Na operacionalização proposta os antiarrítmicos de classe IA e 29 outros fármacos foram excluídos por não possuírem AIM em Portugal. Adicionalmente, através de uma comparação entre a versão 2 e a versão 3, foram identificados 76 novos critérios, 7 critérios removidos e 69 critérios que sofreram modificações. Estes resultados mostram o elevado número de alterações e novos critérios introduzidos na versão 3, evidenciando uma evolução significativa do conhecimento científico em comparação à versão anterior. Tal facto reforça a importância de operacionalizar a versão mais recente dos Critérios STOPP/START de modo a obter uma ferramenta útil para os profissionais de saúde, atualizada e adaptada à realidade nacional.

O segundo capítulo aborda os conhecimentos adquiridos durante o estágio em Farmácia Hospitalar na Unidade Local de Saúde da Cova da Beira. Este capítulo descreve as áreas de intervenção do farmacêutico hospitalar e as atividades desenvolvidas nos serviços farmacêuticos durante o estágio que decorreu no período de 5 de fevereiro a 29 de março de 2024.

O terceiro capítulo diz respeito à experiência de estágio em Farmácia Comunitária que se realizou na Farmácia Nicolau, em Torres Novas, entre 1 de abril e 21 de junho de 2024. Neste capítulo são descritas as competências adquiridas e atividades realizadas no decorrer do estágio.

Palavras-chave

Idoso; Medicamentos Potencialmente Inapropriados; Critérios STOPP/START; Polimedicação; Farmácia Hospitalar; Farmácia Comunitária

Abstract

The present report was prepared within the scope of the Curricular Unit “Internship” and represents the conclusion of the Integrated Master's Degree in Pharmaceutical Sciences. It is divided into three chapters.

The first chapter concerns the research work carried out whose objective was to operationalize the current version of the STOPP/START Criteria for Portugal. The geriatric population is more vulnerable to Drug-Related Problems due to pharmacokinetic and pharmacodynamic changes, higher incidence of chronic diseases and polypharmacy. The growing awareness about the consequences of inappropriate medication prescribing in the elderly has driven the creation of medication review tools to assist healthcare professionals in managing and monitoring medications in elderly patients. The STOPP/START Criteria is a tool developed in a European context that indicates Potentially Inappropriate Medications and possible prescription omissions relevant to this age group. In 2023, the third and most recent version of these criteria was published. Portugal's population is one of the oldest in the European Union, which is why the application of this tool to optimize prescriptions in the geriatric context should be encouraged. To this end, its adaptation is essential considering the drugs marketed in Portugal. In 2022, was developed the adaptation of version 2 of these criteria to Portuguese. To develop the proposed operationalization of version 3 of the STOPP/START Criteria, it was translated and adapted into Portuguese and it was verified for all the active substances included whether they had Marketing Authorization (MA) in Portugal. In the proposed operationalization, class IA antiarrhythmics and 29 other drugs were excluded because they did not have a MA in Portugal. Additionally, through a comparison between version 2 and version 3, 76 new criteria were identified, 7 removed criteria and 69 criteria that underwent modifications. These results show the high number of changes and new criteria introduced in version 3, highlighting a significant evolution of scientific knowledge compared to the previous version. This fact reinforces the importance of operationalizing the most recent version of the STOPP/START Criteria in order to obtain a useful tool for health professionals, updated and adapted to the national reality.

The second chapter addresses the knowledge acquired during the internship in Hospital Pharmacy at the Unidade Local de Saúde da Cova da Beira. This chapter

describes the areas of intervention of the hospital pharmacist and the activities carried out in the pharmaceutical services during the internship that took place from February 5th to March 29th, 2024.

The third chapter concerns the internship experience in Community Pharmacy that was carried out at Farmácia Nicolau, in Torres Novas, between April 1st and June 21st, 2024. This chapter describes the skills acquired and activities carried out during the internship.

Keywords

Elderly; Potentially Inappropriate Medications; STOPP/START Criteria; Polypharmacy; Hospital Pharmacy; Community Pharmacy

Índice

Capítulo 1 - Operacionalização para Portugal dos Critérios STOPP/START	1
1. <i>Introdução</i>	1
1.1. Alterações associadas ao envelhecimento e suas consequências na farmacoterapia.....	2
1.2. Ferramentas de Revisão da Medicação.....	3
2. <i>Métodos</i>	4
3. <i>Resultados</i>	4
4. <i>Discussão</i>	23
5. <i>Conclusão</i>	26
6. <i>Referências Bibliográficas</i>	27
Capítulo 2 – Relatório de estágio em Farmácia Hospitalar	31
1. <i>Introdução</i>	31
2. <i>Organização e Gestão dos Serviços Farmacêuticos</i>	31
2.1. Aprovisionamento	32
2.2. Sistemas e Critérios de Aquisição	33
2.3. Receção e Conferência de Produtos Adquiridos	34
2.4. Armazenamento	34
2.4.1. Registo e controlo de existências e prazos de validade	36
3. <i>Distribuição</i>	37
3.1. Sistema tradicional.....	37
3.2. Sistema de Distribuição por Reposição de Stocks Nivelados	37
3.2.1. Distribuição por carregamento e troca de carros.....	37
3.2.2. Distribuição por verificação do stock de medicamentos nos Serviços Clínicos	38
3.2.3. Distribuição semiautomática através do Sistema Pyxis™.....	38
3.3. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária.....	39
3.4. Dispensa de medicamentos em regime ambulatorio	41
3.4.1. Seguimento Farmacoterapêutico	43
3.4.2. Preparação da medicação para o Hospital de Dia e Visita Domiciliária	44
3.4.3. Dispensa em proximidade.....	44
3.5. Medicamentos sujeitos a controlo especial.....	44
3.5.1. Circuito de medicamentos estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas	44
3.5.2. Circuito de medicamentos hemoderivados	46

3.5.2.1.	Stocks de complexo protrombínico e fibrinogénio humano.....	47
4.	<i>Produção e Controlo: Farmacotecnia</i>	47
4.1.	Preparação de formas farmacêuticas estéreis	48
4.1.1.	Preparação de Nutrição Parentérica	49
4.1.2.	Reconstituição de Fármacos Citotóxicos.....	50
4.1.2.1.	Procedimento em caso de derrame de citotóxicos.....	51
4.1.3.	Preparações Extemporâneas Estéreis	52
4.1.4.	Controlo microbiológico	52
4.2.	Preparação de Formas Farmacêuticas não Estéreis	52
4.2.1.	Controlo microbiológico	53
4.3.	Reembalagem.....	54
5.	<i>Informação e Atividades de Farmácia Clínica / Cuidados Farmacêuticos</i> 55	
5.1.	Reconciliação da medicação	56
5.2.	Acompanhamento Farmacêutico das Visitas Médicas	57
6.	<i>Farmacovigilância</i>	57
7.	<i>Farmacocinética Clínica</i>	58
8.	<i>Participação do farmacêutico nos ensaios clínicos</i>	58
9.	<i>Comissões Técnicas</i>	59
10.	<i>Formação contínua</i>	60
11.	<i>Conclusão</i>	60
12.	<i>Referências Bibliográficas</i>	61
 Capítulo 3 – Relatório de estágio em Farmácia Comunitária		63
1.	<i>Introdução</i>	63
2.	<i>Organização da Farmácia</i>	63
2.1.	Quadro de pessoal da Farmácia e respetivas funções.....	63
2.2.	Espaço físico.....	64
2.2.1.	Espaço exterior	64
2.2.2.	Espaço interior.....	65
2.2.2.1.	Sala de atendimento ao público	65
2.2.2.2.	Gabinete de atendimento personalizado (gabinete de intervenção farmacêutica)	66
2.2.2.3.	Backoffice.....	66
2.3.	Recursos informáticos	67
3.	<i>Informação e Documentação Científica</i>	68
4.	<i>Medicamentos e outros produtos de saúde</i>	69
5.	<i>Aquisição e armazenamento</i>	69

5.1.	Seleção de fornecedores e critérios de aquisição	69
5.2.	Elaboração de encomendas	70
5.3.	Receção e conferência de encomendas	71
5.4.	Devoluções.....	73
5.5.	Crítérios de armazenamento	74
5.6.	Controlo de prazos de validade e existências.....	74
6.	<i>Interação Farmacêutico-Utente</i>	75
6.1.	Farmacovigilância	75
6.2.	Reencaminhamento de medicamentos fora de uso - VALORMED	75
7.	<i>Dispensa de Medicamentos</i>	76
7.1.	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM)	76
7.1.1.	Dispensa de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes	79
7.1.2.	Dispensa de Medicamentos Sujeitos a Receita Médica em urgência.....	80
7.1.3.	Regimes de comparticipação	80
7.2.	Dispensa de medicamentos em proximidade	81
7.3.	Automedicação	81
8.	<i>Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde</i>	82
8.1.	Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene	82
8.2.	Produtos dietéticos para alimentação especial	83
8.3.	Produtos dietéticos infantis	83
8.4.	Fitoterapia e suplementos nutricionais	83
8.5.	Medicamentos de uso veterinário	84
8.6.	Dispositivos médicos	84
9.	<i>Outros cuidados de saúde prestados na Farmácia Nicolau</i>	85
9.1.	Determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos	86
9.2.	Administração de medicamentos injetáveis e vacinas	87
9.3.	Preparação Individualizada da Medicação (PIM)	87
9.4.	Distribuição domiciliária de medicamentos	87
9.5.	Consultas de nutrição e rastreios	88
9.6.	Programa de Troca de Seringas nas farmácias (PTS).....	88
10.	<i>Preparação de Medicamentos</i>	88
10.1.	Preparações extemporâneas	88
10.2.	Medicamentos manipulados	89
11.	<i>Contabilidade e Gestão</i>	90
11.1.	Controlo diário de caixa	90
11.2.	Processamento do receituário e faturação.....	90
11.3.	Metodologia Kaizen.....	90

12.	<i>Formação contínua</i>	91
13.	<i>Conclusão</i>	91
14.	<i>Referências Bibliográficas</i>	92

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Critérios STOPP (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions).....	5
Tabela 2 - Critérios START (Screening Tool to Alert to Right Treatment)	12
Tabela 3 - Critérios modificados	15
Tabela 4 - Critérios removidos	23

Lista de Acrónimos

AAS	Ácido acetilsalicílico
ADM	Assistência na Doença aos Militares
ADT	Antidepressivos tricíclicos
AIM	Autorização de Introdução no Mercado
AINEs	Anti-inflamatórios não esteroides
AIT	Acidente Isquémico Transitório
ANF	Associação Nacional de Farmácias
AO	Assistentes Operacionais
ARA	Antagonista do recetor da angiotensina
AUE	Autorização de Utilização Especial
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BCG	Bacilo Calmette-Guérin
CA	Conselho de Administração
CAPS	Catálogo de Aprovisionamento Público da Saúde
CAUL	Certificado de Autorização de Utilização de Lote
CFLH	Câmara de fluxo laminar horizontal
CFLV	Câmara de fluxo laminar vertical
CFT	Comissão de Farmácia e Terapêutica
CGD	Caixa Geral de Depósitos
CHUCB	Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira
CIM	Centro de Informação de Medicamentos
CNFT	Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica
CNP	Código Nacional do Produto
COX-2	Ciclooxigenase-2
DCI	Denominação Comum Internacional
DIDDU	Distribuição Individual Diária em Dose Unitária
DMARDs	Antirreumáticos modificadores da doença
DMO	Densidade mineral óssea
DPOC	Doença pulmonar obstrutiva crónica
EMA	<i>European Medicines Agency</i>
EPI	Equipamento de proteção individual
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
FEFO	<i>First Expire, First Out</i>
FEV1	Volume expiratório forçado
FIFO	<i>First-In, First-Out</i>
FC	Farmácia Confiança
FN	Farmácia Nicolau
FNM	Formulário Nacional de Medicamentos
GAVE	Ectasia vascular do antro gástrico
GFT	Guia Farmacoterapêutico
GOLD	<i>Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease</i>
gp-P	Glicoproteína-P
HBP	Hiperplasia benigna da próstata
HDL	Lipoproteína de alta densidade

HEPA	<i>High Efficiency Particulate Air</i>
IBP	Inibidor da bomba de protões
ICF _{Er}	Insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida
IECAs	Inibidores da enzima de conversão da angiotensina
IMC	Índice de Massa Corporal
IRSN	Inibidores da recaptção da serotonina e noradrenalina
ISRS	Inibidores seletivos da recaptção da serotonina
LABA	Agonista beta 2 de longa duração de ação
LAMA	Antagonista muscarínico de longa duração de ação
LASA	<i>Look-Alike, Sound-Alike</i>
LDL	Lipoproteína de baixa densidade
LEF	Laboratório de Estudos Farmacêuticos
MAPA	Monitorização Ambulatória da Pressão Arterial
MAV	Medicamentos de alta vigilância
MEDF	Serviço de Medicina Interna do Fundão
MEP	Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos
MNSRM	Medicamentos não sujeitos a receita médica
MNSRM-EF	Medicamentos não sujeitos a receita médica de dispensa exclusiva em farmácia
MPI	Medicamentos Potencialmente Inapropriados
MSAR	Máquina semiautomática de reembalagem
MSRM	Medicamentos sujeitos a receita médica
MVO Portugal	Associação Portuguesa de Verificação de Medicamentos
NP	Nutrição parentérica
NYHA	New York Heart Association
OMS	Organização Mundial de Saúde
PA	Pressão Arterial
pCO ₂	Pressão parcial de dióxido de carbono
PDA	<i>Personal Digital Assistant</i>
PE	Ponto de encomenda
PIM	Preparação individualizada da medicação
PNV	Plano Nacional de Vacinação
pO ₂	Pressão parcial de oxigénio
PPCIRA	Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos
PRM	Problemas relacionados com medicamentos
PTS	Programa de troca de seringas nas farmácias
PVF	Preços de Venda à Farmácia
PVP	Preços de Venda ao Público
RAM	Reação adversa ao medicamento
RCM	Resumo das Características do Medicamento
RNM	Resultados negativos associados à medicação
SAMS	Serviço de Assistência Médico-Social
SaO ₂	Saturação arterial da oxihemoglobina
SARS-CoV-2	Coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2
SC	Serviços Clínicos
SCPD	Sintomas comportamentais e psicológicos da demência
SF	Serviços Farmacêuticos
SGICM	Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento

SGLT2	Co-transportador de sódio e glicose 2
SLH	Serviço de Logística Hospitalar
SNF	Sistema Nacional de Farmacovigilância
SNG	Sonda nasogástrica
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SPMS	Serviços Partilhados do Ministério da Saúde
T4	Tiroxina
TAF	Técnico auxiliar de farmácia
TFG	Taxa de filtração glomerular
TSDT	Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica
TSH	Hormona estimulante da tiroide
UAVC	Unidade de Acidentes Vasculares Cerebrais
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
UL-PPCIRA	Unidades Locais PPCIRA
ULS	Unidade Local de Saúde
UR-PPCIRA	Unidades Regionais PPCIRA
VIH	Vírus da Imunodeficiência Humana
VMER	Viatura Médica de Emergência e Reanimação

Capítulo 1 - Operacionalização para Portugal dos Critérios STOPP/START

1. Introdução

Atualmente verifica-se um envelhecimento da população mundial, com a faixa etária de 60 ou mais anos a aumentar mais rapidamente do que todos os grupos etários mais jovens¹. De acordo com os dados obtidos pela PORDATA em 2022, Portugal revelou-se como o segundo país da União Europeia com maior índice de envelhecimento (quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos) com 185,3 idosos por cada 100 jovens². Este envelhecimento progressivo da população deve-se em grande parte ao aumento da esperança de vida e diminuição da taxa de natalidade³.

A nível biológico, o envelhecimento resulta da acumulação de vários danos moleculares e celulares ao longo do tempo, o que causa uma diminuição gradual das capacidades físicas e mentais do indivíduo e aumenta o risco de desenvolver patologias. No entanto, o envelhecimento biológico nem sempre condiz com a idade cronológica, uma vez que os nossos comportamentos ao longo da vida influenciam o processo de envelhecimento. Um estilo de vida saudável, com uma dieta equilibrada, atividade física regular, ser não fumador, entre outros comportamentos adequados, contribuem para reduzir o risco de desenvolver doenças não transmissíveis e preservam as capacidades físicas e mentais durante mais tempo^{4,5}.

Os doentes idosos são aqueles que são mais vulneráveis às reações adversas aos medicamentos e a outros Problemas Relacionados com Medicamentos (PRM) devido às alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas que ocorrem no seu organismo, quer devido ao próprio envelhecimento quer por modificações patofisiológicas, o que pode resultar em alterações no efeito da medicação. Outra razão pela qual esta faixa etária é mais vulnerável aos PRM é o facto destes indivíduos geralmente possuírem um maior número de doenças crónicas, surgindo frequentemente a necessidade de recorrer à polimedicação. Deste modo, o tratamento farmacológico em pessoas idosas requer um maior controlo, pelo que é essencial a monitorização e otimização da terapêutica destes doentes⁶⁻⁸.

A crescente consciencialização sobre as consequências da prescrição inapropriada de medicamentos na geriatria, levou ao desenvolvimento de diversas ferramentas de revisão da medicação para apoiar os profissionais de saúde no ato de prescrição e na monitorização farmacoterapêutica de medicamentos em doentes idosos⁹. Uma das ferramentas de revisão da medicação mais conhecidas são os Critérios de Beers, que consistem numa lista de Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI) que devem ser evitados em idosos. De modo a colmatar algumas limitações dos Critérios de Beers, desenvolveram-se os Critérios

STOPP/START, uma ferramenta com critérios para detetar MPI (critérios STOPP) e indicar medicamentos potencialmente omissos (critérios START). Outra ferramenta disponível é a EU(7)-PIM list, desenvolvida com enfoque para a população de países europeus considerando a medicação disponível na Europa¹⁰⁻¹².

O presente trabalho pretende proceder à operacionalização para Portugal da versão atual dos Critérios STOPP/START com o intuito de incentivar a sua aplicação na otimização das prescrições em contexto de geriatria, num país com uma população cada vez mais envelhecida.

1.1. Alterações associadas ao envelhecimento e suas consequências na farmacoterapia

O declínio das funções do corpo humano associado ao processo de envelhecimento biológico deve-se a várias alterações fisiológicas como a redução da água corporal e da massa muscular; aumento da percentagem de massa gorda; aumento do pH e atraso no esvaziamento gástrico; alterações nos mecanismos homeostáticos, sistema cardiovascular e sistema nervoso, que se tornam menos eficientes; diminuição do metabolismo hepático e da função renal; e alteração do número e sensibilidade dos recetores^{8,13}.

Estas modificações biológicas afetam a farmacocinética e farmacodinâmica dos medicamentos levando a um aumento ou diminuição do efeito terapêutico de alguns fármacos. Relativamente às alterações farmacocinéticas destacam-se:

- **Absorção:** Diminuição da absorção de alguns fármacos e conseqüentemente diminuição da sua biodisponibilidade. Por outro lado, devido à redução do metabolismo de primeira passagem, a disponibilidade de alguns fármacos pode estar aumentada.
- **Distribuição:** Ocorre diminuição do volume de distribuição e aumento da concentração plasmática de fármacos hidrossolúveis. O inverso ocorre para fármacos lipossolúveis.
- **Metabolismo e Excreção (Eliminação):** Redução da clearance e aumento do tempo de semivida de alguns fármacos^{8,13,14}.

As modificações fisiológicas que ocorrem no organismo do idoso também contribuem para o aumento de comorbilidades o que torna necessária a introdução de regimes terapêuticos complexos frequentemente com vários fármacos associados. Assim, grande parte da população idosa está sujeita a polimedicação, aumentando o risco de reações adversas aos medicamentos. A polimedicação nos idosos também aumenta o risco de alterações do estado mental, predisposição para quedas e mau estado nutricional^{6,7}. A dificuldade do idoso em comunicar os seus próprios problemas, juntamente com o facto de consultarem múltiplos médicos, pode resultar em diagnósticos incorretos e na prescrição de medicamentos sem uma indicação clara ou em doses inadequadas¹⁵. Conseqüentemente, poderão ocorrer duplicações, omissões, ou interações medicamentosas, em grande parte evitáveis.

1.2. Ferramentas de Revisão da Medicação

Com o intuito de otimizar o uso de medicamentos e a sua prescrição, evitando a utilização de fármacos ineficazes ou que envolvam riscos desnecessários para os doentes idosos, foram criadas várias ferramentas de revisão da medicação. Uma das ferramentas mais conhecidas são os Critérios de Beers, originalmente criados em 1991, sendo a primeira ferramenta explícita utilizada na identificação de MPI em idosos¹⁶. A versão mais recente destes critérios é de 2023 e inclui listas de medicamentos divididos em cinco categorias: MPI a evitar nos idosos, MPI em doentes idosos com determinadas patologias, medicamentos que devem ser utilizados com precaução, interações fármaco-fármaco potencialmente inapropriadas, e medicamentos cuja respetiva dose deve ser ajustada de acordo com a função renal. Os medicamentos que constam nestes critérios foram selecionados de acordo com o seu uso nos Estados Unidos da América, pelo que existem limitações na aplicação desta ferramenta noutros países que utilizam diferentes medicamentos, nomeadamente em contexto Europeu¹⁰.

Em 2008 surgiu a primeira versão dos Critérios STOPP/START, com critérios mais adequados ao uso de medicamentos na Europa, sendo a primeira ferramenta para detetar MPI em idosos organizada de acordo com os diferentes sistemas fisiológicos¹⁷. Esta organização, elaborada por geriatras que exercem ativamente, está alinhada com o processo de revisão de medicação que já faz parte da avaliação geriátrica, podendo assim ser aplicada diretamente à prática clínica¹⁸. Existem 3 versões desta ferramenta, sendo que a versão mais recente foi publicada em 2023¹¹.

Em 2015, surgiu a EU(7)-PIM list, uma lista de MPI criada por especialistas europeus de forma a cobrir os medicamentos comercializados em sete países europeus (Finlândia, Alemanha, Estónia, Países Baixos, França, Espanha e Suécia). Esta lista pode ser aplicada na prática clínica de vários países da Europa para alertar os profissionais de saúde sobre prescrições possivelmente inadequadas, eventuais ajustes de doses que devem ser feitos e refere ainda possíveis alternativas terapêuticas mais apropriadas. A lista é composta por 282 critérios, dos quais 275 são relativos a substâncias ativas e 7 relativos a classes de medicamentos. Alguns critérios foram definidos tendo em conta a dose, duração de tratamento, ou esquema terapêutico. Adicionalmente, a lista contém duas categorias, uma para os MPI que devem ser evitados em qualquer situação nos idosos, e outra para as substâncias que apenas são consideradas MPI em determinadas condições clínicas ou comorbilidades^{12,19}.

Uma vantagem a realçar dos Critérios STOPP/START em relação às outras ferramentas mencionadas é que além de indicar os MPI, também recomenda medicamentos apropriados em determinadas situações de forma a evitar omissões²⁰. Desde a sua primeira versão, o número de estudos publicados a demonstrar a sua relevância clínica, tanto na Europa como em diversos países não europeus, tem aumentado de forma constante¹¹. Alguns estudos mostraram que os critérios STOPP/START são mais eficazes do que outras ferramentas na identificação de MPIs^{21,22}.

De forma a promover e alargar a utilização dos Critérios STOPP/START, torna-se essencial a sua adaptação à realidade nacional, considerando os fármacos comercializados em Portugal.

2. Métodos

A operacionalização proposta para os critérios STOPP/START foi feita a partir da última versão destes critérios (versão 3), publicada a 31 de maio de 2023,¹¹ sendo que posteriormente foi publicada uma correção a 16 de junho de 2023²³. Procedeu-se à tradução e adaptação para a língua portuguesa e verificou-se para todas as substâncias incluídas nos critérios se possuíam Autorização de Introdução no Mercado (AIM) em Portugal, por consulta à base de dados Infomed, do INFARMED²⁴. A pesquisa foi realizada em julho de 2024.

De forma a identificar eventuais modificações nos critérios, foi realizada uma comparação entre a versão 2 e a versão 3. Esta comparação também foi efetuada para a identificação de novos critérios e critérios removidos.

3. Resultados

A operacionalização proposta para os Critérios STOPP/START encontra-se nas tabelas 1 e 2. Tal como a versão 3 original, a operacionalização proposta é constituída por 133 critérios STOPP e 57 critérios START. A ordem, nome, e numeração das secções e dos seus critérios foi mantida. Dos fármacos e grupos incluídos nos critérios, foram excluídos os antiarrítmicos de classe IA e 29 outros fármacos (guanfacina, astemizol, acepromazina, flufenazina, pipotiazina, promazina, tioridazina, zopiclona, zaleplon, orfenadrina, prociclidina, doxepina, tolterodina, benztropina, pramiracetam, fenilpiracetam, dronedarona, cetoconazol (sistémico), proclorperazina, indoramina, terazosina, clorpropamida, rosiglitazona, vasopressina, heroína, pentazocina, bambuterol, ciclesonida e abaloparatida), após verificação na base de dados Infomed de que não possuem AIM em Portugal.

Através da comparação das versões 2 e 3, foram detetados 76 novos critérios na versão mais recente, sendo 53 critérios STOPP e 23 critérios START. Estes novos critérios identificados estão destacados a negrito nas tabelas 1 e 2. Foram também identificados 69 critérios que sofreram modificações da versão 2 para a versão 3, sendo 46 critérios STOPP e 23 critérios START. Os critérios modificados estão destacados nas tabelas 1 e 2 a sublinhado. Na tabela 3 estão compilados estes critérios, sendo apresentada a redação original da versão 2 e a redação modificada na versão 3. As alterações detetadas entre as duas redações estão destacadas a negrito.

Na versão 2 dos Critérios STOPP/START, foram identificados 7 critérios que foram posteriormente excluídos na versão 3, dos quais 5 critérios STOPP e 2 critérios START. Os critérios removidos estão apresentados na tabela 4.

Tabela 1 - Critérios STOPP (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions)

As prescrições seguintes são potencialmente inapropriadas para uso em pessoas com 65 anos ou mais:

Secção A: Indicação da medicação
<ol style="list-style-type: none">1. <u>Qualquer medicamento prescrito sem indicação clínica.</u>2. Qualquer medicamento prescrito além da duração recomendada, quando a duração do tratamento está bem definida.3. <u>Qualquer prescrição concomitante de dois medicamentos da mesma classe para uso regular diário (não em SOS) como AINEs, ISRS, diuréticos de ansa, IECAs, anticoagulantes, antipsicóticos, analgésicos opioides (a monoterapia deve ser otimizada dentro da classe de fármacos correspondente antes de se considerar a introdução de um novo medicamento).</u>
Secção B: Sistema Cardiovascular
<ol style="list-style-type: none">1. Digoxina para o tratamento de insuficiência cardíaca com função sistólica ventricular preservada (não existe evidência clara de benefício).2. <u>Verapamilo ou diltiazem na insuficiência cardíaca de classe III ou IV da NYHA (pode agravar a ICFEr).</u>3. Bloqueador beta em combinação com verapamilo ou diltiazem (risco de bloqueio cardíaco).4. <u>Medicamentos limitantes da frequência ventricular, ou seja, bloqueador beta, verapamilo, diltiazem ou digoxina com bradicardia (< 50 bpm), bloqueio cardíaco de tipo II ou bloqueio cardíaco completo (risco de bloqueio cardíaco completo, assistolia).</u>5. Bloqueador beta como monoterapia para a hipertensão não complicada, isto é, não associada a angina de peito, aneurisma da aorta ou outra condição onde o tratamento com bloqueadores beta seja indicada (não existe evidência sólida de eficácia).6. <u>Amiodarona como antiarrítmico de primeira linha nas taquiarritmias supraventriculares (maior risco de efeitos adversos major quando comparado a bloqueadores beta, digoxina, verapamilo ou diltiazem).</u>7. <u>Diurético de ansa como tratamento de primeira linha para a hipertensão, exceto se existir insuficiência cardíaca concomitante que exija terapia diurética (existem alternativas mais seguras e eficazes).</u>8. Diurético de ansa para edema dependente do tornozelo sem evidência clínica, bioquímica ou radiológica de insuficiência cardíaca, insuficiência hepática, síndrome nefrótica ou insuficiência renal (elevação das pernas e/ou meias de compressão geralmente são mais apropriadas).9. Diurético tiazídico quando existe hipocalcemia (isto é, K^+ sérico < 3,0 mmol/L), hiponatremia (isto é, Na^+ sérico < 130 mmol/L), hipercalcemia (isto é, cálcio sérico corrigido > 2,65 mmol/L) significativas ou com historial de gota (hipocalcemia, hiponatremia, hipercalcemia e gota podem ser precipitadas pelo diurético tiazídico).10. Diurético de ansa para tratamento de hipertensão com incontinência urinária concomitante (pode exacerbar a incontinência).11. <u>Anti-hipertensores de ação central, como, por exemplo, a metildopa, clonidina, moxonidina, rilmenidina (os anti-hipertensores de ação central são geralmente menos tolerados pelos idosos do que pelos mais jovens).</u>12. <u>IECA ou ARA em doentes com hipercalcemia (isto é, potássio sérico > 5,5 mmol/L).</u>13. Antagonistas da aldosterona (por exemplo, espironolactona, eplerenona) concomitantemente com outros medicamentos poupadores de potássio (por exemplo, IECA, ARA, amilorida, triamtereno) sem monitorização dos níveis séricos de potássio (risco de hipercalcemia grave, > 6,0 mmol/L; o potássio sérico deve ser monitorizado regularmente, isto é, pelo menos a cada 6 meses).14. Inibidores da fosfodiesterase tipo 5 (por exemplo, sildenafil, tadalafil, vardenafil) na insuficiência cardíaca grave caracterizada por hipotensão, ou seja, pressão arterial sistólica <90 mmHg, ou tomados em associação com nitratos para a angina de peito (risco de colapso cardiovascular).

15. **Medicamentos que prolongam previsivelmente o intervalo QTc (QTc = QT/RR) em pacientes com prolongamento do intervalo QTc conhecido e demonstrável (>450 mseg em homens e >470 mseg em mulheres), incluindo quinolonas, macrólidos, ondansetrom, citalopram (dosagem > 20 mg/dia), escitalopram (dosagem > 10 mg/dia), antidepressivos tricíclicos, lítio, haloperidol, digoxina, antiarrítmicos classe III, tizanidina, fenotiazinas, mirabegrom (risco de arritmias ventriculares potencialmente fatais).**
16. **Estatinas para prevenção cardiovascular primária em pessoas com idade ≥ 85 anos e fragilidade estabelecida com esperança de vida inferior a 3 anos (não existe evidência de eficácia).**
17. **AINEs sistêmicos em tratamento de longa duração, isto é, não tópicos, para doentes com historial de doença coronária, doença neurológica ou doença arterial periférica (risco aumentado de trombose).**
18. **Antipsicóticos de longo prazo com história conhecida de doença coronariana, cerebral ou vascular periférica (aumento do risco de trombose).**
19. **AINEs ou corticosteróides sistêmicos na insuficiência cardíaca que requiere tratamento com diurético de ansa (risco de exacerbação da insuficiência cardíaca).**
20. **Medicamentos anti-hipertensores na estenose aórtica sintomática grave (risco de hipotensão grave, síncope).**
21. **Digoxina como tratamento de primeira linha para controlo da frequência ventricular a longo prazo (> 3 meses) na fibrilhação auricular (aumento da mortalidade devido ao uso de digoxina a longo prazo; bloqueadores beta cardiosseletivos são geralmente preferíveis).**

Secção C: Sistema de Coagulação

1. AAS a longo prazo em dose superior a 100 mg/dia (aumento do risco de hemorragia, sem evidência de aumento da eficácia).
2. Antiagregantes plaquetários, antagonistas da vitamina K, inibidores diretos da trombina ou inibidores do fator Xa quando existe risco significativo de hemorragia grave, isto é, hipertensão arterial grave não controlada, diátese hemorrágica, hemorragia espontânea recente (alto risco de hemorragia).
3. AAS em combinação com clopidogrel a longo prazo (> 4 semanas) na prevenção secundária de AVC exceto se o doente possuir um ou mais *stents* coronários implantados nos 12 meses anteriores, síndrome coronária aguda, ou estenose da carótida sintomática de alto grau (não existe evidência de benefício adicional a longo prazo, comparativamente à monoterapia com clopidogrel).
4. Antiagregante plaquetário em combinação com um antagonista da vitamina K, inibidor direto da trombina ou inibidor do fator Xa em doentes com fibrilhação auricular crónica, exceto se o doente possuir *stent(s)* na artéria coronária ou estenose da artéria coronária de alto grau (> 50%) comprovada angiograficamente (não existe benefício adicional dos antiagregantes plaquetários).
5. Antiagregante plaquetário em associação com um antagonista da vitamina K, inibidor direto da trombina ou inibidor do fator Xa em doentes com doença coronária, cerebrovascular, ou arterial periférica estáveis (não existe evidência de benefício adicional do tratamento concomitante).
6. Ticlopidina em qualquer circunstância (clopidogrel e prasugrel têm eficácia semelhante, maior evidência clínica e menos efeitos adversos).
7. **Antiagregante plaquetário em alternativa aos antagonistas da vitamina K, inibidores diretos da trombina ou inibidores do fator Xa na prevenção de AVC em doentes com fibrilhação auricular crónica (não existe evidência de eficácia).**
8. Antagonista da vitamina K, inibidor direto da trombina ou inibidor do fator Xa para o primeiro episódio de trombose venosa profunda sem que persistam os fatores de risco desencadeantes (por exemplo, trombofilia) por mais de 6 meses (sem benefício adicional comprovado).
9. Antagonista da vitamina K, inibidor direto da trombina ou inibidor do fator Xa para o primeiro episódio de embolia pulmonar sem que persistam fatores de risco desencadeantes (por exemplo, trombofilia) por mais de 12 meses (sem benefício adicional comprovado).

<p>10. AINEs em associação a antagonista da vitamina K, inibidor direto da trombina ou inibidor do fator Xa (risco de hemorragia gastrointestinal grave).</p> <p>11. Antagonista da vitamina K como anticoagulante de primeira linha para fibrilhação auricular, exceto se existir in situ uma válvula cardíaca metálica, estenose mitral moderada a grave ou TFG < 15 ml/min/1,73m² (os inibidores diretos da trombina ou os inibidores do fator Xa são igualmente eficazes e mais seguros do que os antagonistas da vitamina K).</p> <p>12. ISRS em combinação com antagonista da vitamina K, inibidor direto da trombina ou inibidor do fator Xa com historial de hemorragia grave (risco aumentado de hemorragia devido aos efeitos antiagregantes plaquetários dos ISRS).</p> <p>13. Inibidor direto da trombina (por exemplo, dabigatrano) e diltiazem ou verapamilo (aumento do risco de sangramento).</p> <p>14. Apixabano, dabigatrano, edoxabano, rivaroxabano e inibidores da gp-P, por exemplo, amiodarona, azitromicina, carvedilol, ciclosporina, itraconazol, macrólidos, quinina, ranolazina, tamoxifeno, ticagrelor, verapamilo (aumento do risco de hemorragia).</p> <p>15. Estrogénios ou androgénios sistémicos com historial de tromboembolismo venoso (risco aumentado de tromboembolismo venoso recorrente).</p> <p>16. AAS na prevenção primária de doenças cardiovasculares (não existe evidência de benefício).</p>
<p>Secção D: Sistema Nervoso Central</p>
<p>1. <u>ADT em doentes com demência, glaucoma de ângulo fechado, anomalias da condução cardíaca, prostatismo, obstipação crónica, quedas recentes, historial de retenção urinária ou hipotensão ortostática (risco de agravamento destas condições).</u></p> <p>2. Iniciação de ADT como tratamento de primeira linha para depressão <i>major</i> (maior risco de reações adversas com ADT do que com ISRS ou IRSN).</p> <p>3. IRSN (por exemplo, venlafaxina, duloxetina) e hipertensão grave (pressão arterial sistólica > 180 mmHg ± pressão arterial diastólica > 105 mmHg) (risco de agravar a hipertensão).</p> <p>4. <u>Antipsicóticos com efeitos antimuscarínicos/anticolinérgicos moderados (clorpromazina, clozapina, flupentixol, levomepromazina, olanzapina) com historial de sintomas do trato urinário inferior associados a hiperplasia benigna da próstata ou retenção urinária prévia (alto risco de retenção urinária).</u></p> <p>5. Antipsicóticos prescritos para SCPD em dose inalterada por > 3 meses sem revisão da medicação (aumento do risco de efeitos extrapiramidais e deterioração crónica da cognição, aumento do risco de morbidade e mortalidade cardiovascular).</p> <p>6. ISRS com hiponatremia significativa atual ou recente, isto é, Na⁺ sérico <130 mmol/L (risco de exacerbar ou precipitar hiponatremia).</p> <p>7. ISRS com hemorragia significativa atual ou recente (risco de exacerbação ou recorrência de hemorragia devido à ação antiagregante plaquetária dos ISRS).</p> <p>8. Benzodiazepinas por um período ≥ 4 semanas (não existe indicação para tratamento de duração superior; risco de sedação prolongada, confusão, perda de equilíbrio, quedas, acidentes de viação; todas as benzodiazepinas devem ser suspensas gradualmente se tomadas por mais de 4 semanas, devido ao risco de síndrome de abstinência se interrompidas abruptamente).</p> <p>9. Benzodiazepinas para comportamento agitado ou sintomas psiquiátricos de demência (não existe evidência de eficácia).</p> <p>10. Benzodiazepinas para insónia por um período ≥ 2 semanas (alto risco de dependência, aumento do risco de quedas, fraturas e acidentes de viação).</p> <p>11. Hipnóticos não benzodiazepínicos (zolpidem) para insónia por um período ≥ 2 semanas (aumento do risco de quedas, fraturas e acidentes de viação).</p> <p>12. Antipsicóticos (exceto clozapina ou quetiapina) em doentes com parkinsonismo ou demência de corpos de Lewy (risco de sintomas extrapiramidais graves).</p> <p>13. Medicamentos anticolinérgicos/antimuscarínicos (biperideno, tri-hexifenidilo) para tratamento de efeitos adversos extrapiramidais provocados por medicamentos antipsicóticos (risco de toxicidade anticolinérgica).</p>

14. Medicamentos com potentes efeitos anticolinérgicos/antimuscarínicos* em doentes com delírio ou demência (risco de exacerbação do comprometimento cognitivo).
*Os medicamentos comumente prescritos com potentes efeitos anticolinérgicos/antimuscarínicos incluem ADT (por exemplo, amitriptilina, imipramina, nortriptilina), antipsicóticos (clorpromazina, clozapina), anti-histamínicos de primeira geração (por exemplo, difenidramina, clorfenamina), antiespasmódicos vesicais (por exemplo, oxibutinina), butilescopolamina, tizanidina.
15. Antipsicóticos em doentes com SCPD por mais de 12 semanas, salvo se os sintomas sejam graves e outros tratamentos não farmacológicos tenham falhado (risco aumentado de AVC, enfarte do miocárdio).
16. Antipsicóticos como hipnóticos, salvo se o distúrbio do sono seja devido a psicose ou efeitos dos SCPD da demência (não recomendado no resumo das características do medicamento; risco aumentado de confusão, hipotensão, efeitos adversos extrapiramidais, quedas).
17. Inibidores da acetilcolinesterase com historial conhecido de bradicardia persistente (<60 bpm), bloqueio cardíaco ou síncope recorrentes idiopáticas (risco de distúrbios da condução cardíaca, síncope e lesões).
18. Inibidores da acetilcolinesterase em simultâneo com medicamentos que induzem bradicardia persistente (<60 bpm) tais como bloqueadores beta, digoxina, diltiazem, verapamilo (risco de distúrbios da condução cardíaca, síncope e lesões).
19. **Memantina em doente com transtorno convulsivo atual ou anterior conhecido (aumento do risco de convulsões).**
20. **Nootrópicos no tratamento de demência, incluindo Ginkgo biloba, piracetam, aniracetam, fosfatidilserina, modafinil, L-teanina, ácidos gordos ómega-3, Panax ginseng, rhodiola, creatina (não existe evidência de eficácia).**
21. Fenotiazinas como tratamento de primeira linha para a psicose ou sintomas não cognitivos de demência, uma vez que existem alternativas mais seguras e eficazes (as fenotiazinas são sedativas, possuem toxicidade antimuscarínica significativa em pessoas idosas, exceto a proclorperazina para náuseas/vómitos/vertigens, clorpromazina para alívio de soluços persistentes e levomepromazina como antiemético em cuidados paliativos).
22. Levodopa ou agonistas dopaminérgicos para o tremor essencial benigno (não existe evidência de eficácia).
23. **Levodopa ou agonistas dopaminérgicos para tratamento de efeitos adversos extrapiramidais de antipsicóticos ou outras formas de parkinsonismo induzido por medicamentos (a prescrição inadequada deve ser evitada).**
24. Anti-histamínicos de primeira geração como tratamento de primeira linha para alergias ou prurido (existem anti-histamínicos mais seguros e com menos efeitos secundários amplamente disponíveis).
25. **Anti-histamínicos de primeira geração para insónia (alto risco de efeitos adversos, hipnóticos não benzodiazepínicos mais seguros e mais apropriados para uso a curto prazo).**

Secção E: Sistema Renal

Os seguintes medicamentos comumente prescritos são potencialmente inapropriados em idosos com doença renal aguda ou crónica com função renal comprometida abaixo de níveis específicos de TFG.

1. Digoxina em dose de manutenção a longo prazo (isto é, mais de 90 dias) $\geq 125 \mu\text{g}/\text{dia}$ se $\text{TFG} < 30 \text{ ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ (risco de toxicidade digitalica se os níveis plasmáticos não forem monitorizados).
2. Inibidores diretos da trombina (por exemplo, dabigatran) se $\text{TFG} < 30 \text{ ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ (risco de hemorragia).
3. Inibidores do fator Xa (por exemplo, rivaroxabano, apixabano, edoxabano) se $\text{TFG} < 15 \text{ ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ (risco de hemorragia).
4. AINEs se $\text{TFG} < 50 \text{ ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ (risco de comprometimento da função renal).
5. Colquicina se $\text{TFG} < 10 \text{ ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ (risco de toxicidade por colquicina).
6. Metformina se $\text{TFG} < 30 \text{ ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ (risco de acidose láctica).
7. **Antagonistas da aldosterona (por exemplo, espironolactona, eplerenona) se $\text{TFG} < 30 \text{ ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ (risco de hipercalcemia grave).**
8. **Nitrofurantoína se $\text{TFG} < 45 \text{ ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ (aumento do risco de toxicidade da nitrofurantoína).**
9. **Bifosfonatos se $\text{TFG} < 30 \text{ ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ (aumento do risco de insuficiência renal aguda).**

10. Metotrexato se TFG <30 ml/min/1,73m² (aumento do risco de toxicidade do metotrexato).
Secção F: Sistema Gastrointestinal
<ol style="list-style-type: none"> 1. Metoclopramida com parkinsonismo (risco de exacerbação dos sintomas parkinsonianos). 2. <u>IBP para úlcera péptica não complicada em doses terapêuticas completas por um período > 8 semanas (redução da dose, descontinuação precoce, ou terapia de manutenção com antagonista H₂ geralmente indicada).</u> 3. <u>Medicamentos com probabilidade de causar obstipação (por exemplo, antimuscarínicos sistêmicos, ferro oral, opioides, verapamil, antiácidos com alumínio) com obstipação crônica quando alternativas não-obstipantes estão disponíveis (risco de exacerbação da obstipação).</u> 4. Doses orais de ferro elementar superiores a 200 mg/dia (por exemplo, fumarato ferroso > 600 mg/dia, sulfato ferroso > 600 mg/dia, gluconato ferroso > 1800 mg/dia; não existe evidência de maior absorção de ferro para doses superiores a estas). 5. Corticosteroides com historial de úlcera péptica ou esofagite erosiva (risco de recidiva, salvo se for prescrito em associação com um IBP). 6. Antiagregantes plaquetários ou anticoagulantes com historial de GAVE (“estômago de melancia”) (risco de hemorragia gastrointestinal grave). 7. Antipsicóticos em doentes com disfagia (aumento do risco de pneumonia por aspiração). 8. Acetato de megestrol para aumentar o apetite (aumento do risco de trombose e morte com eficácia não comprovada).
Secção G: Sistema Respiratório
<ol style="list-style-type: none"> 1. Teofilina como monoterapia para DPOC (existem alternativas mais seguras e eficazes; risco de efeitos adversos devido à margem terapêutica estreita). 2. Corticosteroides sistêmicos em vez de corticosteroides inalados para o tratamento de manutenção na DPOC moderada a grave (exposição desnecessária a efeitos adversos a longo prazo dos corticosteroides sistêmicos e existem alternativas terapêuticas de inalação eficazes). 3. <u>Antagonistas muscarínicos de ação prolongada (por exemplo, tiotrópio, aclidínio, umeclidínio, glicopirrónio) com historial de glaucoma de ângulo fechado (podem exacerbar o glaucoma) ou obstrução do fluxo de saída da bexiga (podem causar retenção urinária).</u> 4. Benzodiazepinas com insuficiência respiratória aguda ou crônica ($pO_2 < 8,0 \text{ kPa} \pm pCO_2 > 6,5 \text{ kPa}$) (risco de exacerbação da insuficiência respiratória).
Secção H: Sistema Músculo-esquelético
<ol style="list-style-type: none"> 1. AINEs, exceto inibidores seletivos da COX-2, com historial de úlcera péptica ou hemorragia gastrointestinal, salvo se em associação com IBP ou antagonista H₂ (risco de recidiva da úlcera péptica). 2. <u>AINEs com hipertensão grave, isto é, pressão arterial sistólica consistentemente acima de 170 mmHg e/ou pressão arterial diastólica consistentemente acima de 100 mmHg (risco de exacerbação da hipertensão).</u> 3. <u>Uso prolongado de AINE (>3 meses) para alívio dos sintomas da osteoartrite quando o paracetamol não tenha sido experimentado (analgésicos simples são preferíveis e geralmente igualmente eficazes para o alívio da dor e mais seguros).</u> 4. Corticosteroides a longo prazo (>3 meses) como monoterapia para artrite reumatóide (risco de efeitos adversos sistêmicos dos corticosteroides). 5. Corticosteroides (exceto injeções intra-articulares periódicas para dor monoarticular) para osteoartrite (risco de efeitos adversos sistêmicos de corticosteroides). 6. AINEs ou colquicina a longo prazo (>3 meses) para tratamento crônico da gota quando não há contra-indicação para um inibidor da xantina oxidase (por exemplo, alopurinol, febuxostate) (os inibidores da xantina oxidase são os medicamentos profiláticos de primeira escolha para a gota). 7. <u>AINE com corticosteroides concomitantes para tratamento de artrite/reumatismo de qualquer tipo (risco aumentado de úlcera péptica).</u>

8. Bifosfonatos orais em doentes com historial atual ou recente de doença gastrointestinal superior, isto é, disfagia, esofagite, gastrite, duodenite, úlcera péptica, ou hemorragia digestiva alta (risco de recidiva/exacerbação da esofagite, úlcera esofágica, estenose esofágica).
9. **Opioides a longo prazo para a osteoartrite (não existe evidência de eficácia, risco aumentado de efeitos adversos graves).**

Secção I: Sistema Urogenital

1. Medicamentos antimuscarínicos sistémicos (por exemplo, oxibutinina, tróspio) em doentes com demência ou comprometimento cognitivo crónico (risco aumentado de confusão, agitação).
2. Medicamentos antimuscarínicos sistémicos (por exemplo, oxibutinina, tróspio) no glaucoma de ângulo fechado (risco de exacerbação aguda do glaucoma).
3. Medicamentos antimuscarínicos sistémicos (por exemplo, oxibutinina, tróspio) para tratamento sintomático do trato urinário inferior com HBP e elevado resíduo pós-miccional (> 200 mL) (eficácia incerta e risco aumentado de retenção urinária em homens idosos).
4. **Medicamentos antimuscarínicos sistémicos (por exemplo, oxibutinina, tróspio) com obstipação (risco de exacerbação da obstipação).**
5. Antagonistas dos recetores alfa-1 adrenérgicos, à exceção da silodosina (por exemplo, alfuzosina, doxazosina, tansulosina) em doentes com hipotensão ortostática sintomática ou historial de síncope (risco de recorrência de síncope).
6. **Mirabegrom na hipertensão lábil ou grave (risco de exacerbação da hipertensão).**
7. **Duloxetina em doentes com urgência urinária ou incontinência de urgência (a duloxetina é indicada na incontinência de esforço, mas não na urgência urinária ou na incontinência de urgência).**
8. **Uso de antibióticos na bacteriúria assintomática (sem indicação de tratamento).**

Secção J. Sistema Endócrino

1. Sulfonilureias com semivida longa (por exemplo, glibenclamida, glimepirida) com diabetes mellitus tipo 2 (risco de hipoglicemia prolongada).
2. Tiazolidinedionas (por exemplo, pioglitazona) em doentes com insuficiência cardíaca (risco de exacerbação da insuficiência cardíaca).
3. Bloqueadores beta não seletivos na diabetes mellitus com episódios hipoglicémicos frequentes (risco de supressão dos sintomas hipoglicémicos).
4. **Inibidores SGLT2 (por exemplo, canagliflozina, dapagliflozina, empagliflozina, ertugliflozina) com hipotensão sintomática (risco de exacerbação da hipotensão).**
5. Estrogénios sistémicos com historial de cancro de mama (aumento do risco de recorrência).
6. Estrogénios sistémicos com historial de tromboembolismo venoso (aumento do risco de recorrência).
7. **Terapia hormonal na menopausa (estrogénio e progestagénios) com historial de doença arterial coronária, cerebral ou arterial periférica (risco aumentado de trombose arterial aguda).**
8. Estrogénios sistémicos sem progestagénios em doentes com útero intacto (risco de cancro do endométrio).
9. **Levotiroxina no hipotiroidismo subclínico, isto é, T4 livre normal e TSH elevada mas < 10 mU/L (não existe evidência de benefício, risco de tireotoxicose iatrogénica).**
10. **Análogos da vasopressina (por exemplo, desmopressina) para incontinência urinária ou frequência urinária (risco de hiponatremia sintomática).**

Secção K: Medicamentos que aumentam previsivelmente o risco de quedas em idosos suscetíveis

1. Benzodiazepinas em doentes com quedas recorrentes (podem causar redução do nível de consciência, prejudicam o equilíbrio).
2. Antipsicóticos em doentes com quedas recorrentes (podem causar parkinsonismo).

<ol style="list-style-type: none"> 3. <u>Vasodilatadores em doentes com quedas recorrentes com hipotensão postural persistente, isto é, queda da PA sistólica \geq 20 mmHg e/ou queda da PA diastólica \geq 10 mmHg (risco de síncope, quedas).</u> 4. <u>Hipnóticos não benzodiazepínicos (zolpidem) em doentes com quedas recorrentes (podem causar sedação diurna prolongada, ataxia).</u> 5. Medicamentos antiepiléticos em doentes com quedas recorrentes (podem prejudicar o nível de consciência, podem afetar negativamente a função cerebelar). 6. Anti-histamínicos de primeira geração em doentes com quedas recorrentes (podem prejudicar o nível de consciência). 7. Opioides em doentes com quedas recorrentes (podem prejudicar o nível de consciência). 8. Antidepressivos em doentes com quedas recorrentes (podem prejudicar o nível de consciência). 9. Antagonistas alfa adrenérgicos como anti-hipertensores em doentes com quedas recorrentes (podem causar hipotensão ortostática). 10. Antagonistas alfa adrenérgicos para tratamento sintomático da HBP, à exceção da silodosina, em doentes com quedas recorrentes (podem causar hipotensão ortostática). 11. Anti-hipertensores de ação central (podem prejudicar o nível de consciência e causar hipotensão ortostática). 12. Antimuscarínicos para tratamento da bexiga hiperativa ou incontinência de urgência (podem afetar o nível de consciência).
Secção L: Medicamentos analgésicos
<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Uso de opióides potentes orais ou transdérmicos (morfina, oxicodona, fentanilo, buprenorfina, metadona, tramadol, petidina) como tratamento de primeira linha para a dor ligeira (incumprimento da escada analgésica da OMS; não tenham sido prescritos paracetamol ou AINE como primeira linha).</u> 2. <u>Uso regular diário de opióides (não em SOS) sem laxante concomitante (risco de obstipação grave).</u> 3. <u>Opióides de ação prolongada sem opioides de ação curta para dor irruptiva moderada ou intensa (risco de persistência de dor intensa).</u> 4. Adesivo tópico de lidocaína para tratamento da dor crónica da osteoartrite (não existe evidência de eficácia). 5. Gabapentinoides (por exemplo, gabapentina, pregabalina) para a dor não neuropática (não existe evidência de eficácia). 6. Paracetamol em doses \geq 3 g/24h em doentes com mau estado nutricional (IMC $<$ 18) ou doença hepática crónica (risco de hepatotoxicidade).
Secção M: Carga de medicamentos antimuscarínicos / anticolinérgicos
<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Uso concomitante de dois ou mais medicamentos com propriedades antimuscarínicas/anticolinérgicas (por exemplo, antiespasmódicos vesicais, antiespasmódicos intestinais, ADT, anti-histamínicos de primeira geração, antipsicóticos) (risco de aumento da toxicidade antimuscarínica/anticolinérgica).</u>

AAS, ácido acetilsalicílico; ADT, antidepressivos tricíclicos; AINEs, anti-inflamatórios não esteroides; ARA, antagonista do recetor da angiotensina; AVC, acidente vascular cerebral; COX-2, ciclooxigenase-2; DPOC, doença pulmonar obstrutiva crónica; GAVE, ectasia vascular do antro gástrico; gp-P, glicoproteína-P; HBP, hiperplasia benigna da próstata; IBP, inibidor da bomba de protões; ICFer, insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; IECAs, inibidores da enzima de conversão da angiotensina; IMC, índice de massa corporal; IRSN, inibidores da recaptção da serotonina e noradrenalina; ISRS, inibidores seletivos da recaptção de serotonina; NYHA, New York Heart Association; OMS, Organização Mundial de Saúde; PA, pressão arterial; pCO₂, pressão parcial de dióxido de carbono; pO₂, pressão parcial de oxigénio; SCPD, sintomas comportamentais e psicológicos da demência; SGLT2, co-transportador de sódio e glicose 2; T4, tiroxina; TFG, taxa de filtração glomerular; TSH, hormona estimulante da tireoide.

Tabela 2 - Critérios START (Screening Tool to Alert to Right Treatment)

A menos que o estado clínico de um doente idoso seja terminal e, portanto, exija uma abordagem paliativa da farmacoterapia, os seguintes tratamentos devem ser considerados quando omitidos sem motivo clínico válido. Presume-se que o prescriptor observe todas as contraindicações específicas destes medicamentos antes de os recomendar a doentes idosos.

Secção A: Medicamentos indicados
1. Quando um medicamento for claramente indicado e considerado apropriado no contexto clínico específico e não houver contraindicação clara, esse medicamento deve ser iniciado de acordo com as diretrizes relativas à dose e à duração do tratamento.
Secção B: Sistema Cardiovascular
<ol style="list-style-type: none"><u>Anti-hipertensores quando a pressão arterial sistólica é > 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica > 90 mmHg, salvo se for estabelecida fragilidade física moderada ou grave, situação em que o limiar para tratamento é pressão sistólica de 150 mmHg e/ou pressão diastólica de 90 mmHg.</u><u>Estatinas com historial documentado de doença vascular coronária, cerebral ou periférica, salvo se o estado do doente for terminal ou fragilidade moderada ou grave estabelecida.</u><u>IECA em doentes com doença arterial coronária.</u><u>Bloqueador beta no tratamento de doença arterial coronária sintomática.</u><u>IECA na insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida.</u><u>Bloqueador beta cardiosseletivo (bisoprolol, nebivolol, metoprolol ou carvedilol) para insuficiência cardíaca estável com fração de ejeção reduzida.</u>Antagonistas da aldosterona (espironolactona, eplerenona) na insuficiência cardíaca sem comprometimento grave da função renal (TFG > 30 ml/min/m²).Inibidores do SGLT2 (canagliflozina, dapagliflozina, empagliflozina, ertugliflozina) na insuficiência cardíaca sintomática com ou sem fração de ejeção reduzida, independentemente da presença ou não de diabetes.Sacubitril/valsartan na insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida com sintomas persistentes apesar da dose recomendada de IECA ou ARA (sacubitril/valsartan para substituir o IECA ou ARA).Bloqueador beta para fibrilhação auricular crónica com frequência cardíaca não controlada.Ferro intravenoso para insuficiência cardíaca sintomática com fração de ejeção reduzida e deficiência de ferro.
Secção C: Sistema de Coagulação
<ol style="list-style-type: none"><u>Antagonistas da vitamina K, inibidores diretos da trombina ou inibidores do fator Xa na presença de fibrilhação auricular crónica ou paroxística.</u>Antiagregantes plaquetários (AAS, clopidogrel, prasugrel ou ticagrelor) com historial documentado de doença vascular coronária, cerebral ou periférica.
Secção D: Sistema Nervoso Central
<ol style="list-style-type: none">Levodopa ou um agonista dopaminérgico na doença de Parkinson idiopática com comprometimento funcional e incapacidade resultante.Antidepressivos não tricíclicos na depressão <i>major</i>.<u>Inibidor da acetilcolinesterase (donepezilo, rivastigmina, galantamina) para doença de Alzheimer ligeira a moderada.</u><u>Rivastigmina na demência de corpos de Lewy ou demência na doença de Parkinson.</u><u>ISRS (ou IRSN ou pregabalina se o ISRS for contraindicado) para ansiedade grave e persistente que afete o funcionamento independente e a qualidade de vida.</u><u>Agonista dopaminérgico (ropinirol, pramipexol ou rotigotina) na síndrome das pernas inquietas, uma vez descartadas como causas a deficiência de ferro e doença renal crónica grave (TFG < 30 ml/min/m²).</u>

7. Propranolol para tremor essencial com comprometimento funcional e incapacidade resultante.
Secção E: Sistema Renal
<ol style="list-style-type: none"> 1. Suplementação de colecalciferol ou calcitriol em doentes com insuficiência renal crónica grave (TFG < 30 ml/min/m²) com hipocalcemia (cálcio sérico < 2,10 mmol/L) e hiperparatiroidismo secundário associado. 2. Aglutinante de fosfato na doença renal crónica grave (TFG < 30 ml/min/m²) se a concentração sérica de fosfato persistir >1,76 mmol/L (5,5 mg/dL), apesar da adesão à dieta renal. 3. Análogo da eritropoietina na doença renal crónica grave (TFG < 30 ml/min/m²) com anemia sintomática não atribuível a deficiências hemáticas, para atingir uma concentração de hemoglobina de 10,0 a 12,0 g/dL. 4. ARA ou IECA na doença renal crónica com albuminúria (excreção urinária de albumina >300 mg/24h).
Secção F: Sistema Gastrointestinal
<ol style="list-style-type: none"> 1. IBP na doença de refluxo gastroesofágico grave ou estenose péptica esofágica que exija dilatação. 2. IBP em associação com AAS em baixas doses e historial prévio de úlcera péptica ou esofagite de refluxo. 3. IBP em associação com AINE a curto prazo (<2 semanas) ou longo prazo (> 2 semanas). 4. Suplementos de fibra (por exemplo, farelo, ispagula, metilcelulose, estercúlia) na diverticulose com historial de obstipação. 5. Laxante osmótico (por exemplo, lactulose, macrogol, sorbitol) para obstipação crónica persistente idiopática ou obstipação benigna secundária. 6. Probióticos utilizados com antibióticos em doentes não imunocomprometidos ou gravemente debilitados para a prevenção da diarreia associada a <i>Clostridioides difficile</i>. 7. Tratamento de erradicação do <i>Helicobacter pylori</i> na úlcera péptica ativa associada a este microrganismo.
Secção G: Sistema Respiratório
<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>LAMA (por exemplo, tiotrópio, aclidínio, umeclidínio, glicopirrónio) ou LABA (por exemplo, formoterol, indacaterol, olodaterol, salmeterol) na DPOC sintomática de gravidade GOLD 1 ou 2, e asma crónica.</u> 2. <u>Corticosteroide inalado de uso regular, isto é, diário (por exemplo, beclometasona, budesonida, fluticasona, mometasona) na asma moderada a grave ou DPOC de gravidade GOLD 3 ou 4, quando o FEV₁ <50% do valor previsto existem exacerbações frequentes que requerem tratamento com corticosteroides orais.</u> 3. <u>Oxigenoterapia domiciliária contínua na hipoxémia crónica (pO₂ < 8,0 kPa, 60 mmHg ou SaO₂ < 89%).</u>
Secção H: Sistema Músculo-esquelético
<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>DMARDs na artrite reumatóide crónica, ativa e incapacitante.</u> 2. <u>Bifosfonatos, vitamina D e cálcio em doentes que tomam corticosteroides sistémicos orais a longo prazo para prevenção da osteoporose induzida por esteróides.</u> 3. <u>Vitamina D em doentes com osteoporose conhecida e/ou fraturas prévias devido a fragilidade e/ou densidade mineral óssea com T-score inferior a -2,5 num ou mais locais.</u> 4. <u>Inibidores da reabsorção óssea ou anabolizantes ósseos (por exemplo, bifosfonatos, teriparatida, denosumab), em doentes com osteoporose documentada (densidade mineral óssea com T-score inferior a -2,5 num ou mais locais) e/ou historial de fraturas devido a fragilidade óssea, quando não existem contraindicações farmacológicas ou clínicas, tais como, uma baixa esperança de vida de um ano).</u>

<p>5. <u>Suplemento de vitamina D em idosos com deficiência de 25-hidroxicolecalciferol confirmada (< 20 microgramas/L, < 50 nmol/L) que estão confinados em casa, sofrem quedas, ou têm osteopenia (densidade mineral óssea com T-score inferior a -1,0 mas superior a -2,5 num ou vários locais).</u></p> <p>6. Inibidores da reabsorção óssea após a descontinuação de pelo menos duas doses de denosumab (efeito <i>rebound</i>, aumento dos marcadores de remodelação óssea, perda de DMO e aumento do risco de fraturas vertebrais após a descontinuação de denosumab).</p> <p>7. Inibidores da reabsorção óssea após descontinuação do tratamento com teriparatida para osteoporose.</p> <p>8. Inibidores da xantina oxidase (por exemplo, alopurinol, febuxostate) com historial de episódios recorrentes de gota.</p> <p>9. Suplemento de ácido fólico em doentes que tomam metotrexato.</p>
Secção I: Sistema Urogenital
<p>1. <u>Antagonistas seletivos dos recetores alfa-1 adrenérgicos (por exemplo, tansulosina, silodosina) para sintomas do trato urinário inferior relacionados à HBP, onde a prostatectomia não é considerada necessária, apropriada ou segura.</u></p> <p>2. <u>Inibidor da 5-alfa redutase (por exemplo, finasterida, dutasterida) para sintomas do trato urinário inferior relacionados à HBP, onde a prostatectomia não é considerada necessária, apropriada ou segura.</u></p> <p>3. Estrogénio vaginal tópico ou pessário vaginal para atrofia vaginal sintomática.</p> <p>4. Estrogénio vaginal tópico ou pessário vaginal em mulheres com infeções recorrentes do trato urinário.</p> <p>5. Inibidores da fosfodiesterase tipo 5 (por exemplo, avanafil, sildenafil, tadalafil, vardenafil) para disfunção erétil persistente que cause sofrimento.</p>
Secção J: Sistema Endócrino
<p>1. <u>IECA, ou ARA se os IECAs não forem tolerados, na diabetes com evidência de doença renal (proteinúria numa tira reativa ou microalbuminúria (>30 mg/24h)), salvo se existir evidência de doença renal crónica grave (TFG < 30 ml/min/m²).</u></p>
Secção K: Analgésicos
<p>1. <u>Opioides de elevada potência na dor moderada a severa não relacionada à artrite, quando o paracetamol, AINEs ou opioides de baixa potência não são apropriados para a intensidade da dor ou foram ineficazes.</u></p> <p>2. <u>Laxantes em doentes que tomam opioides regularmente, isto é, não apenas em SOS.</u></p> <p>3. Adesivo tópico de lidocaína a 5% para dor neuropática localizada, por exemplo, nevralgia pós-herpética.</p>
Secção L: Vacinas
<p>1. Vacina contra a gripe sazonal anualmente.</p> <p>2. Vacina pneumocócica pelo menos uma vez de acordo com as diretrizes nacionais.</p> <p>3. Vacina contra varicela-zóster de acordo com as diretrizes nacionais.</p> <p>4. Vacina contra SARS-CoV-2 de acordo com as diretrizes nacionais.</p>

AAS, ácido acetilsalicílico; AINEs, anti-inflamatórios não esteroides; ARA, antagonista do recetor da angiotensina; DMARDs, Antirreumáticos modificadores da doença; DMO, densidade mineral óssea; DPOC, doença pulmonar obstrutiva crónica; FEV₁, volume expiratório forçado; GOLD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; HBP, hiperplasia benigna da próstata; IBP, inibidor da bomba de protões; IECAs, inibidores da enzima de conversão da angiotensina; IRSN, inibidores da recaptção da serotonina e noradrenalina; ISRS, inibidores seletivos da recaptção de serotonina; LABA, agonista beta 2 de longa duração de ação; LAMA, antagonista muscarínico de longa duração de ação; pO₂, pressão parcial de oxigénio; SaO₂, saturação arterial da oxihemoglobina; SARS-CoV-2, coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2; SGLT2, inibidores do co-transportador de sódio e glicose; TFG, taxa de filtração glomerular.

Tabela 3 – Critérios modificados

Critérios STOPP	
Critério original (versão 2)	Critério modificado (versão 3)
Secção A: Indicação da medicação	
A1. Qualquer medicamento prescrito sem indicação clínica baseada em evidência .	A1. Qualquer medicamento prescrito sem indicação clínica.
A3: Qualquer prescrição concomitante de dois medicamentos da mesma classe, como AINEs, ISRS, diuréticos de ansa, IECAs, anticoagulantes (a monoterapia deve ser otimizada dentro da classe de fármacos correspondente antes de se considerar a introdução de um novo medicamento).	A3: Qualquer prescrição concomitante de dois medicamentos da mesma classe para uso regular diário (não em SOS) , como AINEs, ISRS, diuréticos de ansa, IECAs, anticoagulantes, antipsicóticos, analgésicos opioides (a monoterapia deve ser otimizada dentro da classe de fármacos correspondente antes de se considerar a introdução de um novo medicamento).
Secção B: Sistema Cardiovascular	
B2: Verapamilo ou diltiazem na insuficiência cardíaca de classe III ou IV da NYHA (pode agravar a insuficiência cardíaca).	B2: Verapamilo ou diltiazem na insuficiência cardíaca de classe III ou IV da NYHA (pode agravar a ICF er).
B4: Bloqueador beta com bradicardia (<50 bpm), bloqueio cardíaco de segundo grau ou terceiro grau (risco de bloqueio cardíaco completo, assistolia).	B4: Medicamentos limitantes da frequência ventricular, ou seja , bloqueador beta, verapamilo, diltiazem ou digoxina com bradicardia (< 50 bpm), bloqueio cardíaco de tipo II ou bloqueio cardíaco completo (risco de bloqueio cardíaco completo, assistolia).
B5: Amiodarona como antiarrítmico de primeira linha nas taquiarritmias supraventriculares (maior risco de efeitos adversos quando comparado a bloqueadores beta, digoxina, verapamilo ou diltiazem).	B6: Amiodarona como antiarrítmico de primeira linha nas taquiarritmias supraventriculares (maior risco de efeitos adversos major quando comparado a bloqueadores beta, digoxina, verapamilo ou diltiazem).
B6: Diurético de ansa como tratamento de primeira linha para a hipertensão (existem alternativas mais seguras e eficazes).	B7: Diurético de ansa como tratamento de primeira linha para a hipertensão, exceto se existir insuficiência cardíaca concomitante que exija terapia diurética (existem alternativas mais seguras e eficazes).
B10: Anti-hipertensores de ação central (como a metildopa, clonidina, moxonidina, rilmenidina), exceto em caso de intolerância clara a, ou falta de eficácia de, outras classes de anti-hipertensores (anti-hipertensores de ação central são geralmente menos tolerados pelos idosos do que pelos mais jovens).	B11: Anti-hipertensores de ação central, como, por exemplo, a metildopa, clonidina, moxonidina, rilmenidina (os anti-hipertensores de ação central são geralmente menos tolerados pelos idosos do que pelos mais jovens).
B11: IECA ou ARA em doentes com hipercalemia	B12: IECA ou ARA em doentes com hipercalemia (isto é, potássio sérico > 5,5 mmol/L).
Secção C: Sistema de Coagulação	
C1: AAS a longo prazo em dose superior a 160 mg/dia (aumento do risco de	C1: AAS a longo prazo em dose superior a 100 mg/dia (aumento do risco de hemorragia,

hemorragia, sem evidência de aumento da eficácia).	sem evidência de aumento da eficácia).
C3: AAS, clopidogrel, dipiridamol , antagonistas da vitamina K, inibidores diretos da trombina ou inibidores do fator Xa quando existe risco significativo de hemorragia grave, isto é, hipertensão arterial grave não controlada, diátese hemorrágica, hemorragia espontânea recente (alto risco de hemorragia).	C2: Antiagregantes plaquetários , antagonistas da vitamina K, inibidores diretos da trombina ou inibidores do fator Xa quando existe risco significativo de hemorragia grave, isto é, hipertensão arterial grave não controlada, diátese hemorrágica, hemorragia espontânea recente (alto risco de hemorragia).
C4: AAS em combinação com clopidogrel na prevenção secundária de AVC exceto se o doente possuir um ou mais stents coronários implantados nos 12 meses anteriores, síndrome coronária aguda, ou estenose da carótida sintomática de alto grau (não existe evidência de benefício adicional comparativamente à monoterapia com clopidogrel).	C3: AAS em combinação com clopidogrel a longo prazo (> 4 semanas) na prevenção secundária de AVC exceto se o doente possuir um ou mais stents coronários implantados nos 12 meses anteriores, síndrome coronária aguda, ou estenose da carótida sintomática de alto grau (não existe evidência de benefício adicional a longo prazo , comparativamente à monoterapia com clopidogrel).
C5: AAS em combinação com um antagonista da vitamina K, inibidor direto da trombina ou inibidor do fator Xa em doentes com fibrilhação auricular crónica (não existe benefício adicional do AAS).	C4: Antiagregante plaquetário em combinação com um antagonista da vitamina K, inibidor direto da trombina ou inibidor do fator Xa em doentes com fibrilhação auricular crónica, exceto se o doente possuir stent(s) na artéria coronária ou estenose da artéria coronária de alto grau (> 50%) comprovada angiograficamente (não existe benefício adicional dos antiagregantes plaquetários).
Secção D: Sistema Nervoso Central	
D1: ADT em doentes com demência, glaucoma de ângulo fechado, anomalias da condução cardíaca, prostatismo ou historial de retenção urinária (risco de agravamento destas condições).	D1: ADT em doentes com demência, glaucoma de ângulo fechado, anomalias da condução cardíaca, prostatismo, obstipação crónica, quedas recentes , historial de retenção urinária ou hipotensão ortostática (risco de agravamento destas condições).
D3: Antipsicóticos com efeitos antimuscarínicos/anticolinérgicos moderados (cloropromazina, clozapina, flupentixol, zuclopentixol) com historial de prostatismo ou retenção urinária (alto risco de retenção urinária).	D4: Antipsicóticos com efeitos antimuscarínicos/anticolinérgicos moderados (cloropromazina, clozapina, flupentixol, levomepromazina, olanzapina) com historial de sintomas do trato urinário inferior associados a hiperplasia benigna da próstata ou retenção urinária prévia (alto risco de retenção urinária).
D8: Anticolinérgicos/antimuscarínicos em doentes com delírio ou demência (risco de exacerbação do comprometimento cognitivo).	D14: Medicamentos com potentes efeitos anticolinérgicos/antimuscarínicos* em doentes com delírio ou demência (risco de exacerbação do comprometimento cognitivo). *Os medicamentos comumente prescritos com potentes efeitos anticolinérgicos/antimuscarínicos incluem ADT (por exemplo, amitriptilina, imipramina, nortriptilina), antipsicóticos (cloropromazina, clozapina), anti-histamínicos de primeira geração (por

	exemplo, difenidramina, clorfenamina), antiespasmódicos vesicais (por exemplo, oxibutinina), butilescopolamina, tizanidina.
D9: Antipsicóticos em doentes com SCPD, salvo se os sintomas sejam graves e outros tratamentos não farmacológicos tenham falhado (risco aumentado de AVC)	D15: Antipsicóticos em doentes com SCPD por mais de 12 semanas , salvo se os sintomas sejam graves e outros tratamentos não farmacológicos tenham falhado (risco aumentado de AVC, enfarte do miocárdio).
D10: Antipsicóticos como hipnóticos, salvo se o distúrbio do sono seja devido a psicose ou demência (risco aumentado de confusão, hipotensão, efeitos adversos extrapiramidais, quedas).	D16: Antipsicóticos como hipnóticos, salvo se o distúrbio do sono seja devido a psicose ou efeitos dos SCPD de demência (não recomendado no resumo das características do medicamento; risco aumentado de confusão, hipotensão, efeitos adversos extrapiramidais, quedas).
D11: Inibidores da acetilcolinesterase com historial conhecido de bradicardia persistente (<60 bpm), bloqueio cardíaco ou síncope recorrentes idiopáticas ou tratamento concomitante com medicamentos que diminuam o ritmo cardíaco, como bloqueadores beta, digoxina, diltiazem, verapamilo (risco de distúrbios da condução cardíaca, síncope e lesões).	D17: Inibidores da acetilcolinesterase com historial conhecido de bradicardia persistente (<60 bpm), bloqueio cardíaco ou síncope recorrentes idiopáticas (risco de distúrbios da condução cardíaca, síncope e lesões). D18: Inibidores da acetilcolinesterase em simultâneo com medicamentos que induzem bradicardia persistente (<60 bpm) tais como bloqueadores beta, digoxina, diltiazem, verapamilo (risco de distúrbios da condução cardíaca, síncope e lesões).
D12: Fenotiazinas como tratamento de primeira linha, uma vez que existem alternativas mais seguras e eficazes (as fenotiazinas são sedativas, possuem toxicidade antimuscarínica significativa em pessoas idosas, exceto a proclorperazina para náuseas/vómitos/vertigens, clorpromazina para alívio de soluços persistentes e levomepromazina como antiemético em cuidados paliativos).	D21: Fenotiazinas como tratamento de primeira linha para a psicose ou sintomas não cognitivos de demência , uma vez que existem alternativas mais seguras e eficazes (as fenotiazinas são sedativas, possuem toxicidade antimuscarínica significativa em pessoas idosas, exceto a proclorperazina para náuseas/vómitos/vertigens, clorpromazina para alívio de soluços persistentes e levomepromazina como antiemético em cuidados paliativos).
D14: Anti-histamínicos de primeira geração (existem anti-histamínicos mais seguros, menos tóxicos , amplamente disponíveis).	D24: Anti-histamínicos de primeira geração como tratamento de primeira linha para alergias ou prurido (existem anti-histamínicos mais seguros e com menos efeitos secundários amplamente disponíveis).
Secção E: Sistema Renal	
E1: Digoxina a longo prazo em dose superior a 125 µg/dia se TFG < 30 ml/min/1,73m ² (risco de toxicidade digitalica se os níveis plasmáticos não forem monitorizados).	E1: Digoxina em dose de manutenção a longo prazo (isto é, mais de 90 dias) ≥ 125 µg/dia se TFG < 30 ml/min/1,73m ² (risco de toxicidade digitalica se os níveis plasmáticos não forem monitorizados).
E3. Inibidores do fator Xa (por exemplo, rivaroxabano, apixabano) se TFG < 15 ml/min/1,73m ² (risco de hemorragia).	E3. Inibidores do fator Xa (por exemplo, rivaroxabano, apixabano, edoxabano) se TFG < 15 ml/min/1,73m ² (risco de hemorragia).
Secção F: Sistema Gastrointestinal	
F2: IBP para úlcera péptica não complicada ou esofagite péptica erosiva em doses	F2: IBP para úlcera péptica não complicada em doses terapêuticas completas por um período >

terapêuticas completas por um período > 8 semanas (redução da dose ou, descontinuação precoce indicada).	8 semanas (redução da dose, descontinuação precoce, ou terapia de manutenção com antagonista H2 geralmente indicada).
F3: Medicamentos com probabilidade de causar obstipação (por exemplo, antimuscarínicos/anticolinérgicos, ferro oral, opioides, verapamilo, antiácidos com alumínio) com obstipação crónica quando alternativas não-obstipantes estão disponíveis (risco de exacerbação da obstipação).	F3: Medicamentos com probabilidade de causar obstipação (por exemplo, antimuscarínicos sistémicos , ferro oral, opioides, verapamilo, antiácidos com alumínio) com obstipação crónica quando alternativas não-obstipantes estão disponíveis (risco de exacerbação da obstipação).
Secção G: Sistema Respiratório	
G3: Broncodilatadores antimuscarínicos (por exemplo, ipratrópio, tiotrópio) com historial de glaucoma de ângulo fechado (podem exacerbar o glaucoma) ou obstrução do fluxo de saída da bexiga (podem causar retenção urinária).	G3: Antagonistas muscarínicos de ação prolongada (por exemplo, tiotrópio, aclidínio, umeclidínio, glicopirrópio) com historial de glaucoma de ângulo fechado (podem exacerbar o glaucoma) ou obstrução do fluxo de saída da bexiga (podem causar retenção urinária).
Secção H: Sistema Músculo-esquelético	
H2: AINE com hipertensão grave (risco de exacerbação da hipertensão) ou insuficiência cardíaca grave (risco de exacerbação da insuficiência cardíaca) .	H2: AINEs com hipertensão grave, isto é, pressão arterial sistólica consistentemente acima de 170 mmHg e/ou pressão arterial diastólica consistentemente acima de 100 mmHg (risco de exacerbação da hipertensão).
H3: Uso prolongado de AINE (>3 meses) para alívio dos sintomas da osteoartrite quando o paracetamol não foi tentado (analgésicos simples são preferíveis e geralmente igualmente eficazes para o alívio da dor).	H3: Uso prolongado de AINE (>3 meses) para alívio dos sintomas da osteoartrite quando o paracetamol não tenha sido experimentado (analgésicos simples são preferíveis e geralmente igualmente eficazes para o alívio da dor e mais seguros).
H8: AINE com corticosteroides concomitantes sem profilaxia com IBP (risco aumentado de úlcera péptica).	H7: AINE com corticosteroides concomitantes para tratamento de artrite/reumatismo de qualquer tipo (risco aumentado de úlcera péptica).
Secção I: Sistema Urogenital	
I1: Medicamentos antimuscarínicos em doentes com demência ou comprometimento cognitivo crónico (risco aumentado de confusão, agitação) ou glaucoma de ângulo fechado (risco de exacerbação aguda do glaucoma) ou prostatismo crónico (risco de retenção urinária).	I1: Medicamentos antimuscarínicos sistémicos (por exemplo, oxibutinina, tróspio) em doentes com demência ou comprometimento cognitivo crónico (risco aumentado de confusão, agitação). I2: Medicamentos antimuscarínicos sistémicos (por exemplo, oxibutinina, tróspio) no glaucoma de ângulo fechado (risco de exacerbação aguda do glaucoma). I3: Medicamentos antimuscarínicos sistémicos (por exemplo, oxibutinina, tróspio) para tratamento sintomático do trato urinário inferior com HBP e elevado resíduo pós-miccional (> 200 mL) (eficácia incerta e risco aumentado de retenção urinária em homens idosos) .
I2: Antagonistas seletivos dos recetores alfa-1 adrenérgicos em doentes com hipotensão ortostática sintomática ou	I5: Antagonistas dos recetores alfa-1 adrenérgicos, à exceção da silodosina (por exemplo, alfuzosina, doxazosina,

síncope durante a micção (risco de recorrência de síncope).	tansulosina) em doentes com hipotensão ortostática sintomática ou historial de síncope (risco de recorrência de síncope).
Secção J. Sistema Endócrino	
J1. Sulfonilureias de longa duração de ação (por exemplo, glibenclamida, glimepirida) com diabetes mellitus tipo 2 (risco de hipoglicemia prolongada).	J1. Sulfonilureias com semivida longa (por exemplo, glibenclamida, glimepirida) com diabetes mellitus tipo 2 (risco de hipoglicemia prolongada).
J3: Bloqueadores beta na diabetes mellitus com episódios hipoglicémicos frequentes (risco de supressão dos sintomas hipoglicémicos).	J3: Bloqueadores beta não seletivos na diabetes mellitus com episódios hipoglicémicos frequentes (risco de supressão dos sintomas hipoglicémicos).
J4: Estrogénios com historial de cancro de mama ou tromboembolismo venoso (aumento do risco de recorrência).	J5: Estrogénios sistémicos com historial de cancro de mama (aumento do risco de recorrência). J6: Estrogénios sistémicos com historial de tromboembolismo venoso (aumento do risco de recorrência).
J5: Estrogénios sem progestagénios em doentes com útero intacto (risco de cancro do endométrio).	J8: Estrogénios sistémicos sem progestagénios em doentes com útero intacto (risco de cancro do endométrio).
Secção K: Medicamentos que aumentam previsivelmente o risco de quedas em idosos suscetíveis	
K1: Benzodiazepinas (sedativos, podem causar redução do nível de consciência, prejudicam o equilíbrio).	K1: Benzodiazepinas em doentes com quedas recorrentes (podem causar redução do nível de consciência, prejudicam o equilíbrio).
K2: Neuroléticos (podem causar dispraxia durante a marcha, parkinsonismo).	K2: Antipsicóticos em doentes com quedas recorrentes (podem causar parkinsonismo).
K3: Vasodilatadores (por exemplo, bloqueadores dos recetores alfa-1, bloqueadores dos canais de cálcio, nitratos de longa duração de ação, IECAs, bloqueadores do recetor I da angiotensina) em doentes com hipotensão postural persistente, isto é, queda recorrente da PA sistólica ≥ 20 mmHg (risco de síncope, quedas).	K3: Vasodilatadores em doentes com quedas recorrentes com hipotensão postural persistente, isto é, queda da PA sistólica ≥ 20 mmHg e/ou queda da PA diastólica ≥ 10 mmHg (risco de síncope, quedas).
K4: Hipnóticos não benzodiazepínicos (zolpidem) (podem causar sedação diurna prolongada, ataxia).	K4: Hipnóticos não benzodiazepínicos (zolpidem) em doentes com quedas recorrentes (podem causar sedação diurna prolongada, ataxia).
Secção L: Medicamentos analgésicos	
L1: Uso de opióides potentes orais ou transdérmicos (morfina, oxicodona, fentanilo, buprenorfina, metadona, tramadol, petidina) como tratamento de primeira linha para a dor ligeira (incumprimento da escada analgésica da OMS)	L1: Uso de opióides potentes orais ou transdérmicos (morfina, oxicodona, fentanilo, buprenorfina, metadona, tramadol, petidina) como tratamento de primeira linha para a dor ligeira (incumprimento da escada analgésica da OMS; não tenham sido prescritos paracetamol ou AINE como primeira linha).
L2: Uso regular de opióides (não em SOS) sem laxante concomitante (risco de obstipação grave).	L2: Uso regular diário de opióides (não em SOS) sem laxante concomitante (risco de obstipação grave).

L3: Opióides de ação prolongada sem opioides de ação curta para dor irruptiva (risco de persistência de dor intensa).	L3: Opióides de ação prolongada sem opioides de ação curta para dor irruptiva moderada ou intensa (risco de persistência de dor intensa).
Secção M: Carga de medicamentos antimuscarínicos / anticolinérgicos	
N1. Uso concomitante de dois ou mais medicamentos com propriedades antimuscarínicas/anticolinérgicas (por exemplo, antiespasmódicos vesicais, antiespasmódicos intestinais, ADT, anti-histamínicos de primeira geração) (risco de aumento da toxicidade antimuscarínica/anticolinérgica).	M1. Uso concomitante de dois ou mais medicamentos com propriedades antimuscarínicas/anticolinérgicas (por exemplo, antiespasmódicos vesicais, antiespasmódicos intestinais, ADT, anti-histamínicos de primeira geração, antipsicóticos) (risco de aumento da toxicidade antimuscarínica/anticolinérgica).
Critérios START	
Critério original (versão 2)	Critério modificado (versão 3)
Secção B: Sistema Cardiovascular	
A4: Anti-hipertensores quando a pressão arterial sistólica é consistentemente > 160 mmHg e/ou pressão arterial diastólica > 90 mmHg; se a pressão arterial sistólica for >140 mmHg e/ou a pressão arterial diastólica for >90 mmHg, em doente diabético.	B1: Anti-hipertensores quando a pressão arterial sistólica é > 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica > 90 mmHg, salvo se for estabelecida fragilidade física moderada ou grave, situação em que o limiar para tratamento é pressão sistólica de 150 mmHg e/ou pressão diastólica de 90 mmHg.
A5: Estatinas com historial documentado de doença vascular coronária, cerebral ou periférica, salvo se o estado do doente for terminal ou idade > 85 anos.	B2: Estatinas com historial documentado de doença vascular coronária, cerebral ou periférica, salvo se o estado do doente for terminal ou fragilidade moderada ou grave estabelecida.
A6: IECA em doentes com insuficiência cardíaca sistólica e/ou doença arterial coronária documentada.	B3: IECA em doentes com doença arterial coronária. B5: IECA na insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida.
A7: Bloqueador beta no tratamento de doença cardíaca isquémica.	B4: Bloqueador beta no tratamento de doença arterial coronária sintomática.
A8: Bloqueador beta adequado (bisoprolol, nebivolol, metoprolol ou carvedilol) para insuficiência cardíaca sistólica.	B6: Bloqueador beta cardiosseletivo (bisoprolol, nebivolol, metoprolol ou carvedilol) para insuficiência cardíaca estável com fração de ejeção reduzida.
Secção C: Sistema de Coagulação	
A1: Antagonistas da vitamina K, inibidores diretos da trombina ou inibidores do fator Xa na presença de fibrilhação auricular crónica.	C1: Antagonistas da vitamina K, inibidores diretos da trombina ou inibidores do fator Xa na presença de fibrilhação auricular crónica ou paroxística.
Secção D: Sistema Nervoso Central	
C3: Inibidor da acetilcolinesterase (donepezilo, rivastigmina, galantamina) para doença de Alzheimer ligeira a moderada ou	D3: Inibidor da acetilcolinesterase (donepezilo, rivastigmina, galantamina) para

na demência de corpos de Lewy (rivastigmina).	doença de Alzheimer ligeira a moderada. D4: Rivastigmina na demência de corpos de Lewy ou demência na doença de Parkinson.
C5. ISRS (ou IRSN ou pregabalina se o ISRS for contraindicado) para ansiedade grave e persistente que afete o funcionamento independente.	D5. ISRS (ou IRSN ou pregabalina se o ISRS for contraindicado) para ansiedade grave e persistente que afete o funcionamento independente e a qualidade de vida.
C6: Agonista dopaminérgico (ropinirol, pramipexol ou rotigotina) na síndrome das pernas inquietas, uma vez descartadas como causas a deficiência de ferro e insuficiência renal grave.	D6: Agonista dopaminérgico (ropinirol, pramipexol ou rotigotina) na síndrome das pernas inquietas, uma vez descartadas como causas a deficiência de ferro e doença renal crónica grave (TFG < 30 ml/min/m²).
Secção G: Sistema Respiratório	
B1: Agonista beta 2 ou antagonista muscarínico (por exemplo, ipratrópio, tiotrópio) na asma ligeira a moderada ou DPOC.	G1: LAMA (por exemplo, tiotrópio, aclidínio, umeclidínio, glicopirrónio) ou LABA (por exemplo, formoterol, indacaterol, olodaterol, salmeterol) na DPOC sintomática de gravidade GOLD 1 ou 2, e asma crónica.
B2: Corticosteroide inalado de uso regular na asma moderada a grave ou DPOC quando o FEV1 <50% do valor previsto existem exacerbações frequentes que requerem tratamento com corticosteroides orais.	G2: Corticosteroide inalado de uso regular, isto é, diário (por exemplo, beclometasona, budesonida, fluticasona, mometasona) na asma moderada a grave ou DPOC de gravidade GOLD 3 ou 4 , quando o FEV1 <50% do valor previsto existem exacerbações frequentes que requerem tratamento com corticosteroides orais.
Secção H: Sistema Músculo-esquelético	
E1: DMARDs na doença reumatóide ativa e incapacitante.	H1: DMARDs na artrite reumatóide crónica , ativa e incapacitante.
E2: Bifosfonatos, vitamina D e cálcio em doentes que tomam corticosteroides sistémicos orais a longo prazo.	H2: Bifosfonatos, vitamina D e cálcio em doentes que tomam corticosteroides sistémicos orais a longo prazo para prevenção da osteoporose induzida por esteroides.
E3: Vitamina D e suplementos de cálcio em doentes com osteoporose conhecida e/ou fraturas prévias devido a fragilidade e/ou densidade mineral óssea com T-score superior a -2,5 em vários locais.	H3: Vitamina D em doentes com osteoporose conhecida e/ou fraturas prévias devido a fragilidade e/ou densidade mineral óssea com T-score a baixo de -2,5 num ou mais locais.
E4: Inibidores da reabsorção óssea ou anabolizantes ósseos (por exemplo, bifosfonatos, teriparatida, denosumab), em doentes com osteoporose documentada (densidade mineral óssea com T-score superior a -2,5 em vários locais) e/ou historial de fraturas devido a fragilidade óssea, quando não existem contraindicações farmacológicas ou clínicas.	H4: Inibidores da reabsorção óssea ou anabolizantes ósseos (por exemplo, bifosfonatos, teriparatida, denosumab), em doentes com osteoporose documentada (densidade mineral óssea com T-score a baixo de -2,5 num ou mais locais) e/ou historial de fraturas devido a fragilidade óssea, quando não existem contraindicações farmacológicas ou clínicas, tais como, uma baixa esperança de vida de um ano.
E5: Suplemento de vitamina D em idosos que estão confinados em casa, sofrem quedas, ou têm osteopenia (densidade mineral óssea com T-score > -1,0 mas < -2,5 em vários locais).	H5: Suplemento de vitamina D em idosos com deficiência de 25-hidroxicolecalciferol confirmada (< 20 microgramas/L, < 50 nmol/L) que estão confinados em casa, sofrem quedas, ou têm osteopenia (densidade

	mineral óssea com T-score inferior a -1,0 mas superior a -2,5 num ou vários locais).
Secção I: Sistema Urogenital	
G1: Antagonistas dos recetores alfa-1 adrenérgicos para prostatismo sintomático, onde a prostatectomia não é considerada necessária.	I1: Antagonistas seletivos dos recetores alfa-1 adrenérgicos (por exemplo, tansulosina, silodosina) para sintomas do trato urinário inferior relacionados à HBP, onde a prostatectomia não é considerada necessária, apropriada ou segura.
G2: Inibidor da 5-alfa redutase para prostatismo sintomático, onde a prostatectomia não é considerada necessária.	I2: Inibidor da 5-alfa redutase (por exemplo, finasterida, dutasterida) para sintomas do trato urinário inferior relacionados à HBP, onde a prostatectomia não é considerada necessária, apropriada ou segura.
Secção J: Sistema Endócrino	
F1: IECA, ou ARA se os IECAs não forem tolerados, na diabetes com evidência de doença renal (proteinúria numa tira reativa ou microalbuminúria (>30 mg/24h), com ou sem marcadores bioquímicos séricos de insuficiência renal.	J1: IECA, ou ARA se os IECAs não forem tolerados, na diabetes com evidência de doença renal (proteinúria numa tira reativa ou microalbuminúria (>30 mg/24h)), salvo se existir evidência de doença renal crónica grave (TFG < 30 ml/min/m²).
Secção K: Analgésicos	
H1: Opioides de elevada potência na dor moderada a severa, quando o paracetamol, AINEs ou opioides de baixa potência não são apropriados para a intensidade da dor ou foram ineficazes.	K1: Opioides de elevada potência na dor moderada a severa não relacionada à artrite , quando o paracetamol, AINEs ou opioides de baixa potência não são apropriados para a intensidade da dor ou foram ineficazes.
K2: Laxantes em doentes que tomam opioides regularmente.	K2: Laxantes em doentes que tomam opioides regularmente, isto é, não apenas em SOS.

AAS, ácido acetilsalicílico; ADT, antidepressivos tricíclicos; AINEs, anti-inflamatórios não esteroides; ARA, antagonista do recetor da angiotensina; AVC, acidente vascular cerebral; DMARDs, antirreumáticos modificadores da doença; DPOC, doença pulmonar obstrutiva crónica; FEV₁, volume expiratório forçado; GOLD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; HBP, hiperplasia benigna da próstata; IBP, inibidor da bomba de protões; ICFer, insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; IECAs, inibidores da enzima de conversão da angiotensina; IRSN, inibidores da recaptção da serotonina e noradrenalina; ISRS, inibidores seletivos da recaptção de serotonina; LABA, agonista beta 2 de longa duração de ação; LAMA, antagonista muscarínico de longa duração de ação; NYHA, New York Heart Association; OMS, Organização Mundial de Saúde; PA, pressão arterial; SCPD, sintomas comportamentais e psicológicos da demência; TFG, taxa de filtração glomerular.

Tabela 4 –Critérios removidos

STOPP	C2: AAS com historial de úlcera péptica sem terapêutica concomitante com IBP (risco de recorrência de úlcera péptica).
	C11: AINE concomitantemente com antiagregante(s) plaquetário(s) sem profilaxia com IBP (risco aumentado de úlcera péptica).
	G4: Bloqueador beta não seletivo (por via oral ou por aplicação tópica para glaucoma) com historial de asma que requer tratamento (risco de aumentar broncoespasmos).
	H7: AINEs seletivos da COX-2 com doença cardiovascular concomitante (risco aumentado de enfarte do miocárdio e AVC).
	J6: Androgénios (hormonas do sexo masculino) na ausência de hipogonadismo primário ou secundário (risco de toxicidade por androgénios; não existem benefícios comprovados para além da indicação para hipogonadismo).
START	A2: AAS (75 mg - 160 mg, uma vez por dia) na presença de fibrilhação auricular crónica, quando os antagonistas da vitamina K, ou inibidores diretos da trombina ou inibidores do fator Xa estão contraindicados.
	C4: Prostaglandinas tópicas, prostamidas ou bloqueadores beta para glaucoma primário de ângulo aberto.

AAS, ácido acetilsalicílico; AINEs, anti-inflamatórios não esteroides; AVC, acidente vascular cerebral; COX-2, ciclooxigenase-2; IBP, inibidor da bomba de protões.

4. Discussão

As versões 1 e 2 dos critérios STOPP/START, publicadas em 2008 e 2015 respetivamente^{17,25}, foram elaboradas por especialistas da Irlanda e do Reino Unido. Por outro lado, o painel de especialistas que validou os critérios da versão 3 dos STOPP/START foi composto por 11 médicos com reconhecido perfil académico em farmacoterapia geriátrica provenientes de oito países europeus, representando o norte, sul, este e oeste da Europa. Esta seleção diversificada de membros do painel na versão 3 proporciona uma representação mais ampla das práticas terapêuticas clínicas europeias atuais, garantindo que os critérios sejam mais abrangentes e aplicáveis a uma maior variedade de contextos clínicos²⁶.

A primeira versão dos critérios STOPP/START continha 65 critérios STOPP e 22 critérios START¹⁷ enquanto que a segunda versão já contava com 80 critérios STOPP e 34 critérios START (aumento de 31% em relação à primeira versão)²⁵. A terceira e mais recente versão, é constituída por 133 critérios STOPP e 57 critérios START, o que representa um aumento de 66,7% relativamente à versão 2¹¹. Como referido na secção de resultados, foram detetados 53 novos critérios STOPP e 23 critérios START, estando assim de acordo com o aumento relatado no artigo original publicado da versão 3. Para além do aumento no número de critérios, observou-se que a versão atual, comparativamente à versão anterior (versão 2), possui novas secções nos critérios START, nomeadamente as secções relativas aos medicamentos indicados (secção A), sistema de coagulação (secção C) e sistema renal (secção E). Contudo, no caso dos critérios da secção C estes já existiam na versão 2 mas constavam na secção correspondente ao sistema cardiovascular.

A atualização periódica dos critérios é essencial para acompanhar o aumento do conhecimento científico ao longo do tempo, garantindo que esta ferramenta se mantém atualizada e útil na prática clínica. O elevado número de critérios modificados em relação à versão anterior, demonstra o cuidado não apenas em adequar os mesmos à evidência clínica atual, mas também em fornecer informações mais completas e assegurar a utilização de uma linguagem mais clara.

Algumas adições a destacar na versão 3, comparativamente à versão anterior, são a introdução de novos fármacos como o edoxabano, aprovado em janeiro de 2015 pela Food and Drug Administration (FDA)²⁷ e em junho do mesmo ano pela European Medicines Agency (EMA)²⁸; a associação sacubitril/valsartan, aprovado em julho de 2015 pela FDA²⁹ e em novembro desse ano pela EMA³⁰; e os inibidores do SGLT2, sendo que alguns fármacos desta nova classe foram aprovados pouco antes da publicação da versão 2 e outros posteriormente^{31,32}. Destaca-se ainda a inclusão da vacina contra o SARS-CoV-2, aprovada pela primeira vez em 2020. A versão 3 dos critérios STOPP/START inclui também outros fármacos não mencionados na versão 2, como o grupo de medicamentos que aumentam o intervalo QTc, inibidores da gp-P, gabapentinoides, antiepiléticos, laxantes osmóticos, memantina, levotiroxina e lidocaína. Além disso, é possível observar a adição de algumas patologias como o transtorno convulsivo, ectasia vascular do antro gástrico (GAVE), bacteriúria assintomática, hipotireoidismo subclínico, tremor essencial e úlcera péptica associada à bactéria *Helicobacter pylori*.

O crescimento das evidências clínicas relacionadas à farmacoterapia em doenças comuns encontradas nos indivíduos idosos, assim como a expansão das opções terapêuticas, acarretam naturalmente um aumento de possíveis PRM. De modo a refletir esta realidade, torna-se essencial um número maior de secções e critérios na versão 3. No entanto, o aumento significativo que é possível observar no número de critérios dificulta a aplicabilidade desta ferramenta, pois os profissionais de saúde precisarão de mais tempo para efetuar a sua leitura, tornando-se menos intuitiva^{33,34}. Uma abordagem que está a ser explorada para resolver esta questão é a utilização de uma aplicação eletrónica para facilitar a sua aplicação por parte dos médicos¹⁸.

No artigo publicado da versão 3, os autores afirmaram que foram removidos 3 critérios que constavam na versão 2, nomeadamente os critérios STOPP C2 e H7, e o critério START B1, por terem sido considerados obsoletos ou redundantes¹¹. Contudo, através da comparação das duas versões, constatou-se que os critérios STOPP mencionados no artigo foram de facto removidos, mas o critério START B1 [agonista beta 2 ou antagonista muscarínico (por exemplo, ipratrópio, tiotrópio) na asma ligeira a moderada ou DPOC] pode ser interpretado como um critério modificado que na versão 3 corresponde ao critério START G1 [LAMA (por exemplo, tiotrópio, aclidínio, umeclidínio, glicopirrónio) ou LABA (por exemplo, formoterol, indacaterol, olodaterol, salmeterol) na DPOC sintomática de gravidade GOLD 1 ou 2, e asma crónica], dado que estão envolvidos os mesmos grupos farmacoterapêuticos e as mesmas doenças. Adicionalmente, foi também verificada a remoção de mais critérios, nomeadamente, o STOPP C11 [AINE concomitantemente com antiagregante(s) plaquetário(s) sem profilaxia com IBP

(risco aumentado de úlcera péptica)], STOPP G4 [bloqueador beta não seletivo (por via oral ou por aplicação tópica para glaucoma) com historial de asma que requer tratamento (risco de aumentar broncoespasmos)] e STOPP J6 [androgénios (hormonas do sexo masculino) na ausência de hipogonadismo primário ou secundário (risco de toxicidade por androgénios; não existem benefícios comprovados para além da indicação para hipogonadismo)], bem como o critério START A2 [AAS (75 mg - 160 mg, uma vez por dia) na presença de fibrilhação auricular crónica, quando os antagonistas da vitamina K ou inibidores diretos da trombina ou inibidores do fator Xa estão contraindicados] e START C4 [prostaglandinas tópicas, prostamidas ou bloqueadores beta para glaucoma primário de ângulo aberto], que após comparação exaustiva entre as versões 2 e 3, não foram reportados. Na versão 3, o novo critério introduzido START F2 suporta a introdução de IBP em associação com AAS em baixas doses e historial prévio de úlcera péptica ou esofagite de refluxo, pelo que o critério STOPP C2 da versão 2 [AAS com historial de úlcera péptica sem terapêutica concomitante com IBP (risco de recorrência de úlcera péptica)] torna-se redundante. De igual modo, a introdução do critério START F3 [IBP em associação com AINE a curto prazo (<2 semanas) ou longo prazo (> 2 semanas)] torna desnecessário o anterior critério STOPP C11 [AINE concomitantemente com antiagregante(s) plaquetário(s) sem profilaxia com IBP (risco aumentado de úlcera péptica)]. Na versão 2, o critério STOPP H7 refere-se ao uso de AINEs seletivos da COX-2 com doença cardiovascular concomitante, enquanto na versão 3 foi introduzido o critério STOPP B17 que se refere à utilização a longo prazo de AINEs em doentes com historial de doença coronária, doença neurológica ou doença arterial periférica, indicando que todos os AINEs representam um risco, não apenas os seletivos da COX-2. Por último, o critério START A2 foi removido pois o uso de antiagregantes plaquetários em alternativa aos antagonistas da vitamina K, inibidores diretos da trombina ou inibidores do fator Xa na prevenção de AVC em doentes com fibrilhação auricular não é adequado, como referido no novo critério STOPP C7 da versão 3. Os autores dos critérios STOPP/START afirmaram que os critérios STOPP G4 [bloqueador beta não seletivo (por via oral ou por aplicação tópica para glaucoma) com historial de asma que requer tratamento (risco de aumentar broncoespasmos)], STOPP J6 [androgénios (hormonas do sexo masculino) na ausência de hipogonadismo primário ou secundário (risco de toxicidade por androgénios; não existem benefícios comprovados para além da indicação para hipogonadismo)] e START C4 [prostaglandinas tópicas, prostamidas ou bloqueadores beta para glaucoma primário de ângulo aberto] não foram incluídos no processo de pré-validação da versão 3, pois foram aplicáveis em menos de 0,5% dos doentes com comorbilidades e sujeitos a polimedicação que participaram no ensaio clínico SENATOR. Assim, os autores reconhecem que estes critérios deveriam ter sido incluídos na lista de critérios removidos da versão 2 para a versão 3^{35,36}. O SENATOR foi um ensaio multicêntrico conduzido para examinar o impacto de uma intervenção baseada em sistemas de apoio à decisão clínica dos critérios STOPP/START na redução de reações adversas aos medicamentos adquiridas pelos idosos hospitalizados³⁷.

Relativamente à versão 3 original, nesta tradução e operacionalização foram retirados 29 fármacos e o grupo de antiarrítmicos da classe IA, evidenciando que os medicamentos com AIM

em Portugal são consideravelmente diferentes dos medicamentos disponíveis noutros países. A lista de medicamentos com AIM difere de cada país, o que levou alguns países a operacionalizar os Critérios STOPP/START à sua realidade específica³⁸⁻⁴⁰. Em Espanha, procedeu-se à tradução e adaptação da primeira versão dos critérios STOPP/START em 2009, e da versão 2 em 2015, com o objetivo de dar maior divulgação aos critérios originais na comunidade de saúde espanhola. As versões espanholas têm sido amplamente utilizadas, melhorando a farmacoterapia em doentes idosos com polimedicação e multimorbilidade neste ambiente linguístico, pelo que em 2023 foi também efetuada a adaptação da versão mais atual desta ferramenta⁴⁰. Por outro lado, em Portugal, embora a ferramenta original já tenha sido aplicada em alguns estudos^{22,41,42}, a primeira adaptação para a língua portuguesa foi realizada apenas em 2022, relativamente à versão 2 publicada em 2015⁴³.

5. Conclusão

A polimedicação representa um dos principais contributos para a prescrição e uso de MPI em idosos, pelo que, a aplicação de ferramentas de revisão da medicação é uma opção vantajosa para colmatar esta situação. Uma das maiores contribuições dos critérios STOPP/START, e de outras ferramentas utilizadas para orientar a farmacoterapia geriátrica, tem sido a sensibilização para as complexas considerações especiais na prescrição para esta população vulnerável.

Estes critérios, como acontece com todas as ferramentas de revisão da medicação, não são automaticamente aplicáveis a todos os idosos, pelo que a sua implementação deve ser considerada tendo em conta cada doente específico. O julgamento clínico deve desempenhar um papel fundamental na orientação e a tomada de decisão deve incorporar informação do doente e cuidadores assim como o contexto clínico e social.

Dado o elevado número de alterações e novos critérios introduzidos na versão 3 em comparação com a versão 2, este trabalho executado teve como intuito operacionalizar a versão 3 dos Critérios STOPP/START para Portugal de modo a obter uma ferramenta útil para os profissionais de saúde, atualizada e adaptada à realidade nacional. O propósito desta ferramenta é orientar as práticas de prescrição, auxiliando na identificação de MPI e eventuais omissões de prescrição relevantes em pessoas idosas, visando sempre melhorar a qualidade de vida dos doentes desta faixa etária.

Este trabalho permitiu realçar a ampla quantidade de alterações implementadas em comparação à versão anterior destes critérios, evidenciando uma evolução significativa do conhecimento científico entre as duas versões.

6. Referências Bibliográficas

1. Envelhecimento. Nações Unidas, ONU Portugal. [Acedido a 10 de julho 2024]. Disponível em: <https://unric.org/pt/envelhecimento/>
2. Europa: Índice de envelhecimento. Pordata. [Acedido a 10 de julho 2024]. Disponível em: <https://prod2.pordata.pt/europa/indice+de+envelhecimento-1609>
3. Lopes DG, Mendonça N, Henriques AR, Branco J, Canhão H, Rodrigues AM. Trajectories and determinants of ageing in Portugal: insights from EpiDoC, a nationwide population-based cohort. *BMC Public Health*. 2023;23:1564
4. Ageing and health. World Health Organization, WHO; 2022. [Acedido a 11 de julho 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.
5. Thomas A, Belsky DW, Gu Y. Healthy Lifestyle Behaviors and Biological Aging in the U.S. National Health and Nutrition Examination Surveys 1999-2018. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2023;78(9):1535-1542.
6. Akin S, Durmuş NS, Soysal T, Özer FF, Gökçekuyu BM, Zararsız GE. Polypharmacy and Falls-risk-increasing Drugs in Community-dwelling Older Adults. *Eur J Geriatr Gerontol*. 2024;6(1):65-72.
7. Pazan F, Wehling M. Polypharmacy in older adults: a narrative review of definitions, epidemiology and consequences. *Eur Geriatr Med*. 2021;12(3):443-452.
8. Mosca C, Correia P. O medicamento no doente idoso. *Acta Farm Port*. 2012;1(2):75-81.
9. Kaufmann CP, Tremp R, Hersberger KE, Lampert ML. Inappropriate prescribing: a systematic overview of published assessment tools. *Eur J Clin Pharmacol*. 2014;70(1):1-11.
10. American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2023;71:2052-2081.
11. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, Denkinger M, Beuscart JB, Onder G. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. *Eur Geriatr Med*. 2023;14:625-632
12. Renom-Guiteras A, Meyer G, Thürmann PA. The EU(7)-PIM list: a list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. *Eur J Clin Pharmacol* 2015;71:861-875

13. Drenth-van Maanen AC, Wilting I, Jansen PAF. Prescribing medicines to older people— How to consider the impact of ageing on human organ and body functions. *Br J Clin Pharmacol.* 2020;86:1921–1930.
14. Lavan AH, Gallagher PF, O'Mahony D. Methods to reduce prescribing errors in elderly patients with multimorbidity. *Clin Interv Aging.* 2016;11:857-66.
15. Silva JM. Operacionalização dos Critérios STOPP/START e sua Aplicação em Idosos sob Terapia Anticoagulante, Experiência Profissionalizante na vertente de Farmácia Comunitária, Hospitalar e Investigação; 2015. Available from: https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/5442/1/4553_9117.pdf
16. Curtin D, Gallagher PF, O'Mahony D. Explicit criteria as clinical tools to minimize inappropriate medication use and its consequences. *Ther Adv Drug Saf.* 2019;10: 1–10.
17. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony DO. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *Internacional Journal of Clinical Pharmacology* 2008;46:72–83.
18. Rochon, PA, Stall NM, Reppas-Rindlisbacher C, Gurwitz JH. STOPP/START version 3: even better with age. *Eur Geriatr Med.* 2023;14(4):635-637.
19. Rodrigues DA, Herdeiro MT, Thurmann PA, Figueiras A, Coutinho P, Roque F. Operacionalização para Portugal da Lista EU(7)-PIM para Identificação de Medicamentos Potencialmente Inapropriados nos Idosos. *Acta Med Port* 2021;34(3):194-200.
20. Kojima T, Akishita M. STOPP/START version 3: overhauled resources to support older people. What will we do next? *Eur Geriatr Med.* 2023;14:643–644.
21. Tosato M, Landi F, Martone AM, Cherubini A, Corsonello A, Volpato S, et al. Potentially inappropriate drug use among hospitalised older adults: results from the CRIME study. *Age Ageing.* 2014;43(6):767-73.
22. Monteiro C, Canário C, Ribeiro MA, Duarte AP, Alves G. Medication Evaluation in Portuguese Elderly Patients According to Beers, STOPP/START Criteria and EU(7)-PIM List - An Exploratory Study. *Patient Prefer Adherence.* 2020;14:795-802.
23. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, Denkinger M, Beuscart JB, Onder G, et al. Correction: STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. *Eur Geriatr Med.* 2023;14(4):633.
24. Infomed, Base de dados de medicamentos de uso humano. INFARMED [Acedido a julho 2024]. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/>.

25. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing*. 2015;44:213–218.
26. Lunghi C, Domenicali M, Vertullo S, Raschi E, De Ponti F, Onder G, et al. Adopting STOPP/START Criteria Version 3 in Clinical Practice: A Q&A Guide for Healthcare Professionals. *Drug Saf*. 2024 (in press) doi: 10.1007/s40264-024-01453-1.
27. Drug Trials Snapshot: Savaysa (edoxaban) for Prevention of Stroke in Atrial Fibrillation. FDA. [Acedido a 9 de setembro 2024]. Disponível em: <https://www.fda.gov/drugs/drug-approvals-and-databases/drug-trials-snapshot-savaysa-edoxaban-prevention-stroke-atrial-fibrillation>.
28. Lixiana. European Medicines Agency (EMA). [Acedido a 9 de setembro 2024]. Disponível em: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/lixiana>.
29. Drug Trials Snapshot: ENTRESTO. FDA. [Acedido a 9 de setembro 2024]. Disponível em: <https://www.fda.gov/drugs/drug-approvals-and-databases/drug-trials-snapshot-entresto>.
30. Entresto. European Medicines Agency (EMA). [Acedido a 9 de setembro 2024]. Disponível em: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/entresto#:~:text=Entresto%20was%20granted%20a%20marketing,Union%20on%2019%20November%202015>.
31. Invokana. European Medicines Agency (EMA). [Acedido a 9 de setembro 2024]. Disponível em: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/invokana>.
32. Steglatro. European Medicines Agency (EMA). [Acedido a 9 de setembro 2024]. Disponível em: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/steglatro>.
33. Massé O, Villeneuve JF, Lahaie A, Marcoux C, Hill J, Papillon-Ferland L, et al. STOPP/START version 3: clinical pharmacists are raising concerns. *Eur Geriatr Med*. 2024;15:589–591
34. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, Denkinger M, Beuscart JB, Onder G, et al. Response to letter by Masse O et al. STOPP/START version 3: clinical pharmacists are raising alarms. *Eur Geriatr Med*. 2024;15:593–596.
35. Boland B, Marien S, Sibille FX, Locke S, Mouzon A, Spinewine A, et al. Clinical appraisal of STOPP/START version 3 criteria. *Eur Geriatr Med*. 2023; 14:1149–1150.
36. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, Denkinger M, Beuscart JB, Onder G, et al. Authors' response to points raised by Boland et al. regarding STOPP/ START version 3 criteria. *Eur Geriatr Med*. 2023; 14:1151–1154.

37. O'Mahony D, Gudmundsson A, Soiza RL, Petrovic M, Cruz-Jentoft AJ, Cherubini A, et al. Prevention of adverse drug reactions in hospitalized older patients with multi-morbidity and polypharmacy: the SENATOR* randomized controlled clinical trial. *Age Ageing*. 2020; 49(4):605-614.
38. Lang PO, Hasso Y, Belmin J, Payot I, Baeyens JP, Vogt-Ferrier N, et al. STOPP-START: Adaptation en langue française d'un outil de détection de la prescription médicamenteuse inappropriée chez la personne âgée. *Rev can santé publique* 2009;100(6):426-31.
39. Samaranayake NR, Balasuriya A, Fernando GH, Samaraweera D, Shanika LGT, Wanigasuriya JKP, et al. 'Modified STOPP-START criteria for Sri Lanka'; translating to a resource limited healthcare setting by Delphi consensus. *BMC Geriatr*. 2019;19(1):282.
40. Delgado-Silveira E, Mendoza MDM, Montero-Errasquín B, García MM, Espeso EAR, Vélez-Díaz-Pallarés M. Versión en español de los criterios STOPP/START 3. Avances en la detección de la prescripción inapropiada de medicamentos en personas mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2023;58(5):101407.
41. Candeias C, Gama J, Rodrigues M, Falcão A, Alves G. Potentially Inappropriate Medications and Potential Prescribing Omissions in Elderly Patients Receiving Post-Acute and Long-Term Care: Application of Screening Tool of Older People's Prescriptions/Screening Tool to Alert to Right Treatment Criteria. *Front Pharmacol*. 2021;12:747523.
42. Costa FA, Periquito C, Carneiro MC, Oliveira P, Fernandes AI, Cavaco-Silva P. Potentially inappropriate medications in a sample of Portuguese nursing home residents: Does the choice of screening tools matter? *Int J Clin Pharm*. 2016;38(5):1103-11.
43. Monteiro L, Monteiro-Soares M, Matos C, Ribeiro-Vaz I, Teixeira A, Martins C. Inappropriate Prescriptions in Older People-Translation and Adaptation to Portuguese of the STOPP/START Screening Tool. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(11):6896.

Capítulo 2 – Relatório de estágio em Farmácia Hospitalar

1. Introdução

O Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira (CHUCB) está situado na cidade da Covilhã e engloba o Hospital Pêro da Covilhã, o Hospital do Fundão e o Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental.

Os Serviços Farmacêuticos (SF) do CHUCB localizam-se no piso 0 do Hospital Pêro da Covilhã e contam com uma unidade de Ambulatório Hospitalar no piso 0 do Hospital do Fundão.

Os SF asseguram um regime de presença física das 9 às 22 horas e um regime de prevenção entre as 22 e as 9 horas do dia seguinte. A unidade de Ambulatório do Hospital do Fundão funciona com a presença de um farmacêutico às segundas e quintas-feiras das 9 às 16 horas.

Os recursos humanos da farmácia do CHUCB são compostos por 10 farmacêuticos, 3 farmacêuticos residentes, 9 Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica (TSdT), 7 Assistentes Operacionais (AO) e 1 Assistente Técnico.

O Decreto-Lei n.º 102/2023, de 7 de novembro procedeu à reestruturação do “Centro Hospitalar Universitário da Cova da Beira, E. P. E., com integração do Agrupamento de Centros de Saúde da Cova da Beira, passando a denominar-se Unidade Local de Saúde da Cova da Beira, E. P. E.”¹.

O presente relatório de estágio contempla a minha experiência nos SF da Unidade Local de Saúde (ULS) da Cova da Beira, durante um período de 8 semanas, com início a 5 de fevereiro e término a 29 de março de 2024, sob orientação da Dr.^a Olímpia Fonseca, diretora técnica dos SF.

2. Organização e Gestão dos Serviços Farmacêuticos

A disponibilização adequada e no tempo certo dos medicamentos e outros produtos de saúde pelos vários setores dos SF e dos demais Serviços Clínicos (SC) da ULS Cova da Beira é da responsabilidade do setor de aquisições e logística. Este setor compreende várias atividades, nomeadamente a seleção, aquisição, receção, armazenamento e distribuição de produtos farmacêuticos, permitindo uma gestão e organização eficientes dos SF.

O setor de aquisições e logística é completamente informatizado usando a logística da aplicação do Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento (SGICM) e toda a informação é armazenada em suporte eletrónico.

2.1. Aprovisionamento

A Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), composta por três médicos e três farmacêuticos da instituição, é responsável por selecionar os medicamentos e outros produtos de saúde utilizados na ULS Cova da Beira. O farmacêutico do setor de aquisições e logística integra a CFT.

A decisão para a introdução de novos fármacos tem por base o Formulário Nacional de Medicamentos (FNM) criado pela Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica (CNFT), assim como as necessidades terapêuticas dos utentes e critérios fármaco-económicos. Uma vez aprovados pela CFT, os medicamentos são incluídos no Guia Farmacoterapêutico (GFT), que lista todos os medicamentos aprovados para utilização na unidade de saúde, referenciando se fazem parte do FNM ou se são adendas.

Para introduzir ou excluir um medicamento ou outro produto farmacêutico no GFT, o médico proponente deve preencher um formulário específico e entregá-lo ao secretariado da CFT com conhecimento do diretor do seu serviço. A CFT efetua a avaliação do pedido e posteriormente emite uma deliberação sobre o mesmo.

Ao longo do meu estágio pude colaborar neste processo ao analisar um pedido de introdução do gel injetável de ácido hialurónico (Restylane®), destinado a ser utilizado para injeção única nas cordas vocais para melhorar a competência glótica. Fiquei assim encarregue de pesquisar possíveis alternativas terapêuticas, evidência do benefício clínico e custos, para o farmacêutico posteriormente apresentar o máximo de informações sobre este medicamento na reunião da CFT.

Alguns medicamentos listados no GFT precisam de autorização caso a caso pela CFT, nomeadamente quando são destinados para uma utilização *off label*. Para efetuar esse pedido o médico deve preencher o impresso destinado a esse intuito. Neste contexto, foi-me pedido que recolhesse informações de vários pedidos caso a caso, como o uso de toxina botulínica A para tratamento da acalásia, com posterior análise por parte da CFT.

Para todos os produtos de saúde disponíveis no GFT é definido um ponto de encomenda (PE), um stock máximo, um stock mínimo e um stock de segurança. Estes indicadores de gestão são criados e atualizados pelo farmacêutico do setor de aquisições e logística com base nas estimativas de consumo. Os produtos farmacêuticos podem ser de consumo regular, para os quais é possível fazer uma boa estimativa de consumo facilitando assim a gestão da sua aquisição, ou de consumo irregular, sendo estes os mais difíceis de prever, o que torna os indicadores de gestão menos eficazes, sendo por isso necessário uma verificação mais frequente dos mesmos. De forma a agilizar o processo de aprovisionamento, o SGICM gera listas de

artigos que atingem ou estão abaixo do PE, analisadas diariamente pelo farmacêutico responsável pelo setor, que realiza então um pedido de compra desses produtos ao Serviço de Logística Hospitalar (SLH). Consequentemente, o SLH analisa o pedido e emite uma nota de encomenda, que é assinada pelo Conselho de Administração (CA). De seguida o SLH envia a nota de encomenda para o fornecedor e monitoriza a entrega na data prevista, que deve ocorrer dentro de 1 semana para pedidos normais ou dentro de 48h para pedidos urgentes.

A análise ABC é um método útil na gestão de stocks, sendo outro critério a ter em conta para a aquisição de artigos por parte dos SF. Este método classifica os produtos em diferentes classes de acordo com o seu impacto económico e as existências presentes na farmácia. Assim, a classe A abrange um pequeno número de artigos, mas com elevado impacto económico, pelo que requerem um maior controlo. A classe B corresponde a produtos com um valor e existências intermédias. Já a classe C representa a maioria dos artigos existentes, mas são os menos dispendiosos e por isso necessitam de menos atenção. As classes A e B têm um PE de 28 dias e um SM de 56 dias, enquanto que a classe C tem um PE de 56 dias e um SM de 112 dias ou mais. O PE dos produtos citotóxicos, de nutrição entérica e parentérica e anticorpos monoclonais é atualizado mensalmente, devido à elevada irregularidade da sua procura ao longo do tempo.

2.2. Sistemas e Critérios de Aquisição

A maioria dos medicamentos e outros produtos de saúde são adquiridos por aquisição centralizada, um procedimento previsto no código de contratação pública, realizado pelos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS) através do Catálogo de Aprovisionamento Público da Saúde (CAPS). Os SPMS fazem uma pré-qualificação de fornecedores, o que facilita as negociações entre estes e as instituições hospitalares. Caso os medicamentos não estejam disponíveis para aquisição por concurso público e não pertençam às listagens do CAPS, podem ser adquiridos por concurso limitado, cuja responsabilidade é do hospital. Também é possível adquirir artigos através da compra direta a fornecedores. Além disso, em situações de urgência, os SF recorrem a fornecedores, como a Plural no caso da ULS Cova da Beira, a farmácias comunitárias locais para atender a necessidades específicas ou podem ainda ser solicitados empréstimos a outros centros hospitalares.

Para efetuar a aquisição de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos (MEP) e benzodiazepinas, o farmacêutico do setor de aquisições e logística preenche um formulário específico (Anexo VII) que é enviado junto com a nota de encomenda para o fornecedor².

Quando se pretende utilizar um medicamento sem Autorização de Introdução no Mercado (AIM) em Portugal é iniciado o processo de pedido de Autorização de Utilização Especial (AUE). O pedido é apresentado ao INFARMED, que delibera sobre o caso e é responsável por emitir a autorização. A AUE é útil para medicamentos essenciais à prevenção, tratamento ou diagnóstico de certas patologias e que não têm à data, uma alternativa terapêutica em Portugal. É fundamental que estes medicamentos possuam AIM noutra país ou que existam ensaios que comprovem a eficácia e segurança no decorrer de pedidos de AIM³.

2.3. Receção e Conferência de Produtos Adquiridos

A receção dos medicamentos e outros produtos de saúde é da responsabilidade dos SLH. Aquando da chegada de uma encomenda, o processo de receção e conferência da mesma é efetuado por um técnico dos SLH. De seguida, os produtos transitam para os SF onde são conferidos por um TSDT, num local independente do armazém central com acesso direto ao exterior, permitindo a facilidade de cargas e descargas. Este espaço possui uma bancada onde são colocados os produtos até serem conferidos, à exceção dos medicamentos termolábeis que são imediatamente guardados no frigorífico disponível no local, assim como os produtos citotóxicos que ficam a aguardar numa zona separada devidamente identificada com fita vermelha e branca e sinalética de risco biológico. Caso ocorra algum derrame de citotóxicos, é crucial utilizar o kit de derrames de citotóxicos que está obrigatoriamente presente nesta área.

No caso de medicamentos, a conferência é feita através da leitura do código QR na embalagem com o sistema de verificação de medicamentos da Associação Portuguesa de Verificação de Medicamentos (MVO Portugal), que permite verificar a sua autenticidade, evitando a introdução de medicamentos falsificados na cadeia de abastecimento legal. Através desta leitura, os dados relativos a quantidades, lotes e prazos de validade ficam automaticamente preenchidos no sistema informático.

No caso de outros produtos de saúde e medicamentos sem código QR a conferência é efetuada de forma visual e manual, sendo obrigatório verificar o estado de conservação e registar a data de receção, quantidades, lotes e prazos de validade.

As matérias-primas devem vir acompanhadas pelos respetivos boletins de análise; os medicamentos hemoderivados pelos respetivos boletins de análise e pelo Certificado de Autorização de Utilização de Lote (CAUL), emitidos pelo INFARMED⁴; e os MEP e benzodiazepinas por um duplicado do Anexo VII, assinado pelo fornecedor². Estes documentos são posteriormente arquivados nos SF.

Os produtos cuja embalagem se encontre danificada ou cujo transporte não tenha cumprido as condições de conservação, devem ser recusados. Os medicamentos ou outros produtos farmacêuticos com um prazo de validade inferior a seis meses só podem ser rececionados com autorização do farmacêutico responsável pelo setor de aquisições e logística ou pela direção do serviço, após ter sido estudada a viabilidade de consumo do mesmo.

Durante o meu estágio na ULS Cova da Beira pude acompanhar o TSDT na receção e conferência de algumas encomendas.

2.4. Armazenamento

Depois da sua receção, os medicamentos e outros produtos farmacêuticos são armazenados nos respetivos locais de acordo com as suas necessidades de conservação. De uma forma geral, os produtos devem estar protegidos da luz solar direta, com uma temperatura inferior a 25° C e

humidade relativa entre 40 e 60%⁵. Os SF da ULS Cova da Beira possuem vários armazéns o que possibilita um acesso fácil aos produtos necessários nas diferentes áreas. Em qualquer armazém os medicamentos e outros produtos de saúde são acondicionados por ordem alfabética de Denominação Comum Internacional (DCI) e segundo o princípio de *First Expire, First Out* (FEFO). Adicionalmente, os medicamentos *Look-Alike, Sound-Alike* (LASA) estão identificados no local de armazenamento, através da inserção de letras maiúsculas e sublinhado em sílabas que podem gerar confusão entre diferentes medicamentos. No caso de semelhança entre embalagens, a prateleira onde estas se encontram é identificada com um sinal STOP. Os medicamentos de alta vigilância (MAV), anteriormente designados de medicamentos potencialmente perigosos e sinalizados com um sinal de perigo amarelo, são agora identificados com um triângulo vermelho e uma mão. Ao longo do meu período de estágio auxiliiei na retirada da sinalética antiga e na colocação da sinalética atual num dos carros de distribuição. Finalmente, quando o mesmo fármaco está disponível em diferentes dosagens, estas são sinalizadas com uma sinalética de semáforo com as cores verde, amarela e vermelha, representando a dosagem mais baixa, intermédia e mais elevada respetivamente.

Antes de serem acondicionados os medicamentos devem estar devidamente preparados para a distribuição em dose unitária e por isso, sempre que necessário, devem ser rotulados com a indicação da DCI, dosagem, forma farmacêutica, lote e prazo de validade. A criação dos rótulos é da responsabilidade do TSDT e a rotulagem é efetuada pelos AO. Os medicamentos que são destinados a ser dispensados dentro da embalagem original, em contexto de ambulatório, ou os que vão ser reembalados, não precisam de ser rotulados desta forma. Neste âmbito, participei na criação de alguns rótulos de medicamentos, aquando da receção.

O principal armazém é o armazém central (armazém 10), onde estão acondicionados a maioria dos produtos, sendo a partir deste que é feita a distribuição para os demais armazéns e serviços clínicos. No armazém 10 os artigos repartem-se em vários setores, nomeadamente o setor geral, que se encontra em prateleiras deslizantes e engloba os produtos de uso geral assim como grupos mais específicos (anestésicos, antibióticos, antirretrovirais, medicamentos para uso em ambulatório, hemoderivados, tuberculostáticos, formas para uso oftálmico, material de penso, leites para uso pediátrico, produtos para estomatologia, suplementos e anticoncecionais); reservas, onde são acondicionados os produtos excedentes; alimentação entérica e parentérica; MEP e benzodiazepinas, armazenados num cofre de dupla fechadura e submetidos a um controlo rigoroso; produtos termolábeis, acondicionados em câmaras frigoríficas a uma temperatura entre 2 e 8 °C sendo verificadas regularmente; matérias-primas, no laboratório de farmacotecnia, organizadas por incompatibilidades; injetáveis de grande volume assim como desinfetantes e inflamáveis. Adicionalmente, a bancada deste armazém possui gavetas onde estão medicamentos de maior rotação.

Os produtos inflamáveis são armazenados numa sala própria à parte do armazém central, devidamente isolada e equipada com sistema de ventilação e detetor de fumos, paredes interiores resistentes ao fogo, chuveiro de teto acionado por alarme, e rebordo levantado na

porta limitando eventuais derrames. No exterior, existe um extintor e um chuveiro de emergência.

Os injetáveis de grande volume e desinfetantes também se situam numa sala à parte do armazém central devido às suas grandes dimensões, constituindo o armazém 120.

Os medicamentos citotóxicos, devido ao seu risco biológico, encontram-se acondicionados no armazém de farmacotecnia (armazém 13), em estantes devidamente identificadas e montadas de forma a impedir quedas ou eventuais derrames destes produtos. Na sua proximidade existe um kit de derrames de citotóxicos.

No caso dos medicamentos fotossensíveis, devem ser guardados na sua cartonagem ou caso seja necessário removê-los desta, são envolvidos em papel de alumínio e rotulados.

Os SF dispõem ainda de outros armazéns, como o armazém de dose unitária (12); armazém do setor de ambulatório (20); armazém do Hospital do Fundão (11); armazém de quarentena (18); e os sistemas semiautomáticos de distribuição Pyxis™.

Durante o meu estágio pude colaborar no armazenamento dos medicamentos no armazém central e também no 20.

2.4.1. Registo e controlo de existências e prazos de validade

As existências dos artigos nos armazéns dos SF devem ser controladas regularmente, através da confrontação das contagens físicas com o stock informático. Se for detetada alguma divergência, esta é confrontada entre armazéns e posteriormente corrigida. O controlo de stocks permite ao setor de aquisições e logística analisar necessidades de encomendas mais facilmente.

Assim, no armazém central são efetuadas auditorias ao stock semanalmente de forma repartida e em dias específicos. Nos armazéns 11 e 13 é efetuada semanalmente a auditoria total dos stocks. A auditoria também é semanal no armazém 20, mas é parcial, de forma a garantir que mensalmente o stock é todo verificado, sendo que os termolábeis e os hemoderivados presentes neste armazém são contados 2 vezes por mês, devido ao seu elevado valor económico. No armazém 12 é feita auditoria de stocks periodicamente, dos medicamentos termolábeis e nutrição parentérica e mensalmente são contados produtos, de acordo com a classificação ABC.

Neste contexto, participei na contagem física de vários produtos farmacêuticos no armazém 10, verificando eventuais discrepâncias relativamente ao stock informático.

Quanto ao controlo dos prazos de validade, é impressa mensalmente uma lista com todos os artigos cuja validade expira dentro de 4 meses. O responsável pela verificação confirma a existência e respetivas quantidades destes produtos nos diferentes armazéns e faz o seu registo, cuja análise é da responsabilidade do farmacêutico responsável pela logística que adota as medidas necessárias para escoar os artigos que não serão consumidos até ao fim da validade,

seja por contacto com outros hospitais ou devolução aos fornecedores. No fim de cada mês, os produtos cuja validade terminou são transferidos para o armazém 18 onde aguardam pela devolução ou abate.

3. Distribuição

Nos SF da ULS Cova da Beira são levados a cabo vários tipos de distribuição de medicamentos e outros produtos de saúde, garantindo que os mesmos são entregues aos diferentes SC de acordo com a prescrição médica para cada doente. Assim, estes sistemas de distribuição permitem reduzir erros relacionados com a medicação.

No decorrer do meu estágio tive a oportunidade de participar nos diferentes processos de distribuição.

3.1. Sistema tradicional

A distribuição tradicional consiste na reposição do stock pré-definido num SC, definido entre o farmacêutico responsável pelo setor de aquisições e logística, o Diretor do Serviço, e o Enfermeiro Chefe. As requisições eletrónicas de reposição de stock são geradas pelo Enfermeiro Chefe, com base nos perfis de consumo do serviço e são posteriormente impressas e preparadas pelo técnico afeto ao armazém central. No fim da preparação das requisições, o técnico confere e imputa a medicação no SGICM. Os AO entregam os pedidos, que são devidamente acondicionados em sacos de plástico ou em caixas e identificados com o serviço a que correspondem, sendo estes conferidos por um enfermeiro de modo a verificar se estão de acordo com o solicitado.

Este sistema de distribuição ocorre todos os dias, sendo que cada SC tem dias específicos da semana para realizar as requisições. Estes pedidos são atendidos no próprio dia quando efetuados até às 14 horas.

Durante a minha permanência neste setor, preparei a medicação de várias requisições de diferentes SC e acompanhei as suas respetivas conferências.

3.2. Sistema de Distribuição por Reposição de Stocks

Nivelados

À semelhança do sistema anterior, na distribuição por reposição de níveis de stock é gerado um perfil de consumos para determinado SC. A vantagem deste sistema em relação ao anterior é permitir a manutenção contínua do stock dos medicamentos mais utilizados nos vários serviços.

3.2.1. Distribuição por carregamento e troca de carros

Alguns SC, nomeadamente a Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), Unidade de Acidentes Vasculares Cerebrais (UAVC), Unidade de Cirurgia Ambulatório, Neonatologia, Viatura Médica

de Emergência e Reanimação (VMER) e Urgência Obstétrica, possuem carros de reposição de stocks nivelados, que são pequenos armazéns móveis com uma composição fixa.

Cada carro possui múltiplas gavetas identificadas com o código do produto, DCI, dosagem, forma farmacêutica e quantidade máxima definida que deve ser colocada desse medicamento (nível máximo). Alguns serviços dispõem de dois carros, um nos SF e outro no SC, que são trocados no momento da reposição, garantindo assim a acessibilidade permanente aos medicamentos.

No dia da semana definido entre os SF e o SC, um AO transporta o carro do serviço até aos SF para se proceder à reposição do stock, que é efetuada por um TSDT com recurso a um *Personal Digital Assistant* (PDA) que faz a leitura ótica dos códigos de barras em cada gaveta do carro. O técnico faz a contagem das quantidades de produtos farmacêuticos existentes em cada gaveta e carrega as mesmas de acordo com a diferença entre as quantidades existentes e o nível máximo de cada produto. Desta forma, o carro fica carregado com a sua capacidade máxima. O TSDT regista as quantidades de artigos que repôs no PDA que imputa automaticamente ao serviço um Registo de Consumos. Depois de carregado, o carro é levado por um AO dos SF ao respetivo serviço.

No final de cada mês faz-se o controlo dos prazos de validade.

Durante o meu tempo no setor de aquisições e logística procedi à verificação e atualização da composição qualitativa e quantitativa dos carros de reposição da VMER e Urgência Obstétrica num ficheiro em Excel. Além disso, colaborei na reposição do stock de carros de alguns SC.

3.2.2. Distribuição por verificação do stock de medicamentos nos Serviços Clínicos

Neste sistema existem stocks físicos de medicamentos e outros produtos farmacêuticos armazenados em pequenos armazéns periféricos de determinados SC. Estes stocks têm uma composição fixa que é reposta com a periodicidade estabelecida entre os SF e o serviço.

O TSDT faz a leitura ótica com o PDA e é gerado um pedido informático com base na diferença do stock pré-definido e na contagem realizada de todos os produtos. Posteriormente é efetuada a preparação e reposição da medicação pelo técnico.

No período em que estive no armazém central, pude acompanhar o técnico neste sistema de distribuição, quer na geração do pedido quer depois na reposição dos medicamentos do stock presente no serviço de Urgência Geral.

3.2.3. Distribuição semiautomática através do Sistema Pyxis™

O sistema semiautomático Pyxis™ é composto por um armário com gavetas, anexado a um ecrã, controlado eletronicamente. Para aceder ao equipamento é necessário efetuar login com o

número mecanográfico e leitura da impressão digital do profissional de saúde. Os consumos são gerados automaticamente pelos enfermeiros do serviço, ao retirarem os medicamentos do armário, pelo nome do doente. A reposição destes sistemas é feita nos dias da semana estabelecidos entre o farmacêutico afeto ao setor de aquisições e logística e o serviço.

Os Pyxis™ são uma mais-valia devido à sua elevada segurança, principalmente para os medicamentos que necessitam de um controlo mais rigoroso, pois permitem uma melhor gestão dos mesmos, reduzindo erros associados à medicação e evitando eventuais desperdícios.

Os SC que dispõem deste sistema são o Bloco Operatório, UCI 2, Urgência Geral e Urgência Pediátrica. No decurso do meu estágio tive a oportunidade de participar no processo de reposição nos quatros serviços.

O TSDT afeto ao armazém é o responsável pela reposição dos produtos neste sistema, à exceção dos MEP e benzodiazepinas, cuja reposição é feita pelo farmacêutico residente do setor de aquisições e logística.

Inicialmente o TSDT ou o farmacêutico residente imprime uma listagem com as quantidades necessárias a repor de cada produto. Por vezes é repostada uma quantidade superior ao stock máximo para atender às necessidades do serviço. De seguida, é preparada, conferida e transportada a medicação até ao SC correspondente. Já no SC o profissional acede ao sistema, seleciona o medicamento que quer repor e a gaveta respetiva abre automaticamente. No ecrã aparece a contagem eletrónica atual presente na gaveta, que deverá ser confirmada por contagem física ou corrigida quando houver alguma discrepância. Após este passo, procede-se à reposição do produto indicando no ecrã qual foi a quantidade colocada assim como o prazo de validade mais curto presente na gaveta.

O controlo dos prazos de validade dos medicamentos armazenados nos Pyxis™ é feito mensalmente através da emissão de uma lista de artigos cuja validade esteja a expirar, e é verificado o que pode ser escoado noutra serviço. No final de cada mês são retirados do sistema os produtos com validade expirada.

3.3. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

No sistema de Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU), efetua-se a preparação diária da medicação de forma individualizada e personalizada para cada doente internado, visando um período de 24 horas, à exceção da sexta-feira em que a preparação da medicação é assegurada para o fim-de-semana. Na DIDDU, o farmacêutico afeto ao setor de dose unitária e farmacocinética intervém na farmacoterapia dos utentes internados, pois é responsável por interpretar e validar as prescrições médicas. Assim, este sistema permite aumentar a segurança no circuito do medicamento, evitar desperdícios, fazer o acompanhamento farmacoterapêutico dos doentes, diminuir erros relacionados com a

medicação e reduzir o tempo dedicado pelos enfermeiros à gestão e preparação de medicamentos.

Inicialmente, é efetuada e rececionada uma prescrição médica através do SGICM (ou excepcionalmente em papel no caso de falência informática). Após a receção, o farmacêutico procede à validação da prescrição, que consiste em detetar possíveis duplicações, doses, vias ou frequências incorretas, possíveis interações, eventuais alergias, e verifica no caso de prescrições de antibióticos de uso restrito que estas chegam acompanhadas pelas respetivas justificações obrigatórias. O farmacêutico dispõe de algumas informações adicionais como o diagnóstico do doente, resultados de análises clínicas realizadas, antecedentes clínicos e registo da medicação habitual, que devem ser tidas em conta no momento da validação. Qualquer dúvida que surja relacionada com a prescrição médica deve ser esclarecida com o médico responsável. Durante o estágio participei na validação de diversas prescrições médicas.

Após a validação, é gerado um mapa de distribuição para cada serviço que é enviado para o sistema semiautomático KARDEX e o sistema automático Litrea, que possibilitam a redução do tempo e minimizam erros na preparação da medicação. No tempo em que estive neste setor, pude acompanhar o processo de preparação da medicação para um dia, que é feita por um TSDT, com auxílio de um AO. Esta inicia-se com a identificação de cada gaveta das cassetes dos serviços com o nome do doente, número de processo, serviço de internamento, número da cama e data de toma da medicação. Caso existam nomes idênticos é colocada uma etiqueta com essa informação nas respetivas gavetas. De seguida é colocada a medicação dentro das gavetas, que se encontram divididas em quatro compartimentos de modo a distribuir os medicamentos segundo o horário de administração. Esta tarefa é apoiada pelos aparelhos KARDEX e Litrea já referidos anteriormente.

O KARDEX possui várias gavetas, cada uma com um medicamento diferente, e mediante a informação do mapa de distribuição, o aparelho emite uma luz que indica a gaveta em que se encontra o medicamento necessário para o técnico colocar na gaveta da cassete do serviço. A Litrea é um equipamento de reembalagem de formas farmacêuticas orais sólidas. Para utilização na DIDDU, a medicação é reembalada em mangas transparentes de plástico que estão identificadas com o nome do medicamento, dosagem, nome do doente, número da cama e serviço. Caso seja necessário algum medicamento que não existe nestes equipamentos, recorre-se ao stock de apoio presente na sala (armazém 12).

Quando algum medicamento não cabe nas gavetas, é enviado à parte numa caixa identificada com os dados do doente e do serviço. Os medicamentos termolábeis são retirados imediatamente antes de serem entregues, identificados com a informação “Guardar no frio”, e transportados com um termorregulador. É ainda importante referir que os medicamentos em multidoses (como colírios, xaropes, inaladores) são enviados apenas uma vez quando necessário e prescrições de medicação em SOS não são enviadas uma vez que os SC costumam ter algum stock disponível, sendo apenas enviados medicamentos em SOS que não existam no serviço.

Para o efeito, o farmacêutico afeto ao setor da DIDDU passa esta medicação a regime tradicional no sistema informático, bloqueando assim a sua saída.

Por fim as cassetes são entregues aos SC por um AO nos horários pré-definidos e é realizada a imputação dos consumos no sistema informático. No momento da entrega, o AO recolhe as cassetes do dia anterior e os medicamentos que não foram administrados são devolvidos aos SF.

Após a entrega das cassetes se a prescrição médica de algum doente sofrer alterações, o SC deve efetuar um pedido urgente, que é validado pelo farmacêutico, preparado e enviado devidamente identificado. Os pedidos urgentes podem ser transportados até aos SC por um AO, ou caso tenham dimensões e peso adequados e não sejam termolábeis, podem ser enviados pelo sistema de vácuo. Este sistema permite um transporte mais rápido, no entanto nem todos os SC têm acesso ao mesmo.

3.4. Dispensa de medicamentos em regime ambulatorio

A distribuição de medicamentos em regime de ambulatorio é feita pelos SF, aos doentes provenientes de consultas externas, do internamento no momento da alta, do Hospital de Dia, e, em casos extraordinários, a utentes atendidos no serviço de urgência. Este sistema de distribuição permite que exista uma maior vigilância e controlo de determinadas terapêuticas que podem causar efeitos secundários graves, ou quando existe a necessidade de assegurar a adesão da terapêutica dos doentes. Além disso, possibilita o acesso a certos medicamentos que só são comparticipados a 100% se forem dispensados pelos SF.

O setor de ambulatorio é constituído por uma sala com acesso exterior aos SF, por onde entram os utentes, e com uma zona de espera. O horário de funcionamento do setor é de segunda a sexta-feira das 9 às 17h horas no Hospital Pêro da Covilhã e de segunda a quinta-feira das 10 às 13 e das 14 às 16 horas, no Hospital do Fundão.

A dispensa em regime de ambulatorio é realizada para certas patologias que constam na legislação em vigor (nomeadamente patologias do foro oncológico; foro psiquiátrico; insuficiência renal crónica; seropositivos; esclerose múltipla; esclerose lateral amiotrófica; hepatite C; planeamento familiar; tuberculose; artrite reumatoide; entre outros), para o tratamento de patologias não legisladas mas que foram autorizadas pelo CA, como é o caso por exemplo da hepatite B e da hipertensão pulmonar, ou ainda medicamentos de uso exclusivo hospitalar^{6,7}. Adicionalmente, podem também ser cedidos medicamentos biológicos a doentes externos provenientes de outras instituições públicas ou privadas, de acordo com a Portaria n.º 48/2016, de 22 de março, possibilitando a estes doentes, que por vezes são acompanhados num hospital longe da sua residência, o levantamento da medicação num hospital mais próximo de si⁸.

Em relação à organização dos medicamentos na farmácia, os que podem ser armazenados à temperatura ambiente são acondicionados no Consis[®], quando se trata de embalagens inteiras,

ou em armários metálicos quando se trata de embalagens incompletas, medicamentos fora da embalagem (guardados em gavetas identificadas), ou ainda quando a embalagem não cabe no Consis®. Os medicamentos para psiquiatria encontram-se armazenados num armário à parte dos restantes. Já os medicamentos termolábeis são acondicionados em duas câmaras frigoríficas com monitorização contínua de temperatura. Todos estes locais de armazenamento constituem o armazém 20. No decorrer do meu estágio colaborei com o técnico no armazenamento dos medicamentos neste armazém no dia da semana designado para a reposição.

O Consis® é um sistema de dispensa semiautomático com a vantagem de minimizar erros durante este processo, no entanto, considero que tem desvantagens consideráveis uma delas sendo a grande dimensão do equipamento, que ocupa muito espaço na sala do ambulatório, já pequena por natureza, tornando a circulação dentro da sala difícil. Outra desvantagem é não ser possível colocar embalagens do mesmo medicamento de diferentes laboratórios no sistema.

A distribuição no ambulatório é efetuada mediante uma prescrição médica eletrónica que contém a identificação do doente e número de beneficiário; data de emissão; identificação do médico prescriptor; DCI; dose; posologia; forma farmacêutica e número de unidades a dispensar ou duração prevista da terapêutica. Após a validação da prescrição pelo farmacêutico, segue-se a preparação e cedência da medicação. Ao longo do meu estágio pude observar vários atendimentos e acompanhar este processo.

Sempre que a duração do tratamento seja superior a 1 mês, são realizadas dispensas de forma parcelar, até à próxima consulta, ou, caso a consulta esteja distante, faz-se a dispensa para um período máximo de 3 meses, tendo em conta a correta adesão do utente e da quantidade disponível em stock. A terapêutica antirretrovírica destinada ao Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH) pode ser dispensada para um período superior a 90 dias, segundo critério médico, de acordo com o Despacho n.º 13447-B/2015, de 18 de novembroº.

No primeiro ato de dispensa deverá ser o próprio doente a levantar a sua medicação, acompanhado pelo seu cartão de cidadão. Nas vezes seguintes, os medicamentos podem ser dispensados ao doente ou a um cuidador. Quando se trata de prescrições de doentes externos, é exigido um modelo materializado da prescrição e é registado o número da receita médica, o local de prescrição e o nome do médico prescriptor. Durante a dispensa, de modo a promover a correta utilização da medicação, o farmacêutico cede informação verbal sobre o tratamento nomeadamente a posologia, via de administração, condições de armazenamento, precauções a tomar e eventuais efeitos adversos. Além disso, é reforçada a importância da adesão à terapêutica. Na primeira dispensa é também fornecido um folheto informativo desenvolvido pelos farmacêuticos afetos a este setor. A informação dada ao utente deve ter em conta a sua literacia em saúde, e quando aplicável, poderá ser necessário a utilização de pictogramas para uma melhor compreensão. Durante o primeiro ato de dispensa é ainda necessário que o doente assine um termo de responsabilidade e seja sensibilizado para o custo da terapêutica, sendo

emitido e entregue ao doente um documento com o custo da medicação cedida quando o valor é superior a 200 euros.

Durante o meu tempo neste setor elaborei guias para entregar aos utentes relativos aos medicamentos micofenolato de mofetil e ozanimod com base nos seus RCMs, onde coloquei informações relevantes como as condições de armazenamento, cuidados a ter, como tomar, efeitos adversos possíveis e ainda um espaço destinado a fazer o registo do esquema terapêutico.

Após a dispensa, o farmacêutico faz o registo informático dos medicamentos dispensados, no qual consta o lote dos mesmos para garantir a rastreabilidade de todo o circuito do medicamento. O sistema informático fornece um número de imputação a cada cedência.

Outro ponto importante sobre o setor de ambulatório é a dispensa de medicamentos antipsicóticos para o Hospital do Fundão. Como o ambulatório na unidade do Fundão não tem espaço para ter um stock de antipsicóticos em quantidade suficiente, agenda-se com os doentes um dia para levantarem a medicação nos SF do Fundão e segundo esse agendamento é realizada a preparação e envio antecipado dos respetivos medicamentos. Como muitos doentes de infecologia acompanhados na ULS Cova da Beira são residentes no Fundão, também é feito o envio da sua medicação para que possam levantá-la num local mais próximo das suas residências.

3.4.1. Seguimento Farmacoterapêutico

De modo a analisar a adesão à terapêutica e controlar os stocks existentes, é efetuado o seguimento farmacoterapêutico de alguns doentes, visando um maior controlo de patologias crónicas e de fármacos com elevado impacto económico, tais como o VIH, hepatite B, hepatite C, esclerose múltipla, antipsicóticos e medicamentos biológicos. O seguimento farmacoterapêutico permite avaliar a adesão à terapêutica dos utentes.

Antes de proceder ao seguimento, o farmacêutico confere todas as cedências do dia anterior, tendo em atenção o medicamento cedido e respetiva quantidade, centro de custo e grupo ao qual se imputou a medicação, lote e número de imputação. Após esta conferência é feito o seguimento farmacoterapêutico, ao anotar num ficheiro em Excel a data em que foi feita a cedência ao doente e a data prevista para a próxima dispensa. Este ficheiro está organizado por patologias e por medicamentos e contém listagens de todos os utentes que tomam cada medicamento. Quando o doente/cuidador não comparece no dia estimado e só levanta a medicação mais tarde do que o previsto, conclui-se que não está a aderir corretamente à terapêutica, situação que é assinalada a vermelho no documento Excel e que deve ser notificada ao médico responsável.

A realização do seguimento farmacoterapêutico ficou a meu cargo durante as duas semanas que estive neste setor. Para ter uma melhor compreensão do esquema terapêutico dos doentes consultava no SGICM as suas prescrições e verificava a existência de alguma observação

relevante nos registos do doente. Por vezes também consultava a INFOMED para ter acesso a mais informação sobre os medicamentos.

3.4.2. Preparação da medicação para o Hospital de Dia e Visita

Domiciliária

O setor de ambulatório é responsável por preparar a medicação para o Hospital de Dia destinado ao tratamento de doentes oncológicos, para o Hospital de Dia do serviço de psiquiatria e ainda para as Visitas Domiciliárias.

A preparação do Hospital de Dia começa com a emissão, por parte dos enfermeiros responsáveis, de uma listagem com os nomes e medicação necessária dos doentes agendados para receber o tratamento em cada dia da semana. De acordo com esta listagem, o farmacêutico prepara a medicação no dia anterior a cada administração, estando assim já disponível no dia seguinte quando os utentes chegam ao Hospital de Dia. De forma a preparar a medicação, o farmacêutico acede às prescrições dos doentes, verifica o esquema terapêutico da medicação a dispensar e dá saída no sistema informático da quantidade cedida. Os medicamentos são etiquetados com informação do nome do doente, número do processo, nome do fármaco e dose. Toda a medicação é depois colocada em sacos identificados para cada Hospital de Dia.

As Visitas Domiciliárias são feitas semanalmente, às segundas-feiras, pelo serviço de psiquiatria a doentes pouco aderentes ao tratamento ou sem possibilidade de se deslocarem até ao hospital. A preparação é feita todas as sextas-feiras de forma semelhante à realizada para o Hospital de Dia, e é entregue ao motorista na segunda-feira às 10 horas da manhã. As Visitas Domiciliárias são depois realizadas por médicos e enfermeiros, sendo uma desvantagem a ausência do farmacêutico durante estas visitas.

Ao longo do meu período de estágio tive a oportunidade de participar durante vários dias na preparação da medicação para o Hospital de Dia e Visitas Domiciliárias.

3.4.3. Dispensa em proximidade

A dispensa de medicamentos em proximidade facilita o acesso à medicação para doentes com dificuldades de mobilidade, distância geográfica ou limitações socioeconómicas. Este programa permite que os doentes recebam os seus medicamentos num hospital mais próximo da sua residência. Na ULS Cova da Beira a entrega em proximidade é efetuada frequentemente para os Hospitais de Castelo Branco e da Guarda, e muito raramente para outras unidades de saúde.

3.5. Medicamentos sujeitos a controlo especial

3.5.1. Circuito de medicamentos estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas

Os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos (MEP) exigem um maior controlo, legislado pelo Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro, de modo a evitar o tráfico ilícito deste grupo de substâncias para fins recreativos¹⁰. As benzodiazepinas também estão incluídas neste circuito.

Cada SC tem um stock definido para estes medicamentos de acordo com as suas necessidades de consumo. Encontram-se acondicionados, tal como nos SF, em cofre de dupla fechadura, ou numa gaveta própria do Pyxis™.

Os movimentos entre os SF e os SC são efetuados informaticamente pelos enfermeiros no módulo desmaterializado do circuito de medicamentos especiais do SGICM. O farmacêutico residente afeto ao setor de logística verifica os pedidos pendentes no sistema, que foram validados pelos médicos responsáveis dos serviços, quando o AO chega para levantar o pedido de medicamentos deste grupo. Seguidamente, o farmacêutico prepara a medicação a dispensar e faz a imputação desta no SGICM, registando as informações do nome do medicamento, dosagem, lote, e quantidade dispensada. Posteriormente, quando os medicamentos são entregues ao AO, este deve ceder o seu nome e número mecanográfico para confirmar a dispensa.

No entanto, os SC do hospital estão numa fase de implementação do circuito desmaterializado, pelo que alguns serviços ainda efetuam este processo de forma materializada. Neste caso, a requisição é realizada pelos enfermeiros num livro de registos designado por “Anexo X”, da Portaria n.º 981/98, de 8 de junho, de venda exclusiva da Imprensa Nacional Casa da Moeda e aprovado pelo INFARMED². As folhas deste livro são de formato A5, autocopiativas e constituídas por original e duplicado. Cada folha corresponde ao movimento de apenas uma substância ativa, numa determinada dosagem e forma farmacêutica, mas pode ser utilizada para registos de administração a vários doentes. O Anexo X deve estar assinado pelo diretor do serviço ou substituto legal. Aquando da dispensa, o farmacêutico valida o documento que deve conter a identificação do serviço, DCI, dosagem, forma farmacêutica e identificação dos doentes. Após a validação, o farmacêutico preenche os dados de quantidade cedida e o número do armazém proveniente (armazém 10 para os MEP e 20 para as benzodiazepinas). No fim, o farmacêutico responsável pela dispensa e o responsável pela receção assinam o Anexo X, sendo o original guardado nos SF e o duplicado segue para o serviço. Após a dispensa, é efetuada a imputação dos lotes no sistema informático e registado no anexo o número de movimentação de consumo atribuído automaticamente, de modo a facilitar a sua rastreabilidade. No dia seguinte as requisições do dia anterior são verificadas, ao conferir que os dados inseridos no SGICM estão corretos, comparando o Anexo X respetivo com as informações no sistema, nomeadamente o serviço, armazém de saída, substância ativa, dosagem, e quantidade cedida. Posteriormente à conferência, os anexos são entregues à diretora dos SF ou substituto legal para assinar.

Nos SC que possuem Pyxis™, a reposição é feita pelo farmacêutico residente afeto ao setor de logística com base numa listagem emitida pelo próprio sistema de armazenamento, servindo

como substituto legal do Anexo X, autorizado pelo INFARMED. A reposição é feita semanalmente, à sexta-feira, de forma semelhante ao processo de reposição dos restantes medicamentos nos Pyxis™.

Neste contexto, tive a oportunidade no meu período de estágio de observar o farmacêutico responsável no processo de requisição deste grupo de medicamentos e participar na conferência dos dados informáticos das requisições do Anexo X. Também pude auxiliar o farmacêutico nos serviços de UCI2, Urgência Geral e Urgência Pediátrica a fazer a reposição nos Pyxis™.

O controlo do stock de estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas nos SF é efetuado semanalmente pelo farmacêutico. Periodicamente, o farmacêutico responsável desloca-se até aos SC para realizar controlo dos stocks e prazos de validade destes medicamentos, encaminhando os de validade curta para outros serviços com maior consumo de forma a evitar desperdícios.

3.5.2. Circuito de medicamentos hemoderivados

Os hemoderivados são medicamentos derivados do plasma humano (por exemplo, albumina humana, imunoglobulinas, antitripsina alfa-1, entre outros), cuja requisição, distribuição e administração se encontra regulamentada pelo Despacho n.º 1051/2000, de 14 de setembro, com o intuito de identificar os medicamentos hemoderivados administrados aos doentes possibilitando a investigação de uma eventual relação entre a administração dos mesmos e a deteção de doença infecciosa transmissível pelo sangue¹¹. Os SF efetuam a distribuição de medicamentos hemoderivados para os SC e para os doentes em regime de ambulatório.

Nos SF da ULS Cova da Beira, o farmacêutico residente no setor de aquisições e logística é responsável pela dispensa de medicamentos hemoderivados para os SC, enquanto que a dispensa em regime de ambulatório é responsabilidade do farmacêutico no setor de ambulatório.

A prescrição médica destes medicamentos é feita mediante o preenchimento do Modelo n.º 1804, exclusivo da Imprensa Nacional – Casa da Moeda, S. A.¹¹. Este impresso é constituído por duas vias, a Via Farmácia e a Via Serviço. No ato de dispensa, o farmacêutico verifica se o quadro A, com a identificação do médico prescriptor e do doente, e o quadro B, com a justificação clínica e nome do medicamento, dose, frequência e duração do tratamento, estão preenchidos no impresso. O farmacêutico valida a prescrição e depois preenche o quadro C, fazendo o registo de distribuição com o nome do medicamento dispensado, quantidade, lote, fornecedor e n.º de CAUL emitido pelo INFARMED. No quadro C regista-se também o número do registo de distribuição, que é sequencial ao longo de cada ano. Na dispensa em ambulatório coloca-se à frente do número do registo um “A”, de forma a indicar que a dispensa é feita no setor do ambulatório, evitando números de registo coincidentes entre as dispensas no ambulatório e no setor de logística. Posteriormente, cada medicamento dispensado é etiquetado com a informação do doente, medicamento e serviço requisitante. Por fim, o funcionário que recebe o

medicamento assina, regista o seu número mecanográfico, data o impresso confirmando a receção, e leva consigo a Via Serviço que é preenchida pelo enfermeiro do serviço responsável pela administração (quadro D, que está presente apenas na Via Serviço) e posteriormente arquivada no processo clínico do doente, enquanto que a Via Farmácia fica arquivada nos SF. No caso da dispensa ao próprio utente em regime de ambulatório, este assina e data a Via Farmácia e ambas as vias ficam nos SF.

Após a dispensa, o farmacêutico efetua a imputação, por doente, do hemoderivado cedido no sistema informático. Cada imputação gera um número de registo de consumo que é anotado na Via Farmácia. No dia seguinte é feita a conferência comparando os dados do impresso com os dados da imputação no sistema.

Sempre que chegam medicamentos hemoderivados aos SF, é verificada uma listagem com os lotes e respetivos números de CAUL dos hemoderivados existentes em stock. Caso os medicamentos rececionados possuam um lote e n.º de CAUL diferente, é registado na listagem.

Durante o estágio, procedi ao preenchimento do quadro C em alguns impressos, sendo depois conferidos e assinados pela farmacêutica presente no setor de ambulatório. Além disso, colaborei na preparação dos medicamentos hemoderivados a serem dispensados, efetuei a imputação informática de diversas requisições, e conferi algumas Vias Farmácia.

3.5.2.1. Stocks de complexo protrombínico e fibrinogénio humano

O serviço de Imunohemoterapia possui um pequeno stock de 4 ampolas de Complexo Protrombínico, para tratamento de AVC hemorrágico, e 4 ampolas de Fibrinogénio Humano, para tratamento de hiperfibrinólise aguda, devido à urgência de início de tratamento nestas situações. No Serviço de Medicina Interna do Fundão (MEDF) também existe este stock, e ainda 1 ampola de Eptacog alfa (ativado). Assim, os serviços podem dispensar estes medicamentos, em caso de necessidade após o encerramento dos SF.

O serviço é responsável pelo preenchimento e validação das prescrições. Após a dispensa do hemoderivado o enfermeiro informa os SF, no prazo de 12 horas, para se proceder à sua reposição.

O farmacêutico responsável valida a dispensa, confirmando as unidades gastas, lote e n.º de CAUL, assina o impresso da requisição e atribui o número de distribuição. Por fim efetua a imputação dos medicamentos no sistema informático em nome do doente e respetivo episódio de prescrição.

4. Produção e Controlo: Farmacotecnia

No setor de farmacotecnia dos SF são confeccionadas preparações farmacêuticas de forma a satisfazer as necessidades individuais e específicas de determinados doentes.

Nas instalações da ULS Cova da Beira o setor está distribuído em três espaços distintos: a sala de preparação de formas farmacêuticas estéreis, o laboratório de farmacotecnia destinado à preparação de formas farmacêuticas não estéreis, e a sala de reembalagem de formas farmacêuticas orais sólidas.

4.1. Preparação de formas farmacêuticas estéreis

As preparações farmacêuticas estéreis devem ser confeccionadas em salas limpas sujeitas a um controlo microbiológico para garantir a esterilidade durante o processo de preparação. Assim, os SF dispõem de dois sistemas modulares de salas limpas *Misterium*. Cada sala possui uma antecâmara ou pré-sala, onde o manipulador coloca o equipamento de proteção individual (EPI) e procede à lavagem e desinfeção das mãos, e uma sala de trabalho, na qual se encontra uma câmara de fluxo laminar em que é realizada a preparação. Na sala limpa destinada à preparação de citotóxicos existe na sala de trabalho uma câmara de fluxo laminar vertical (CFLV) de classe II, tipo B, que garante a proteção do produto manipulado, do operador, e do meio ambiente. Por outro lado, a outra sala dispõe de uma câmara de fluxo laminar horizontal (CFLH), que apenas assegura a proteção do produto, por isso nesta sala é feita a preparação de bolsas de nutrição parentérica (NP) e outras preparações estéreis que não colocam o operador em risco. As câmaras de fluxo laminar possuem filtros *High Efficiency Particulate Air* (HEPA) que reduzem a contaminação por partículas presentes no ar. A sala de trabalho dispõe ainda de uma membrana de comunicação, através da qual o manipulador no interior da sala comunica com o exterior.

A temperatura e pressão das salas limpas são controladas, sendo registadas diariamente antes do início das preparações e após a estabilização do sistema, que demora cerca de 30 minutos. Durante o meu tempo neste setor pude realizar esta tarefa. No sistema modular destinado à preparação de citotóxicos a pressão na antecâmara deve ser superior a 1 mmH₂O e na sala de trabalho deve existir uma pressão negativa, inferior 0 mmH₂O. No outro sistema modular a pressão na antecâmara deve estar entre 1-2 mmH₂O e na sala de trabalho entre 3-4mmH₂O. Em ambos os sistemas modulares a temperatura deve ser inferior a 25 °C.

Apenas o manipulador e o pessoal responsável pela limpeza destes sistemas ao final do dia têm acesso aos mesmos. As portas são abertas apenas para a entrada e saída do funcionário, devendo manter-se fechadas o resto do tempo.

Antes de entrar na antecâmara o responsável pela preparação deve vestir a respetiva farda hospitalar e retirar eventuais acessórios. Na pré-sala, o operador equipa em primeiro lugar que é considerado mais sujo, nomeadamente cobre-pés, máscara, e touca de forma a cobrir todo o cabelo. De seguida procede à higienização das mãos e coloca uma bata esterilizada e impermeável. Posteriormente, efetua desinfeção das mãos e coloca as luvas por cima dos punhos da bata, de modo a não ficar nenhuma parte da pele exposta. No caso da preparação de citotóxicos colocam-se dois pares de luvas e máscara FFP2. Depois de equipado, o operador entra na sala de trabalho e desinfeta as luvas, a superfície da câmara e o puxador do *transfer*,

com álcool isopropílico estéril a 70%. Após a preparação o operador volta a desinfetar a superfície da câmara e regressa à pré-sala onde se desequipa pela ordem inversa e procede à higienização das mãos. No final de todas as preparações o sistema modular deve permanecer ligado durante pelo menos 20 minutos para eliminar eventuais partículas que ainda estejam em circulação.

No exterior das salas limpas situa-se todo o material envolvido na preparação das formas farmacêuticas estéreis (armazém 13). Todos os materiais e medicamentos necessários para a preparação são pulverizados com uma solução alcoólica a 70% e entram na sala de trabalho através de um *transfer* de dupla porta, sendo que apenas uma porta pode estar aberta ao mesmo tempo, evitando distúrbios de pressão e uma eventual contaminação.

4.1.1. Preparação de Nutrição Parentérica

A NP é um método de alimentação dada de forma intravenosa que complementa ou substitui a alimentação entérica.

As bolsas de NP são constituídas por três compartimentos selados com macronutrientes (hidratos de carbono, lípidos e aminoácidos), e eletrólitos. Conforme a prescrição médica, estas bolsas podem ser aditivadas com outros componentes, nomeadamente vitaminas e oligoelementos, devendo ser primeiro confirmada a sua compatibilidade. Além disso, as bolsas podem ser administradas por veia periférica ou por veia central, sendo que as bolsas para via central têm uma osmolaridade superior. Assim, uma bolsa para via periférica pode ser também administrada por via central, mas o contrário não é possível.

Inicialmente o farmacêutico responsável pelo setor de farmacotecnia valida a prescrição médica que deve conter a identificação, peso e altura do doente, composição da preparação, posologia, e via de administração (veia central ou periférica). Com os dados do peso e altura do utente o Índice de Massa Corporal (IMC) é calculado automaticamente e este valor é utilizado para calcular a quantidade de aditivos que pode ser adicionada à bolsa, no caso de a prescrição conter uma aditivação. O farmacêutico verifica que não existe nenhuma incompatibilidade e indica os lotes dos componentes a utilizar na preparação, o ritmo de perfusão, e o médico prescritor. Com estas informações é criada uma ficha de preparação e um rótulo.

De seguida, o material necessário é desinfetado e colocado no *transfer*, para ser recebido pelo manipulador. Durante a preparação o material deve ser colocado aproximadamente ao centro da superfície da câmara e deve ser utilizada técnica asséptica. A reconstituição e aditivação das bolsas é efetuada de acordo com as instruções do fornecedor.

Durante a minha permanência no setor de farmacotecnia tive a oportunidade de preparar várias bolsas de NP da marca Nutriflex® Omega. As bolsas vêm acondicionadas num saco com um indicador de oxigénio para controlo de qualidade da bolsa. Se o indicador detetar oxigénio, muda de cor de amarelo para vermelho e a bolsa fica inutilizável. Para preparar as bolsas de NP

primeiramente rompi o selo que separava os compartimentos com a glucose e aminoácidos. De seguida aditivei a bolsa com oligoelementos e misturei o conteúdo. Finalmente rompi o selo do compartimento dos lípidos, aditivei a bolsa com multivitaminas que foram reconstituídas com água estéril para soluções injetáveis e por fim voltei a misturar. De referir que os locais de inserção de agulhas são desinfetados com compressas humedecidas em álcool antes de se proceder a qualquer aditivação. Durante toda a preparação o material que já não é necessário vai sendo descartado, os cortantes para um contentor amarelo rígido e os materiais não perigosos para um recipiente com saco preto. Ao fim de cada passo do processo verifica-se se ocorre a formação de precipitados ou separação de fases. No fim da preparação as bolsas são colocadas no *transfer* e recolhidas pelo exterior onde são acondicionadas em sacos fotoprotetores nos quais são colocados os rótulos. Após validação das bolsas, estas são armazenadas numa câmara frigorífica até serem entregues ao SC requisitante pelo AO.

4.1.2. Reconstituição de Fármacos Citológicos

Os medicamentos citotóxicos são utilizados no tratamento de patologias oncológicas, sendo também conhecidos como antineoplásicos. Devido ao seu elevado risco e margem terapêutica estreita, a sua manipulação exige técnicas específicas e profissionais altamente qualificados¹².

O setor de farmacotecnia dos SF tem acesso a uma listagem semanal provisória de todos os doentes previstos para realizar quimioterapia em cada dia. A reconstituição de fármacos citotóxicos injetáveis é realizada diariamente perante a confirmação via telefónica por parte de um enfermeiro do Hospital de Dia de que determinado doente irá realizar quimioterapia. Após a confirmação, a hora em que esta foi efetuada é registada pelo farmacêutico. No decorrer do meu estágio atendi algumas chamadas telefónicas para confirmar a quimioterapia de doentes e fiz o registo da hora de confirmação. O farmacêutico procede então à validação da prescrição médica no sistema informático, verificando a identificação do doente, o esquema terapêutico e número do dia e do ciclo. O farmacêutico verifica ainda a dose de cada fármaco calculada pelo sistema informático através da área de superfície corporal, do peso, e do fator de conversão do fármaco.

De seguida, todo o material a ser utilizado na preparação é registado, indicando os lotes, prazos de validade e quantidades. Além disso, é emitido e impresso um mapa terapêutico em duplicado com informações sobre a identificação do serviço e do médico prescritor; dados do doente; protocolo prescrito e a sua periodicidade; descrição da medicação a preparar (DCI e dosagem); designação e volume do solvente onde o citotóxico vai ser diluído (se for o caso); via de administração; tempo de administração e ordem de administração. Uma das vias é arquivada nos SF para manter um registo que permita o seguimento farmacoterapêutico do tratamento, e a outra segue até ao Hospital de Dia juntamente com a medicação ficando no processo clínico do doente. São também emitidos rótulos a colocar em cada preparação, sendo a designação “Citológico” realçada a cor amarela com um marcador fluorescente.

Após este processo e decorridos 30 minutos após a ativação da câmara, pode dar-se início à preparação dos medicamentos. Todo o material é pulverizado com álcool a 70% e colocado no

transfer num tabuleiro que é recolhido pelo operador dentro da sala de trabalho. Durante a preparação é utilizada técnica asséptica e sempre que possível são utilizados sistemas de conexão “*luer-lock*” nas seringas, agulhas, e *spikes*, de forma a evitar derrames. O tamanho das seringas deve ser adequado, sendo que o volume do que se pretende manipular não deve ocupar mais de $\frac{3}{4}$ da capacidade da seringa.

Os objetos cortantes utilizados são descartados para um contentor amarelo rígido e os materiais que entram em contacto com os citotóxicos são descartados para um saco vermelho para depois serem incinerados.

Uma vez finalizada a preparação dos citotóxicos, são embrulhados em papel de alumínio para protegê-los da luz e são rotulados. De seguida o operador coloca as preparações no *transfer* para serem recolhidas pelo exterior onde o farmacêutico coloca o pictograma de acordo com a classificação de cada citotóxico (irritante, vesicante, neutro/não agressivo, ou não classificado). Posteriormente, os citotóxicos reconstituídos são colocados num saco anti derrame adequado para o transporte destas substâncias, juntamente com uma cópia do esquema terapêutico do doente e a medicação adjuvante, se for necessário. Este saco é depois colocado dentro de uma maleta hermética estanque, com um termorregulador, que é transportada por um AO até ao hospital de dia, onde é feita a administração.

Ao final do dia, o farmacêutico efetua a imputação de todo o material utilizado no sistema informático e faz o registo do intervalo de tempo de cada preparação, desde a confirmação telefónica até à chegada ao hospital de dia, que não deve ser superior a 2 horas. Regista também a média dos tempos daquele dia e ainda o número de preparações que ultrapassaram o período de 2 horas.

Neste setor, tive a oportunidade de observar diversas preparações de citotóxicos e auxiliei na disponibilização do material necessário à reconstituição. Além disso, coloquei o respetivo pictograma em cada citotóxico e acondicionei as preparações nos sacos anti derrame, que posteriormente coloquei na maleta hermética. Diariamente, ficou a meu cargo a colocação do termorregulador na maleta hermética. Colaborei também na preparação da medicação oral adjuvante e no registo dos tempos.

4.1.2.1. Procedimento em caso de derrame de citotóxicos

Os SF dispõem de kits de derrame de citotóxicos na sala limpa destinada à preparação, na divisão exterior a esta, e na zona de receção de medicamentos e outros produtos de saúde.

Os kits possuem todo o material necessário para a atuação em caso de acidentes, nomeadamente luvas, máscara de proteção respiratória (P3), touca, óculos de segurança, proteção para calçado e bata impermeável. Além disso, o kit também possui material de demarcação, contentor rígido estanque para cortantes, saco de plástico vermelho, material absorvente, compressas, pá e pinça, solução de irrigação de NaCl 0,9% e detergente alcalino para remoção de resíduos

citotóxicos. No kit também se encontra um formulário para registo de ocorrência de acidentes e um fluxograma de procedimento. Após o ocorrido, o kit deve ser repostado.

4.1.3. Preparações Extemporâneas Estéreis

Na CFLV são preparados outros medicamentos para além dos citotóxicos, como é o caso dos medicamentos biológicos. Durante o meu período de estágio tive a oportunidade de observar a preparação de alguns biológicos nomeadamente o bevacizumab, destinado a ser utilizado *off-label* no tratamento do edema de retina, o Bacilo Calmette-Guérin (BCG) para o tratamento do carcinoma não invasivo urotelial da bexiga, e o patisiran, para o tratamento amiloidose hereditária mediada por transtirretina, vulgarmente conhecida como doença dos pezinhos.

Na CFLH, além da preparação de bolsas NP pude assistir à preparação de cefuroxima para prevenção da endoftalmite após cirurgia das cataratas.

4.1.4. Controlo microbiológico

Para garantir as condições de esterilidade das preparações é realizado um controlo microbiológico regularmente em ambas as câmaras e nas preparações.

Semanalmente é realizado o controlo do produto para analisar a técnica asséptica do operador. São recolhidas duas amostras extraídas de uma bolsa de NP preparada e no caso dos citotóxicos prepara-se uma solução de NaCl a 0,9% sendo igualmente recolhidas duas amostras.

Quinzenalmente, de forma intercalada, também se faz o controlo microbiológico das superfícies e do ar passivo e “dedadas” das luvas. Para o controlo das superfícies procede-se à recolha de duas amostras com zaragatoas, uma no centro da câmara e outra noutra local sequencial da superfície de trabalho. Para o controlo do ar passivo são recolhidas amostras com uma placa de meio gelose sangue, sendo colocadas duas placas dentro da câmara e duas fora. Uma das placas permanece fechada (serve de controlo) e a outra aberta, para detetar algum microrganismo. Estas placas são retiradas após 4 horas de exposição. O controlo de “dedadas” das luvas serve para avaliar a esterilidade das luvas do operador e também é feita com duas placas de meio gelose sangue, sendo colocadas as dedadas de cada mão em cada placa.

Cada um destes controlos é posteriormente enviado para análise no laboratório de Patologia Clínica. No decorrer do meu estágio pude assistir à recolha destas amostras.

4.2. Preparação de Formas Farmacêuticas não Estéreis

A preparação de formas farmacêuticas não estéreis é realizada no laboratório de farmacotecnia, à parte da sala onde são preparadas as formas farmacêuticas estéreis. No laboratório o material encontra-se dividido em dois armários, um com material a ser utilizado para preparações de uso interno e outro para uso externo, de forma a evitar contaminações cruzadas. Por outro lado, as matérias-primas estão acondicionadas por ordem alfabética e por incompatibilidades.

Nos SF da ULS Cova da Beira estas preparações são efetuadas por um TSDT e posteriormente validadas por um farmacêutico.

A preparação de manipulados é executada mediante uma prescrição médica, um pedido de um SC, ou um pedido de outro setor dos SF. O farmacêutico valida o pedido e o TSDT emite uma ficha técnica de preparação do manipulado onde consta o procedimento de preparação, materiais, matérias-primas e quantidades necessárias assim como ensaios de controlo de qualidade.

Antes de iniciar a preparação, o técnico equipa-se com bata, luvas, máscara e touca assegurando as condições de limpeza do local e dos materiais. Após a preparação do manipulado o TSDT preenche a ficha de preparação e faz os ensaios de controlo de qualidade. A verificação das propriedades organolépticas é obrigatória, tal como a determinação do valor de pH de preparações orais ou otológicas. Por fim, efetua-se a embalagem e rotulagem do manipulado. No rótulo consta a identificação dos SF da ULS Cova da Beira, nome genérico, forma farmacêutica, dosagem, quantidade, via de administração, posologia, data de preparação, prazo de validade, condições de armazenamento, identificação do doente (se for o caso) e serviço requisitante. Caso seja um manipulado para uso externo é colocada uma etiqueta com a designação “Uso Externo” em fundo vermelho. Se a preparação necessitar de ser armazenada no frio, é também colocada uma etiqueta com essa informação. Se necessário, é ainda colocado um pictograma referente à toxicidade da preparação (reduzida, intermédia, ou elevada).

Após este processo, o farmacêutico valida as matérias-primas utilizadas e respetivas quantidades e lotes, verifica os cálculos efetuados e confirma os ensaios de controlo de qualidade. Após a validação, o farmacêutico assina a ficha de preparação e arquiva a mesma.

Toda a informação é registada informaticamente, efetuando-se a imputação das matérias-primas e a entrada do manipulado no sistema. É gerado um registo de consumo ao serviço, ou no caso de ser um pedido de outro setor, nomeadamente o ambulatório, faz-se a transferência informática para o mesmo.

Durante o meu tempo no setor de farmacotecnia participei em algumas preparações nomeadamente uma pomada de betametasona 0,1% com vaselina salicilada a 2%, suspensões de nistatina para bochecho, e xarope de hidrato de coral a 10% (v/v). Preparei também seringas com 250mg de amoxicilina (2,5 ml), a partir da suspensão oral de amoxicilina 500mg/ml. Além disso, tive a oportunidade de assistir à validação de algumas preparações.

4.2.1. Controlo microbiológico

Mensalmente é feito o controlo microbiológico das preparações farmacêuticas não estéreis, mediante recolha de amostras de 3 manipulados diferentes, para garantir a qualidade destas preparações. São enviadas 2 amostras de cada manipulado à empresa externa *Labfit* que é

responsável pela sua análise. Neste contexto, colaborei na preparação de um creme de betametasona e assisti à recolha de amostras do mesmo para o controlo microbiológico.

4.3. Reembalagem

Nos SF é realizada reembalagem de formas farmacêuticas orais sólidas para serem distribuídas pelo sistema de DIDDU ou pelo regime de ambulatório. Este processo revela-se útil para medicamentos que precisam de ser fracionados devido a prescrições em dosagens não comercializadas ou quando os medicamentos são fornecidos em embalagens multidose, sendo por isso necessário reembalá-los individualmente.

A reembalagem é feita por um TSDT, equipado com bata, touca, máscara e luvas, na sala de reembalagem dos SF. Esta sala possui uma bancada para o desblisteramento e fracionamento dos medicamentos e uma área onde se encontram os reembalados não conferidos e conferidos, separados. Além disso, a sala dispõe de dois sistemas de reembalagem que podem ser utilizados: um semiautomático (máquina semiautomática de reembalagem – MSAR), e um automático (Litrea). Regra geral, a reembalagem é realizada na Litrea, devido à sua maior rapidez e eficácia, enquanto que a MSAR complementa a reembalagem de medicamentos que não podem ser reembalados na Litrea, tais como medicamentos fotossensíveis e citotóxicos, devido às mangas opacas que são utilizadas. De referir que não é possível efetuar a reembalagem de fármacos termolábeis nestes equipamentos.

De modo a evitar contaminações cruzadas, é apenas reembalado um medicamento e lote de cada vez. O desblisteramento é feito de forma manual e quando é necessário fracionar os medicamentos utiliza-se um bisturi com uma lâmina que deve ser trocada para cada fármaco.

Na Litrea são inseridas no software informações sobre o medicamento (DCI, dosagem, forma farmacêutica, lote, quantidade, validade, fração e laboratório fornecedor) e dos doentes (quando aplicável). Depois coloca-se os medicamentos num tabuleiro do equipamento que abre automaticamente, sendo que em cada divisória do tabuleiro coloca-se uma unidade. Note-se que existem alguns medicamentos que já estão carregados na Litrea, pelo que não é necessário fazer este passo nesses casos. Depois do carregamento a máquina procede à reembalagem em mangas transparentes de plástico e emite automaticamente um rótulo com a informações inseridas e um prazo de validade de 6 meses (exceto se a validade original for inferior). No caso de se tratarem de frações reembaladas, o rótulo também possui um pictograma que é pintado pelo técnico de verde (frações de terços ou quartos), ou amarelo (metades).

Quando a reembalagem é feita na MSAR os rótulos são emitidos no SGICM e colocados manualmente.

As mangas são então recolhidas e ficam em quarentena até à libertação do lote após validação pelo farmacêutico. A Litrea emite uma folha de registo de reembalagem, que o farmacêutico compara com as informações presentes nos rótulos e cartonagens. As cartonagens das

embalagens dos fármacos e um exemplar de cada rótulo são anexados na folha para comprovar os carregamentos. Além disso, o farmacêutico verifica as mangas e confere que os medicamentos estão reembalados individualmente. Qualquer não conformidade detetada é corrigida e registada, servindo como um indicador de qualidade.

Ao longo do estágio pude colaborar no processo de reembalagem de vários medicamentos em ambos os equipamentos, assim como na sua validação.

5. Informação e Atividades de Farmácia Clínica / Cuidados Farmacêuticos

Nos SF o farmacêutico é responsável por várias atividades de farmácia clínica, uma área de atuação que se centra nas necessidades do doente e no uso racional dos medicamentos.

O farmacêutico tem a função de ceder informação acerca dos medicamentos, esclarecendo quaisquer dúvidas dos outros profissionais de saúde e dos doentes. Ao longo do estágio assisti a alguns esclarecimentos realizados pelos farmacêuticos no decorrer de contactos telefónicos feitos por outros profissionais de saúde. Para além deste tipo de informação passiva, o farmacêutico também cede informação ativa, quando é fornecida por iniciativa dos SF, como por exemplo a informação oral e escrita entregue aos doentes em regime de ambulatório, ou a elaboração de tabelas informativas de consulta rápida que são fixadas nos serviços. Durante o meu estágio atualizei a informação da tabela relativa a dietas entéricas e suplementos disponíveis para prescrição na ULS Cova da Beira.

Os SF possuem uma base de dados no *Microsoft Access* onde são colocadas as perguntas e respetivas respostas dadas pelos farmacêuticos, podendo ser consultadas sempre que sejam necessárias. Assim, uma dúvida futura de um profissional de saúde pode ser esclarecida mais rapidamente se já estiver contemplada na base de dados. Do mesmo modo, também são registadas no *Microsoft Access* todas as intervenções farmacêuticas efetuadas nos perfis farmacoterapêuticos dos utentes. Neste contexto, colaborei na pesquisa para esclarecer uma dúvida apresentada por um médico à farmacêutica afeta ao ambulatório, que dizia respeito aos medicamentos diazepam, valproato e carbamazepina, e se algum deles poderia causar trombocitopenia. Após consultar os respetivos RCMs, verifiquei que o valproato e a carbamazepina podem causar essa condição e registei essa informação na base de dados. Além disso, durante o meu tempo no setor de logística coloquei no SGICM informação sobre os prazos de validade de medicamentos após abertura de embalagem multidoso e atualizei uma tabela em ficheiro Excel com a terapêutica atualmente disponível para a Esclerose Múltipla.

No setor de dose unitária e farmacocinética é cedida informação sobre a adequação dos medicamentos prescritos para administração por sonda nasogástrica (SNG), existindo um documento em *Microsoft Word* com esta informação para cada medicamento. Neste âmbito, diariamente procedi à impressão das listagens com informação dos doentes internados com

alimentação por SNG e acedi no sistema informático às prescrições destes doentes. De seguida, verifiquei os medicamentos e coloquei nas observações a informação se podiam ser administrados por SNG e como proceder, ou alternativas em caso de impossibilidade. Por fim, fiz o registo destas intervenções farmacêuticas na base de dados. Quando é detetado um medicamento prescrito que não consta no documento em *Microsoft Word* é efetuada uma pesquisa sobre o mesmo e em seguida é acrescentado ao ficheiro a informação relativa à sua administração por SNG. De forma geral, medicamentos de libertação prolongada e medicamentos gastrorresistentes não devem ser administrados por SNG porque ao serem triturados perdem a sua eficácia e estabilidade.

5.1. Reconciliação da medicação

Os farmacêuticos afetos ao setor de dose unitária e farmacocinética são responsáveis por realizar a reconciliação da medicação dos doentes internados nos vários SC. Esta reconciliação é feita por meio da comparação da medicação habitual do doente com a medicação prescrita no internamento. É analisada a adequação da terapêutica ao doente e são solucionadas eventuais discrepâncias, como duplicações, omissões, interações e dose, frequência ou via de administração incorretas. Assim, a reconciliação da medicação permite detetar os problemas relacionados com medicamentos (PRM) para evitar e solucionar eventuais resultados negativos associados à medicação (RNM), permitindo melhorar a saúde e qualidade de vida do doente.

Durante a minha permanência tive a oportunidade de realizar a reconciliação terapêutica de vários doentes, com o auxílio de informações relevantes disponíveis no S-Clínico como a causa de internamento, patologias concomitantes, comorbilidades, análises clínicas (nomeadamente parâmetros de taxa de filtração glomerular (TFG), clearance renal, níveis de ácido úrico, entre outros), historial de medicamentos, e sinais vitais como a pressão arterial. Em determinadas reconciliações que realizei detetei algumas incoerências. No processo clínico de um doente constava que a sua medicação habitual incluía sertralina numa dose de 10 mg, enquanto que no internamento este se encontrava a receber uma dose de 50 mg. Perante esta discrepância e considerando que a dose de 10 mg não é comercializada, contactou-se o médico responsável, que esclareceu que houve um equívoco na transcrição da medicação habitual para o S-Clínico e que a dose correta era de facto 50 mg. Também detetei a omissão de levotiroxina na terapêutica de um doente com hipotireoidismo, que tomava este fármaco habitualmente. Ao efetuar as reconciliações reparei que frequentemente a medicação habitual é substituída, durante o internamento, por outros medicamentos com a mesma indicação terapêutica. De acordo com as necessidades do momento, pode ser necessário ajustar a dose ou posologia de certos medicamentos. Em alguns doentes a medicação habitual pode ser suspensa, quando devidamente justificada, como por exemplo a medicação anti-hipertensora, que pode ser desnecessária durante o internamento, devido aos doentes se encontrarem em repouso. Por vezes, quando o doente apresenta um quadro clínico grave, a medicação habitual é suspensa sendo apenas prescrita a medicação absolutamente necessária no momento. Adicionalmente, constatei que frequentemente é prescrita enoxaparina sódica em dose profilática aos doentes

internados, com o intuito de prevenir a formação de trombos devido à sua imobilidade prolongada.

Os farmacêuticos realizam consultas farmacêuticas para acompanhar alguns doentes com terapêuticas complexas ou que representam um risco considerável. Antes da consulta é preenchido um formulário próprio com os dados do doente, comorbilidades, diagnóstico, tratamento e medicação concomitante. Para a consulta, o farmacêutico desloca-se até ao hospital de dia para questionar o doente sobre o seu tratamento, nomeadamente se tem aderido à terapêutica e sentido algum efeito adverso. Posteriormente o farmacêutico analisa a informação obtida e contacta o médico caso haja algo a reportar. O objetivo das consultas farmacêuticas passa pela reconciliação e revisão da terapêutica do doente por meio da avaliação de possíveis interações ou duplicações, adequação da terapêutica e da dose correspondente, problemas de saúde concomitantes, eventuais reações adversas, e aplicação dos critérios de Beers, STOPP/START e EU(7)-PIM list. Adicionalmente, pretende-se promover a adesão à terapêutica e a literacia em saúde. Durante o meu estágio pude acompanhar a farmacêutica numa consulta farmacêutica a uma doente oncológica.

5.2. Acompanhamento Farmacêutico das Visitas Médicas

Os farmacêuticos do setor de dose unitária participam semanalmente nas visitas médicas nos serviços de Gastroenterologia, Unidade de AVCs, UCI e Unidades de medicina. Nestas visitas, uma equipa multidisciplinar constituída por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, farmacêuticos, entre outros, reúne e discute o quadro clínico de determinados doentes.

No meu período de estágio tive a oportunidade de acompanhar o farmacêutico numa visita médica à Unidade de AVCs e verifiquei o seu papel crucial neste contexto, uma vez que é o responsável por esclarecer quaisquer dúvidas referentes à medicação dos doentes.

6. Farmacovigilância

Nos SF da ULS Cova da Beira os farmacêuticos efetuam uma farmacovigilância ativa com o intuito de detetar e notificar reações adversas aos medicamentos (RAMs). A farmacovigilância abrange os medicamentos sujeitos a monitorização adicional (classificados com um triângulo preto invertido) e os medicamentos introduzidos no Guia Farmacoterapêutico ao longo do primeiro ano de introdução.

O farmacêutico recolhe informação relativa às reações adversas junto dos profissionais de saúde responsáveis pelo doente ou junto do próprio doente. De seguida, é preenchido um impresso próprio que fica arquivado, e avalia-se a necessidade de notificar ao INFARMED. As RAMs graves ou não documentadas são de notificação obrigatória. A notificação é feita através do Portal RAM do Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF)¹³.

7. Farmacocinética Clínica

Outra atividade realizada pelo farmacêutico afeto ao setor de dose unitária e farmacocinética é a monitorização dos níveis séricos de alguns fármacos, garantindo que estão dentro do intervalo adequado. Assim, o estudo da farmacocinética é útil para fármacos com margens terapêuticas estreitas, permitindo a maximização do efeito terapêutico e minimizando os efeitos adversos.

A monitorização pode ser proposta pelo médico ou pelo farmacêutico. Ao longo da minha estadia nos SF, colaborei na monitorização dos níveis séricos de vancomicina em alguns doentes, assim como de gentamicina. Além destes fármacos, também é efetuada a monitorização de amicacina e digoxina. O farmacêutico insere os dados do doente no programa *Abbottbase PK System* nomeadamente, identificação, idade, altura, peso, sexo, início do tratamento, dose, frequência, via, horário de administração e concentração sérica do fármaco e da creatina. Com estes dados o programa determina os parâmetros farmacocinéticos do doente, isto é, volume de distribuição (Vd), clearance (CL) e tempo de semivida ($t_{1/2}$). De seguida, o farmacêutico interpreta estes resultados, de modo a analisar se é necessário alterar o regime posológico para manter as concentrações terapêuticas e contacta o médico.

8. Participação do farmacêutico nos ensaios clínicos

Os SF possuem um gabinete onde se encontram armazenados os medicamentos de ensaios clínicos em curso e toda a documentação relativa aos mesmos, que deve permanecer arquivada durante pelo menos 15 anos após o término do ensaio.

Após aprovação do ensaio clínico no hospital e de se assegurar que estão reunidas todas as condições necessárias, o promotor apresenta o ensaio clínico aos farmacêuticos que irão ficar responsáveis por todo o processo, desde a receção e armazenamento até à dispensa ou devolução, assim como a gestão da documentação. No meu período de estágio foi-me explicado todo o processo.

Na ULS Cova da Beira o processo de ensaios clínicos é responsabilidade dos farmacêuticos afetos ao setor de ambulatório. No momento da receção, são verificadas as validades e lotes, as condições dos medicamentos e a leitura do *data logger* (equipamento de monitorização contínua de temperatura) para perceber se ocorreu algum desvio de temperatura. Os medicamentos são armazenados num armário que está dividido por ensaio clínico ou numa câmara frigorífica se forem termolábeis. O gabinete dispõe de três armários, um para a medicação experimental, outro para os medicamentos que aguardam recolha pelo promotor e um último onde está toda a documentação arquivada. Dentro dos armários com medicamentos encontra-se um *data logger* para controlo da temperatura. Mensalmente efetua-se a verificação do stock e das temperaturas.

Quanto à dispensa, esta é realizada mediante uma prescrição médica num formulário específico para o efeito. O farmacêutico cede a medicação de acordo com o protocolo do ensaio. Como o farmacêutico não tem contacto direto com os doentes, toda a informação relevante é cedida de forma escrita, de modo a promover o correto uso do medicamento e a adesão à terapêutica. O doente também é alertado para a necessidade de devolver a medicação não administrada e as embalagens vazias aos SF, permitindo ao farmacêutico calcular a compliance. O farmacêutico não sabe quem recebe o placebo e quem recebe o medicamento experimental.

Durante o meu período de estágio, encontravam-se a decorrer quatro ensaios clínicos de fase III, sendo três referentes ao medicamento milvexian para tratamento da fibrilhação auricular, síndrome coronário agudo e AVC isquémico ou alto risco de Acidente Isquémico Transitório (AIT). O quarto ensaio é referente ao medicamento finerenona para insuficiência cardíaca com fração de ejeção acima ou igual a 40%.

9. Comissões Técnicas

As comissões técnicas têm o intuito de auxiliar na tomada de decisões de forma a assegurar a qualidade dos serviços prestados no hospital. O farmacêutico hospitalar integra obrigatoriamente a CFT, a Comissão de Ética, e o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA).

De acordo com o Despacho n.º 2325/2017, de 17 de março, a CFT tem como objetivo propor orientações terapêuticas, a utilização mais eficiente dos medicamentos e assegurar a todos os utentes um acesso equitativo à terapêutica¹⁴. É composta em paridade por três médicos e três farmacêuticos, sendo que um dos elementos é elo de ligação à PPCIRA. Esta comissão trabalha em conjunto com a CNFT e é responsável por elaborar e atualizar o Guia Farmacoterapêutico, velar pelo cumprimento do FNM e suas adendas, validar pedidos de terapêutica caso a caso, entre outras atividades. A CFT reúne semanalmente, à quarta-feira, sem prejuízo de poder reunir extraordinariamente quando necessário. Ao longo do meu estágio coloquei as informações de algumas deliberações da CFT num ficheiro em Excel que contempla todas as deliberações.

O Decreto-Lei n.º 80/2018 de 15 de outubro regulamenta a Comissão de Ética, que tem como missão garantir a integridade e dignidade humana durante a prestação de cuidados de saúde. É composta por uma equipa multidisciplinar, entre cinco e onze elementos¹⁵.

O Despacho n.º 2902/2013, de 22 de fevereiro, procedeu à criação do PPCIRA, através da fusão dos programas nacionais de Controlo de Infecção e de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos. De acordo com o Despacho n.º 10901/2022, de 8 de setembro que atualiza este programa, a sua governação assenta numa estrutura com três níveis: central, através da direção nacional do Programa, integrada na DGS; regional, através das Unidades Regionais PPCIRA (UR-PPCIRA), que integram a orgânica de cada Administração Regional de Saúde

(ARS); e local, através das Unidades Locais PPCIRA (UL-PPCIRA), integradas nos estabelecimentos e serviços prestadores de cuidados de saúde do Serviço Nacional de Saúde (SNS). O PPCIRA tem como missão a redução da incidência de infeção associada a cuidados de saúde, a promoção do uso correto e responsável de antimicrobianos e ainda a diminuição da taxa de microrganismos com resistência adquirida a antimicrobianos. O UL-PPCIRA é constituído por médicos, enfermeiros, farmacêuticos, e outros profissionais de saúde ligados à área de intervenção¹⁶.

10. Formação contínua

Durante a minha permanência nos SF da ULS Cova da Beira tive a oportunidade de assistir a diversas sessões clínicas, que se realizam semanalmente, sobre vários assuntos nomeadamente vacinas pneumocócicas, abordagem multidisciplinar na anafilaxia, gestão da qualidade (como plano individual de cuidados, sinalização dos MAV, e consentimento informado), medicamentos da moda para emagrecer (como o Ozempic®) e apresentação da Carta Microbiológica 2023 (apoiar a prescrição de antimicrobianos no tratamento empírico de doenças infecciosas).

Além disso tive a oportunidade de assistir a uma apresentação elaborada pelo farmacêutico residente afeto ao setor de logística, sobre as indicações terapêuticas para distribuição de imunoglobulina humana normal e o procedimento em caso de escassez deste medicamento.

11. Conclusão

O estágio curricular foi muito enriquecedor pois permitiu-me compreender o papel essencial do farmacêutico hospitalar no circuito do medicamento dentro do hospital, procurando melhorar a saúde e qualidade de vida dos doentes.

Devido à equipa prestável que me integrou da melhor forma, tive a oportunidade de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos ao longo do curso e desenvolver novas competências. A constante descoberta de novos fármacos e terapias, torna imprescindível uma aprendizagem contínua por parte do farmacêutico.

Ao longo do estágio pude realizar a análise SWOT do mesmo. Os principais pontos fortes são o contacto próximo entre o farmacêutico e os doentes em regime de ambulatório, assim como entre o farmacêutico e outros profissionais de saúde, e a autonomia dada aos estagiários. Quanto aos pontos fracos, destaco o reduzido espaço físico do ambulatório e a curta duração do estágio. Relativamente às oportunidades, destaco as formações a que assisti e as consultas farmacêuticas. Por último, a falência informática revelou-se como uma das principais ameaças, devido à grande informatização das tarefas.

Em conclusão, considero que a decisão de realizar o estágio curricular nos SF da ULS Cova da Beira foi uma mais-valia no meu percurso académico.

12. Referências Bibliográficas

1. Decreto-Lei n.º 102/2023, de 7 de novembro. Diário da República n.º 215/2023, Série I de 2023-11-07. Presidência do Conselho de Ministros. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/102-2023-223906278>.
2. Portaria n.º 981/98, de 8 de Junho. DR, 2.ª Série, n.º 216, de 18 de Setembro de 1998. INFARMED. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/documents/15786/1070504/Portaria+n.º+981-98,+de+8+de+Junho/98730b43-704e-49f1-a2ed-338962a58357>.
3. Deliberação n.º 840/2023, de 31 de agosto. DR n.º 169/2023, Série II de 2023-08-31. INFARMED. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/deliberacao/840-2023-221101485>.
4. Autorização de Utilização de Lote. INFARMED. [Acedido a 30 de junho 2024]. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/autorizacao-utilizacao-lote>.
5. Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar, Capítulo B: Aquisição e Armazenamento.. Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar. Ordem dos Farmacêuticos. 2019. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/documentos/capitulo_b_manual_de_boas_praticas_de_farmacia_hospitalar_10322027965d07676coed23.pdf.
6. Normas de prescrição e dispensa de medicamentos e produtos de saúde a utentes em regime de ambulatório hospitalar. INFARMED. 2021. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/documents/15786/0/Normas+de+prescriçãoe+dispensa+de+medicamentos+e+produtos+de+saúde+a+utentes+em+regime+de+ambulatório+hospitalar/5d6a8eff-6559-b37c-2b5a-e243d3b17136>.
7. Regimes excecionais de comparticipação. INFARMED. [Acedido a 1 de julho 2024]. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/regimes-excecionais-de-comparticipacao>.
8. Portaria n.º 48/2016, de 22 de março. Diário da República n.º 57/2016, Série I de 2016-03-22. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/portaria/2016-108200127>.
9. Despacho n.º 13447-B/2015, de 20 de novembro. Diário da República n.º 228/2015, 1º Suplemento, Série II de 2015-11-20. Ministério da Saúde - Gabinete do Ministro. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/13447-b-2015-71066529>.

10. Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro. Diário da República n.º 18/1993, Série I-A de 1993-01-22. Ministério da Justiça. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1993-58872437>.
11. Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro. DR, 2.ª Série, n.º 251, de 30 de Outubro de 2000. INFARMED. Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/1068535/despacho_1051-2000.pdf.
12. Manual de Preparação de Citotóxicos. Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar. Ordem dos Farmacêuticos. 2013. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/manual_citotoxicos_119641757565d73c9caodf8.pdf.
13. Notificação de reações adversas/efeitos indesejáveis de medicamentos. INFARMED. [Acedido a 4 de julho 2024]. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/portalram>.
14. Despacho n.º 2325/2017, de 17 de março. Diário da República n.º 55/2017, Série II de 2017-03-17. Ministério da Saúde - Gabinete do Ministro. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/2325-2017-106619399>.
15. Decreto-Lei n.º 80/2018, de 15 de outubro. Diário da República n.º 198/2018, Série I de 2018-10-15. Presidência do Conselho de Ministros. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/80-2018-116673880>.
16. Despacho n.º 10901/2022, de 8 de setembro. Diário da República n.º 174/2022, Série II de 2022-09-08. Ministério da Saúde - Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/10901-2022-200789503>.

Capítulo 3 – Relatório de estágio em Farmácia Comunitária

1. Introdução

O meu estágio curricular em farmácia comunitária foi realizado na Farmácia Nicolau (FN), situada em Torres Novas. O presente relatório de estágio descreve a minha experiência e atividades realizadas durante 12 semanas nesta farmácia, com início a 1 de abril e término a 21 de junho de 2024, sob a orientação e supervisão da diretora técnica Dr.^a Margarida Nicolau, com auxílio das demais farmacêuticas e da restante equipa.

Devido à localização privilegiada da farmácia, junto ao centro histórico da cidade, do tribunal e de uma escola secundária, a população alvo é bastante variada, desde os mais jovens até à população mais envelhecida que reside neste local. Assim, durante o meu período de estágio contactei com população de vários níveis etários. Adicionalmente, também tive a oportunidade de contactar com alguns utentes estrangeiros, pelo que recorri à língua inglesa para facilitar a comunicação com estes utentes.

A FN é a farmácia comunitária de Torres Novas com o horário mais alargado, encontrando-se aberta ao público todos os dias das 8 às 24 horas, incluindo fins-de-semana e feriados. Este horário facilita o contacto com vários tipos de utentes.

2. Organização da Farmácia

2.1. Quadro de pessoal da Farmácia e respetivas funções

Relativamente aos recursos humanos, a equipa da farmácia é composta por:

- Quatro farmacêuticas, incluindo a diretora técnica Dr.^a Margarida Nicolau e três farmacêuticas adjuntas Dra. Bárbara Pires, Dr.^a Marina Conde e Dr.^a Filipa Góis;
- Uma técnica de farmácia, Sandra Carmo;
- Sete técnicos auxiliares de farmácia (TAF), Helena Lourenço, Catarina Menaia, Ariana Almeida, Bruno Pescador, Mariana Vale, Joana Silva e Liliana Mogas;
- Dois sócios-gerentes, Margarida Nicolau e Nélson Alves;
- Uma técnica de manutenção e limpeza, Cristina Alves.

Cumprindo o disposto no Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto, a diretora técnica é responsável pelos atos farmacêuticos praticados na farmácia, assegura o cumprimento das regras deontológicas e da legislação reguladora da atividade farmacêutica, promove o uso racional do medicamento, garante a prestação de esclarecimentos aos utentes sobre o modo de

utilização dos medicamentos, assegura que os medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) só são dispensados aos utentes que a não apresentem em casos de força maior devidamente justificados, e garante que os medicamentos e demais produtos são fornecidos em bom estado de conservação. Além disso, garante que a farmácia se encontra em condições adequadas de higiene e segurança e assegura que esta dispõe de um aprovisionamento suficiente de medicamentos¹.

Compete a todos os farmacêuticos promover a saúde e qualidade de vida dos utentes. Para tal, os farmacêuticos dispensam os medicamentos e outros produtos de saúde necessários, e aconselham os utentes sobre o uso racional dos medicamentos, de forma a garantir um tratamento eficaz e seguro. O pessoal farmacêutico deve supervisionar as tarefas executadas pelo pessoal de apoio, nomeadamente técnicos de farmácia e TAF². Tarefas como a preparação de medicamentos manipulados, administração de vacinas e medicamentos injetáveis, e controlo de psicotrópicos e estupefacientes, são exclusivamente executadas por um farmacêutico.

Os técnicos de farmácia e TAF participam em várias tarefas como a receção, armazenamento e reposição dos medicamentos e outros produtos de saúde, controlo de stocks e prazos de validade, atendimento ao público entre outras.

Toda a equipa da FN mantém-se informada e atualizada a nível científico através da sua formação contínua. Cada funcionário tem tarefas que lhe são atribuídas diariamente, afixadas num quadro no *backoffice*, o que permite uma melhor organização e eficiência, garantindo que todas as tarefas são cumpridas. Caso haja necessidade, um funcionário pode prestar auxílio nas tarefas de outro, promovendo um ambiente de colaboração e a coesão entre os colaboradores da farmácia.

2.2. Espaço físico

2.2.1. Espaço exterior

No espaço exterior, a farmácia é facilmente identificada pelo símbolo “cruz verde”, com informação rotativa nomeadamente da temperatura e hora em tempo real, e com um letreiro com a inscrição “Farmácia Nicolau”. Quando a farmácia se encontra em turno de serviço permanente, estes elementos permanecem iluminados durante toda a noite. No exterior da farmácia também existem informações relevantes para os utentes como o horário de funcionamento, escalas de turnos de serviço das farmácias do município, direção técnica, e serviços prestados na farmácia¹.

A FN possui uma montra que é atualizada periodicamente com produtos relevantes para a época do ano, festividades ou campanhas promocionais. Adicionalmente a farmácia também dispõe de dois postigos de atendimento que permite a dispensa de medicamentos ao público a partir das 22 às 24 horas e durante os turnos de serviço.

A farmácia não se encontra ao nível da rua, mas possui uma rampa para garantir o acesso à farmácia de todos os utentes, incluindo pessoas portadoras de deficiência motora². Em frente à farmácia existem vários lugares de estacionamento, sendo dois deles exclusivos para os utentes, facilitando o acesso às instalações.

2.2.2. Espaço interior

Relativamente ao espaço interior, a farmácia dispõe de uma sala de atendimento ao público, dois gabinetes de atendimento personalizado, armazém, laboratório e instalações sanitárias, conforme o previsto na legislação³.

A farmácia está devidamente iluminada e ventilada proporcionando um ambiente profissional e calmo, de forma a permitir uma boa comunicação com os utentes².

2.2.2.1. Sala de atendimento ao público

A sala de atendimento é uma área espaçosa com sete balcões de atendimento equipados com um computador com o Módulo de Atendimento do Sifarma[®] e o Sifarma 2000[®], um moedeiro, um leitor ótico, um terminal de multibanco e uma impressora de talões. Alguns balcões possuem ainda telefone e uma impressora de etiquetas de posologia que é partilhada com os balcões mais próximos. Cada balcão também dispõe de gavetas com vários itens como sacos de papel, de plástico e material de escritório, e outra gaveta, designada de *cockpit*, onde se encontram alguns medicamentos de alta rotação como o ibuprofeno e paracetamol. Os autotestes covid-19 e autotestes combinados (SARS-CoV-2, vírus sincicial respiratório e Influenza A&B) também se encontram nos *cockpits*. Assim, estes produtos encontram-se ao alcance da mão do farmacêutico, minimizando o tempo de espera dos utentes aquando da solicitação e aconselhamento.

Na zona de atendimento ao público estão expostos, em lineares atrás dos balcões, medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) divididos de acordo com os problemas de saúde a que se destinam: capilares, higiene íntima, congestão nasal, alergias, tosse, dor de garganta, febre, dor, pernas pesadas e varizes, digestão, prisão de ventre, sono e ansiedade, suplementos alimentares e buco-dentários. Os produtos de dermocosmética também se encontram por trás dos balcões em lineares divididos por marca e gama. Por baixo dos lineares encontram-se gavetas com outros produtos de saúde como coalhos, termómetros, compressas, material de penso, seringas, entre outros.

Na restante sala de atendimento encontram-se outros produtos de venda livre acessíveis aos utentes como produtos dietéticos para nutrição especial, produtos de sexualidade, produtos para mamã e bebé, produtos ortopédicos e higiene corporal. Nesta zona também se encontram vários expositores com produtos de perfumaria, protetores solares, produtos para emagrecimento, produtos em campanha, produtos de uso veterinário entre outros de venda livre destacados por serem novidade.

Todos os produtos encontram-se organizados de acordo com o princípio *First-In, First-Out* (FIFO).

À entrada da farmácia existe um aparelho para retirar senhas para atendimento geral, atendimento no gabinete de atendimento personalizado ou levantamento de reservas. Nesta zona a farmácia também dispõe de cadeiras para os utentes descansarem enquanto esperam. Existe ainda um contentor da VALORMED e uma balança automática onde os utentes podem, mediante um valor monetário, medir o peso, altura, IMC, percentagem de massa gorda e massa muscular e pressão arterial.

2.2.2.2. Gabinete de atendimento personalizado (gabinete de intervenção farmacêutica)

A sala de atendimento tem acesso direto ao gabinete de atendimento personalizado, através de uma porta onde estão escritos os serviços prestados no gabinete e os respetivos preços. Este gabinete de intervenção farmacêutica é utilizado para a medição de parâmetros fisiológicos e bioquímicos como a pressão arterial, glicémia capilar, perfil lipídico, ácido úrico, parâmetros urinários, entre outros. Também se procede à realização de curativos e administração de medicamentos injetáveis e vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação. Esta área é ainda utilizada semanalmente para consultas de nutrição e dietética e frequentemente é usada para rastreios nomeadamente de insuficiência venosa, intolerância a lactose entre outros, bem como aconselhamento dermocosmético.

O gabinete assegura a privacidade dos utentes e está equipado com todo o material necessário para as intervenções realizadas: Cobas® b 101 (medidor de parâmetros bioquímicos), Urisys® 1100 (para deteção de infeções urinárias), uma marquesa, cadeiras, um lavatório, um reservatório para descartar resíduos de risco biológico (grau III) e outro para material cortante ou perfurante (grau IV), um kit de primeiros socorros e ainda uma EpiPen® de emergência para reações anafiláticas.

A farmácia dispõe ainda de um segundo gabinete farmacêutico, utilizado principalmente quando o gabinete principal está ocupado ou para formações.

2.2.2.3. Backoffice

No *backoffice*, área não acessível ao público, encontra-se a zona de receção de encomendas, a área de armazenamento, o laboratório, o gabinete administrativo e o gabinete de direção técnica.

Na zona de receção de encomendas, é efetuada a receção e gestão de todas as encomendas e são realizadas as devoluções aos fornecedores. Este local possui uma bancada com dois computadores com o Sifarma 2000® e o Módulo de Atendimento do Sifarma®, dois leitores óticos, um telefone, um telemóvel, material de escritório e várias impressoras, uma de documentos, uma de etiquetas, uma de talões e uma de etiquetas para identificar os produtos

nos lineares. Por cima da bancada encontra-se um quadro onde se colocam os talões das reservas de produtos para os utentes, divididas entre reservas pagas, não pagas, reservas de psicotrópicos e de termolábeis (quadro de reservas). O *backoffice* possui locais específicos para colocar os produtos reservados, tendo em conta se são reservas pagas ou não pagas e se são produtos termolábeis. A zona de receção de encomendas dispõe ainda de uma estante móvel onde são colocados os produtos após a sua receção (à exceção dos reservados) e um armário com a documentação necessária da farmácia arquivada em dossiers.

Os MSRM são armazenados em armários deslizantes, assim como alguns MNSRM e outros produtos que não estão expostos. Os medicamentos nos vários deslizantes estão divididos pela seguinte forma: formas farmacêuticas orais sólidas, soluções/suspensões orais, suspensões para pulverização nasal e inaladores, produtos destinados ao autocontrolo da diabetes, colírios e pomadas oftálmicas, produtos otológicos, cutâneos, preparações vaginais, preparações retais, injetáveis, buco-dentários, capilares, medicamentos de uso veterinário, dermocosméticos, homeopáticos e outros produtos e dispositivos médicos. Os produtos excedentes e produtos que não cabem nos deslizantes e na sala de atendimento ao público são armazenados no armazém. Os medicamentos termolábeis são acondicionados num frigorífico com temperatura controlada entre 2 e 8°C, divididos em reservas, insulinas e outros medicamentos para diabetes, colírios, produtos vaginais e outros. Todos os produtos encontram-se organizados de acordo com o princípio *First-In, First-Out* (FIFO), por ordem alfabética de DCI ou marca dependendo da divisão, e por ordem crescente de dosagem e de número de unidades dentro da embalagem. Adicionalmente, existe um local onde são colocados os produtos com aproximação do prazo de validade e produtos que constituem quebras.

O laboratório é o local de preparação de medicamentos manipulados e preparação individualizada da medicação (PIM). Este espaço dispõe de uma bancada, um lavatório, uma balança milimétrica, um aparelho Topitec®, e armários com as matérias-primas, o equipamento necessário e bibliografia necessária para a execução das preparações, incluindo o Formulário Galénico Português, Farmacopeia Portuguesa e outros documentos relevantes^{2,4}.

Além destas áreas obrigatórias, a farmácia possui ainda uma zona de recolhimento, um gabinete da direção técnica e um gabinete administrativo³.

2.3. Recursos informáticos

O sistema informático utilizado na FN é o Sifarma®, desenvolvido pela Glintt, e compreende duas versões, o Sifarma 2000® e o Módulo de Atendimento do Sifarma®. Ambas as versões estão disponíveis em todos os computadores da farmácia e cada funcionário tem um nome de utilizador e palavra-passe para aceder ao sistema.

A utilização deste *software* é essencial para a gestão da farmácia melhorando o desempenho da atividade farmacêutica.

A gestão e receção de encomendas, controlo de stocks e prazos de validade, gestão de devoluções, controlo de psicotrópicos, estupefacientes e benzodiazepinas, processamento do receituário e faturação são efetuados no Sifarma 2000®.

O módulo de atendimento é utilizado no atendimento de utentes. Este programa disponibiliza de uma forma mais intuitiva, informação científica sobre os produtos relevantes para o atendimento e permite criar uma ficha de utente com o consentimento do mesmo, onde ficam registados todos os dados do utente e o histórico de produtos que adquiriu na farmácia. O módulo de atendimento e o Sifarma 2000® requerem uma dupla verificação dos produtos que estão a ser dispensados através da leitura do código QR, ou na ausência deste, do Código Nacional do Produto (CNP), diminuindo assim erros durante a dispensa. A leitura do código QR permite identificar as características individuais de cada medicamento (como a validade, número de série, etc.) e verificar a autenticidade do medicamento. Além disso, o programa permite localizar os produtos na farmácia, efetuar encomendas instantâneas, criar e gerir reservar e aplicar campanhas promocionais e outros descontos.

Na farmácia existe um servidor onde ficam guardadas as cópias de segurança que permitem recuperar os dados em caso de avaria informática.

No decorrer do estágio curricular foi-me atribuído pela diretora técnica um nome de utilizador e palavra-passe podendo utilizar de forma autónoma os dois programas do Sifarma®.

3. Informação e Documentação Científica

No laboratório da farmácia está disponível uma biblioteca com fontes de informação relevantes para a prática farmacêutica. A biblioteca inclui o Prontuário Terapêutico, exigido pelas Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária², e a Farmacopeia Portuguesa, de presença obrigatória de acordo com o Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto¹. Além destes, a biblioteca possui outras fontes de informação das quais destaco o Formulário Galénico Português, o Índice Nacional Terapêutico e o Direito Farmacêutico.

O Resumo das Características do Medicamento (RCM), também de carácter obrigatório², pode ser acedido na base de dados Infomed do INFARMED. Durante a cedência de medicamentos os funcionários da farmácia podem ainda aceder através do sistema Sifarma® a informação sobre as indicações, contraindicações, interações, posologia e precauções na utilização do medicamento.

Existe ainda a possibilidade de esclarecer eventuais dúvidas ao consultar centros de documentação e informação, como o Centro de Informação de Medicamentos (CIM) da Ordem dos Farmacêuticos e o Laboratório de Estudos Farmacêuticos (LEF) da Associação Nacional das Farmácias.

As fontes de informação disponíveis viabilizam o acesso rápido a informação atualizada o que garante qualidade nos serviços prestados.

4. Medicamentos e outros produtos de saúde

A farmácia comunitária tem um papel fundamental no bem-estar da população devido à sua proximidade com a comunidade. Por conseguinte, a farmácia disponibiliza uma grande variedade de produtos de saúde além dos medicamentos, de forma a atender às necessidades dos utentes.

No estágio fui instruída relativamente à organização da farmácia e pude efetuar a receção, armazenamento e reposição dos produtos. Esta experiência permitiu-me contactar com os diversos medicamentos e outros produtos de saúde existentes na farmácia e conhecer a sua localização. Desta forma, quando iniciei o atendimento ao público, consegui identificar e localizar os produtos solicitados com maior eficácia e rapidez. Sempre que tinha dificuldade em localizar um produto, recorria ao sistema Sifarma®, que disponibiliza esta informação uma vez que todas as fichas de produtos têm a localização inserida. Devido a não estar familiarizada inicialmente com os nomes comerciais, a principal dificuldade que encontrei foi a localização dos MSRM de marca, organizados juntamente com os genéricos por ordem alfabética de DCI.

5. Aquisição e armazenamento

A aquisição e o correto armazenamento de todos os artigos é essencial para a prestação de cuidados e o bom funcionamento da farmácia. No início do meu estágio pude aprender a executar estas tarefas do *backoffice* e continuei a efetuá-las durante a minha permanência na farmácia quando era necessário.

5.1. Seleção de fornecedores e critérios de aquisição

A seleção dos fornecedores é feita tendo em consideração vários fatores, nomeadamente a disponibilidade dos produtos, custos, frequência de entregas e proximidade geográfica.

O principal fornecedor da FN é a OCP Portugal, que possui um armazém em Torres Novas, no entanto, a farmácia recorre também aos fornecedores Alliance Healthcare, Empifarma, Plural e Botelho & Rodrigues. A OCP Portugal e a Alliance Healthcare fazem duas entregas diárias, uma de manhã e outra à tarde, a Empifarma e a Plural fazem uma entrega de manhã e a Botelho & Rodrigues efetua uma entrega no período da tarde. A colaboração com vários fornecedores evita roturas de stock.

Para efetuar o aprovisionamento é importante ter em conta o stock mínimo e máximo que foi definido para o produto tendo em conta as suas saídas, assim como o stock atual existente na farmácia. Desta forma, é garantida a quantidade suficiente para responder às necessidades dos utentes e evitando desperdícios. Outro critério a ser considerado é a sazonalidade de

determinados produtos, nomeadamente os protetores solares, que têm maior saída no verão, e os antigripais, cuja procura aumenta no inverno.

Por vezes, o processo de aquisição depende da necessidade individual do utente que se dirige à farmácia e requer um produto que não se encontra disponível em stock. Nestas situações, o colaborador da farmácia efetua uma encomenda instantânea durante o atendimento.

5.2. Elaboração de encomendas

Podem ser realizados vários tipos de encomendas aos fornecedores, nomeadamente encomendas diárias, encomendas instantâneas e encomendas por via verde.

Duas vezes por dia são efetuadas as encomendas diárias no Sifarma 2000®. Com base nos níveis de stock definidos para cada artigo, o sistema gera uma proposta de encomenda dos produtos que atingiram o stock mínimo. Uma farmacêutica analisa esta proposta e altera o que for preciso de acordo com as necessidades da farmácia no momento. Posteriormente, a encomenda é enviada ao fornecedor, que usualmente é a OCP Portugal.

As encomendas instantâneas são feitas essencialmente durante o atendimento, através do módulo de atendimento do Sifarma®, quando o utente solicita um produto que não se encontra disponível na farmácia naquele momento. O colaborador da farmácia verifica a disponibilidade do produto nos fornecedores, o respetivo preço e procede à sua encomenda. Geralmente, nestas situações realiza-se a reserva do produto solicitado, sendo que o utente tem a opção de deixar o produto pago antecipadamente ou pagar no momento da sua recolha. Aquando da reserva são gerados dois talões, além do talão do pagamento, com a informação dos produtos requeridos e se é uma reserva faturada ou não faturada, sendo um talão entregue ao utente e outro afixado no quadro de reservas no *backoffice*. O utente é informado do horário previsto de chegada do produto à farmácia e é incentivado a recolher a sua reserva acompanhado deste talão de forma a facilitar o processo de recolha.

Alguns produtos que foram solicitados na encomenda diária podem não estar disponíveis no stock do fornecedor e por isso não são enviados. Nestes casos, é efetuada a receção da encomenda e de seguida são realizadas encomendas instantâneas no Sifarma 2000® dos produtos não enviados, a um fornecedor que tenha disponibilidade dos mesmos.

Por vezes os produtos não estão disponíveis em nenhum fornecedor pelo que não é possível fazer encomenda instantânea dos mesmos. Neste contexto, dependendo do produto pretendido, existe ainda a possibilidade de recorrer a encomenda por via verde. As encomendas por via verde consistem numa via excepcional de aquisição dos medicamentos abrangidos pelo projeto “Via Verde do Medicamento”, quando a farmácia não tem stock do medicamento solicitado. Esta via permite o acesso a medicamentos com disponibilidade reduzida no mercado⁵.

Os proprietários da FN detêm também a propriedade da Farmácia Confiança (FC) em Santarém. Quando é necessário algum produto que esteja esgotado nos fornecedores, existe ainda a possibilidade de contactar a FC para um possível empréstimo do produto solicitado. Através do módulo de atendimento do Sifarma® ou do Sifarma 2000® é possível aceder ao stock existente na FC do produto em questão.

Para além das encomendas aos fornecedores, a farmácia também adquire medicamentos e outros produtos de saúde diretamente aos laboratórios, especialmente quando realiza encomendas em grande quantidade, o que proporciona vantagens económicas.

As encomendas realizadas fora do sistema informático, através de delegados dos laboratórios ou contacto telefónico, têm de ser posteriormente criadas via manual no separador “Gestão de Encomendas” do programa do Sifarma 2000® para poderem ser rececionadas.

Durante o estágio, efetuei várias encomendas instantâneas de produtos não enviados nas encomendas diárias e no momento do atendimento, em que também procedi à reserva dos produtos encomendados. No decorrer de um atendimento em específico, a utente necessitava de medicamentos para enviar a um familiar no estrangeiro, sendo por isso solicitado pela mesma que possuíssem um prazo de validade alargado de mais de 1 ano. Neste âmbito, procedi à encomenda instantânea de alguns dos medicamentos pretendidos que não estavam em stock e entrei em contacto com o fornecedor selecionado para garantir que os prazos de validade dos produtos enviados fossem adequados às necessidades desta utente.

Também tive a oportunidade de realizar uma encomenda por via verde, assistir ao processo de validação das encomendas diárias e inserir no Sifarma 2000® algumas encomendas efetuadas anteriormente fora do sistema.

5.3. Receção e conferência de encomendas

As encomendas chegam à farmácia acompanhadas da fatura em “banheiras”, que são contentores específicos, ou em caixas, com a indicação da farmácia de destino. Caso as faturas não sejam enviadas, podem ser obtidas e impressas através do site do fornecedor ou pedidas por email. Algumas encomendas chegam também acompanhadas de uma guia de remessa.

No caso das encomendas feitas diretamente aos laboratórios, deve-se conferir que os produtos pedidos que constam na nota de encomenda correspondem aos produtos apresentados na fatura.

Após verificação das banheiras, estas são organizadas, de modo a juntar as banheiras correspondentes à mesma fatura. Os medicamentos e outros produtos termolábeis são imediatamente retirados e armazenados no frigorífico para não comprometer a cadeia de frio, anotando a quantidade e prazo de validade dos mesmos na fatura para facilitar posteriormente a sua receção no sistema informático.

De seguida, verifica-se que a encomenda em questão está criada no Sifarma 2000® no separador “Receção de Encomendas”. Sempre que várias encomendas estão associadas a uma única fatura, é necessário agrupá-las antes de proceder à sua receção. Depois de selecionar as encomendas a rececionar, é necessário colocar o número da fatura, o valor total da encomenda e procede-se à leitura ótica do código QR de cada produto, ou do CNP quando o código QR está ausente, como acontece por exemplo nos MNSRM. Verifica-se neste momento os prazos de validade e se a embalagem contém informação referente ao preço de venda ao público (PVP). O prazo de validade de um produto é atualizado no programa quando este é inferior ao dos produtos já existentes em stock ou quando não existe stock do produto. Através do Decreto-Lei n.º 128/2023, de 26 de dezembro, foi aprovada a retirada do PVP das embalagens dos medicamentos, visto que os preços são suscetíveis de alteração, existindo o risco de desatualização da informação na embalagem⁶. Na FN estabeleceu-se riscar o preço das embalagens que ainda possuem esta informação quando o PVP é inferior a 10 euros, devido a estes produtos estarem sujeitos a mais alterações de preço.

Posteriormente, confirma-se se o número de produtos assumidos no programa coincide com o número na fatura e são alterados os Preços de Venda à Farmácia (PVF) conforme os valores indicados na fatura. Para os medicamentos e outros produtos de venda livre são conferidos os PVPs tendo em conta o PVF e a margem de lucro estipulada pela farmácia. Adicionalmente, quando as encomendas contêm produtos bónus, deve ser calculado o PVP do produto tendo em conta a quantidade fornecida a custo zero.

Por fim, verifica-se que o valor total da encomenda obtido pelo sistema corresponde ao valor total da encomenda que está na fatura, sendo por vezes necessário adicionar o valor do *fee*.

Ao aprovar a receção da encomenda, é feito o registo da entrada dos medicamentos psicotrópicos, estupefacientes e benzodiazepinas, e de seguida o Sifarma 2000® apresenta uma lista dos produtos que não foram enviados na encomenda, que são transferidos de volta para o fornecedor ou são efetuadas encomendas instantâneas a outros fornecedores que tenham disponibilidade nos seus armazéns.

Uma vez terminada a receção, as etiquetas dos produtos de venda livre são impressas com o respetivo código de barras, designação e PVP. Também é impressa uma folha com o registo de entrada da encomenda, que é agrafada ao duplicado da fatura. Estes documentos, bem como a fatura original, seguem para a contabilidade.

Durante a receção, os produtos que necessitam de etiqueta são separados dos restantes, facilitando a sua identificação no momento da colocação das mesmas. Além disso, os produtos que devem ser expostos na sala de atendimento e os que devem ser armazenados nos deslizantes também são separados. Os produtos destinados aos deslizantes são ainda separados em formas farmacêuticas sólidas (organizados por ordem alfabética de DCI), soluções/suspensões orais, suspensões para pulverização nasal e inaladores, produtos destinados ao autocontrolo da

diabetes, injetáveis, oftálmicos, otológicos, cutâneos, preparações vaginais e preparações retais. Este processo cauteloso de separação dos diversos medicamentos e outros produtos aquando da receção torna o seu armazenamento consideravelmente mais eficiente. Os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos encontram-se sob um controlo mais rigoroso pelo que, no momento da receção no sistema informático, são imediatamente armazenados no respetivo local no laboratório.

Os produtos reservados aparecem como stock a negativo, no caso de reservas pagas, ou zero em reservas não pagas. Estes são rececionados e são colocados em prateleiras ao lado do quadro de reservas onde ficam a aguardar que um colaborador da farmácia contacte o utente a informar que a sua reserva já está disponível. Após o contacto, os produtos reservados já pagos são armazenados nas gavetas da bancada existente no *backoffice* e as reservas não pagas em prateleiras junto aos deslizantes.

A receção exige um grande rigor e prudência, uma vez que um eventual erro durante este processo pode originar a venda de um produto a um preço inadequado ou gerar uma discrepância do stock real relativamente ao stock no sistema informático. No decorrer do estágio realizei a receção de diversas encomendas e contactei os utentes relativamente à chegada das suas reservas em diversas ocasiões.

5.4. Devoluções

Através do Sifarma 2000® é possível efetuar devoluções de medicamentos e outros produtos de saúde. Para tal, é necessário indicar o fornecedor a que se destina a devolução, a designação do produto e respetivo código, quantidade, número da fatura de origem e o motivo da devolução. Existem vários motivos para a devolução de um produto, nomeadamente erro no pedido de encomenda, embalagem danificada, produto não encomendado, prazo de validade curto e recolha de produto do mercado a pedido do INFARMED.

A nota de devolução é impressa em triplicado, sendo todos os exemplares rubricados e carimbadas por quem efetuou a devolução. O original e duplicado é enviado para o fornecedor juntamente com o produto, de forma a justificar a sua posse durante o transporte perante uma eventual inspeção, sendo o triplicado assinado e carimbado pelo funcionário do fornecedor responsável pela recolha ficando arquivado na farmácia a aguardar posterior regularização. Caso a devolução seja aceite pelo fornecedor, esta pode ser regularizada através de uma nota de crédito ou troca do produto. Quando a devolução não é aceite, o produto é devolvido à farmácia com a respetiva justificação.

Regularmente, são efetuados empréstimos entre a FN e a FC. Para efetuar um empréstimo efetua-se o mesmo procedimento descrito para as devoluções, sendo que em vez de um fornecedor é colocada a indicação que o produto se destina à FC e não é colocado o número da fatura de origem. Neste caso o motivo de devolução é “empréstimo”. Por vezes também são realizados empréstimos entre a FN e a Farmácia Palmeira, localizada em Torres Novas.

Ao longo do meu estágio efetuei notas de devolução, maioritariamente devido a erro no pedido, e pude realizar alguns empréstimos para a FC.

5.5. Critérios de armazenamento

Após a receção, procede-se ao armazenamento dos produtos nos locais designados, com valores de temperatura e humidade adequados. A temperatura deve permanecer entre os 15°C e os 25°C e a humidade abaixo dos 70%. No frigorífico, os medicamentos são armazenados a temperaturas entre 2°C e 8°C.

Semanalmente, à segunda-feira, é efetuado o controlo e registo da temperatura e humidade através de cinco termohigrómetros, cada um colocado num local estratégico: frigorífico, sala de atendimento ao público, armazém, laboratório e gaveta de estupefacientes e psicotrópicos (também no laboratório). Os dados de cada termohigrómetro são descarregados no software HW5 e originam um gráfico com as temperaturas e outro com os valores de humidade registados ao longo da semana. Os gráficos são impressos, datados, carimbados e rubricados pelo farmacêutico que efetuou o controlo e ficam arquivados. Qualquer oscilação nos valores deve ser devidamente justificada.

Neste âmbito, participei no processo de armazenamento várias vezes e pude acompanhar o controlo de temperatura e humidade.

5.6. Controlo de prazos de validade e existências

O controlo dos prazos de validade é efetuado no momento da receção ao colocar no sistema informático o prazo de validade mais curto disponível de cada produto.

Além disso, mensalmente é emitida uma listagem no Sifarma 2000® com todos os produtos cujo prazo de validade termina dentro de três meses. Estes produtos são conferidos no stock físico e efetua-se a devolução dos produtos que expiram dentro de dois meses. Adicionalmente, na FN é emitida uma listagem dos produtos que expiram dentro de oito meses. Deve tentar-se priorizar o escoamento destes produtos para evitar desperdícios, pelo que são etiquetados de modo a serem facilmente identificados.

No fim de cada mês é emitida uma listagem de stocks potencialmente errados. O responsável por este controlo acede ao registo de movimentos dos produtos, compara o stock informático com o stock físico dos produtos e justifica as discrepâncias encontradas.

Podem ocorrer erros no stock informático por várias razões como troca de CNP (devido a etiquetas mal colocadas), esquecimento de efetuar a entrada de um produto proveniente de um empréstimo, entre outros.

6. Interação Farmacêutico-Utente

Perante um problema de saúde o utente recorre muitas vezes à farmácia em primeiro lugar, pelo que uma boa interação entre este e o farmacêutico é essencial. No momento do atendimento, além da dispensa de medicamentos, o farmacêutico ou técnico deverá aconselhar o utente acerca do correto uso dos mesmos.

Deve ser cedida informação nomeadamente sobre o modo de administração e posologia dos medicamentos, assim como as condições corretas de conservação. Quando se considerar necessário, o farmacêutico deve transmitir informação relativa a possíveis efeitos adversos, interações medicamentosas, contraindicações e precauções de utilização, com o devido cuidado para não induzir insegurança quanto à sua utilização. Adicionalmente, deve estabelecer-se uma relação de confiança com o utente, para que este se sinta à vontade para colocar as suas dúvidas.

A comunicação deve ser adaptada a cada utente tendo em conta o seu nível sociocultural, para que haja uma boa compreensão por parte do mesmo. Por vezes é necessário reforçar a informação verbal cedida com informação escrita nas embalagens dos medicamentos ou pictogramas².

O farmacêutico e todos os colaboradores da farmácia são obrigados ao sigilo profissional, com exceção das situações previstas na lei⁷.

Durante os atendimentos que realizei no âmbito do estágio, tive em consideração todos estes aspetos. Muitas pessoas que recorrem à FN são utentes regulares há vários anos, resultando numa relação de grande proximidade com os funcionários da farmácia, o que permite que estes revelem aspetos detalhados sobre a sua vida e condições de saúde, contribuindo assim para um melhor acompanhamento farmacoterapêutico.

6.1. Farmacovigilância

Devido à proximidade com a comunidade, o farmacêutico comunitário desempenha um papel fundamental no processo de farmacovigilância. A farmacovigilância tem como objetivo a deteção, quantificação, avaliação e prevenção de riscos associados à utilização dos medicamentos, de forma a fazer o seguimento dos seus possíveis efeitos adversos².

Perante a suspeita de uma reação adversa ao medicamento (RAM), o farmacêutico deve proceder à notificação da mesma no Portal RAM do Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF)⁸. Deve ser dada maior importância às reações de maior gravidade e aos medicamentos sujeitos a monitorização adicional, identificados com um triângulo preto invertido no RCM.

6.2. Reencaminhamento de medicamentos fora de uso - VALORMED

A VALORMED é uma sociedade sem fins lucrativos responsável pela gestão dos resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora de uso. Acessórios utilizados para administração também são recolhidos^{9,10}. A correta gestão destes resíduos contribui para a preservação do ambiente e proteção da saúde pública. Na FN verifiquei a adesão de muitos utentes a este programa.

Na zona de atendimento ao público, a FN dispõe de um contentor da VALORMED acessível aos utentes, onde devem depositar os seus resíduos. Quando o contentor fica cheio, é devidamente selado e o seu número de série é registado no Sifarma 2000®, assim como o armazenista responsável pela recolha, que no caso da FN é a OCP - Torres Novas. O talão emitido é rubricado pelo colaborador que efetuou este procedimento e anexado ao contentor, ficando a aguardar posterior recolha. Durante o estágio efetuei este procedimento algumas vezes.

7. Dispensa de Medicamentos

De acordo com as Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária, a dispensa consiste na cedência de medicamentos mediante uma prescrição médica ou em regime de automedicação/indicação farmacêutica. Durante este ato o farmacêutico avalia a medicação cedida e informa o utente acerca da sua correta utilização, de forma a evitar PRM².

A adoção de estilos de vida saudáveis permite melhorar a qualidade de vida dos utentes. Assim, sempre que seja considerado pertinente, a dispensa deve ser acompanhada de informação relativa a medidas não farmacológicas².

No meu estágio curricular, depois de estar familiarizada com as tarefas realizadas no *backoffice*, comecei a assistir aos atendimentos realizados pelas farmacêuticas. Seguidamente, comecei a realizar atendimentos de forma cada vez mais autónoma. Apesar dos conhecimentos adquiridos na universidade, esta tarefa revelou-se um grande desafio, pelo que o apoio constante das farmacêuticas e restante equipa da FN foi fundamental para evoluir as minhas capacidades.

7.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM)

Os MSRM são aqueles que apenas podem ser dispensados mediante uma prescrição médica válida pois preenchem uma das seguintes condições: podem constituir um risco para a saúde do utente, quando utilizados sem vigilância médica, mesmo que sejam utilizados para o fim a que se destinam; podem constituir um risco para a saúde quando usados com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes a que se destinam; contêm substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja necessário aprofundar; ou destinam-se a ser administrados por via parentérica¹¹.

A prescrição de medicamentos inclui a DCI da substância ativa, a forma farmacêutica, a dosagem, a apresentação, a quantidade e a posologia. Excepcionalmente, a prescrição pode ser feita por denominação comercial do medicamento ou titular de AIM, caso não exista

medicamento genérico participado ou apenas exista o original de marca, ou quando o prescritor apresenta uma justificação quanto à insusceptibilidade de substituição do medicamento prescrito. Esta situação é justificável em situações de prescrição de medicamentos com margem terapêutica estreita; em caso de suspeita, previamente reportada ao INFARMED, de intolerância ou reação adversa a um medicamento com a mesma substância ativa mas denominação comercial diferente; ou prescrição de medicamento destinado a garantir a continuidade de um tratamento com duração estimada superior a 28 dias¹². Nas primeiras duas situações, o farmacêutico apenas pode dispensar o medicamento que foi prescrito, no entanto na terceira situação o utente pode optar por um medicamento similar, desde que seja de preço inferior, sendo que o utente tem de demonstrar que exerceu o seu direito de opção¹³.

A prescrição por DCI permite ao utente optar por qualquer medicamento comercializado que cumpra a prescrição, independentemente do seu preço. A farmácia deve ter disponível para venda, no mínimo, três dos cinco medicamentos que correspondem aos preços mais baratos com a mesma substância ativa, dosagem e forma farmacêutica de cada grupo homogéneo¹².

Ao longo do meu período de estágio informei os utentes sobre a opção do medicamento genérico sempre que possível, explicando as suas vantagens, e pude verificar que muitos utentes optavam por esta alternativa, no entanto, alguns utentes demonstravam insegurança relativamente ao uso de medicamentos genéricos, manifestando a sua preferência pelos medicamentos de marca. Alguns utentes, principalmente a população idosa, identificavam a sua medicação habitual pelas respetivas cartonagens, mostrando dificuldade em reconhecer a sua medicação quando a embalagem era alterada. Para assegurar que estes utentes continuassem a identificar corretamente os seus medicamentos, procedia-se sempre que possível à dispensa do medicamento do mesmo laboratório que levou anteriormente, informação esta que se encontra disponível no histórico da sua ficha de utente na farmácia.

A prescrição de medicamentos é efetuada preferencialmente por via eletrónica. Existem dois tipos de prescrição por via eletrónica: a desmaterializada, em que a prescrição é feita em receita sem papel, e a materializada, em que a receita é impressa após a prescrição ser efetuada eletronicamente¹².

Em situações excecionais, a prescrição pode ser efetuada por via manual, como em caso de falência informática, inadaptação do prescritor, prescrição no domicílio, ou quando são prescritas até 40 receitas por mês¹³. A prescrição por via manual é efetuada num documento pré-impresso¹².

Perante a apresentação de uma prescrição manual, o farmacêutico verifica inicialmente a sua autenticidade. A receita manual só é válida se incluir identificação do local de prescrição com a respetiva vinheta, se aplicável; vinheta identificativa do prescritor; especialidade médica, se aplicável, e contacto telefónico do prescritor; justificação da utilização excecional da receita manual; nome e número de utente; entidade financeira responsável e número de beneficiário,

acordo internacional e sigla do país, quando aplicável; regime especial de comparticipação de medicamentos, se aplicável, através da utilização da letra “R” quando a prescrição se destina a um pensionista abrangido pelo regime especial de comparticipação, ou a letra “O” quando se destina a um utente abrangido por um regime especial de comparticipação de medicamentos em função de patologia, sendo neste caso obrigatória a menção do despacho que consagra o respetivo regime; data de prescrição e assinatura do prescriptor^{12,14}.

A prescrição eletrónica materializada consiste em duas partes, a receita médica que fica na farmácia após a dispensa dos medicamentos e a guia de tratamento que é entregue ao utente.

Em cada receita manual ou eletrónica materializada, pode constar a prescrição no máximo de 4 medicamentos distintos, perfazendo um total de 4 embalagens por receita. Do mesmo medicamento podem ser prescritas no máximo 2 embalagens, exceto os medicamentos que se apresentam sob a forma de embalagem unitária, para os quais podem ser prescritas até 4 embalagens do mesmo medicamento. A receita manual é válida por trinta dias e não é renovável. A prescrição eletrónica materializada também vigora por trinta dias, no entanto para medicamentos prescritos que se destinam a tratamentos prolongados, esta receita pode ser renovável com validade de 12 meses através de 3 vias¹².

A receita eletrónica desmaterializada é enviada ao utente através de SMS, com a indicação do número da prescrição, código de acesso e código de opção, ou através de uma guia de tratamento, a qual pode ser impressa, enviada por correio eletrónico ou consultada na aplicação SNS 24¹⁴.

Na prescrição eletrónica desmaterializada, para tratamentos de curta ou média duração, cada linha de prescrição pode conter até duas embalagens de um medicamento, e vigora por trinta dias, sendo que no caso dos medicamentos sob forma de embalagem unitária podem ser prescritas 4 embalagens do mesmo medicamento. Quando a posologia o exige, ou em situações de ausência prolongada do país, o prescriptor poderá efetuar prescrições com um número de embalagens superior. No caso de prescrições para tratamentos prolongados, a receita desmaterializada vigora por 12 meses sendo que cada linha de prescrição pode conter a quantidade de embalagens de medicamento necessária para este período¹².

Uma vantagem das prescrições desmaterializadas é o facto de, ao contrário das receitas manuais e eletrónicas materializadas, permitirem a realização de dispensas parciais dos medicamentos prescritos, não sendo obrigatória uma única dispensa. Assim, o utente pode levantar medicamentos da mesma receita em locais ou momentos diferentes. Em cada dispensa a farmácia pode dispensar a quantidade necessária para garantir o tratamento durante 2 meses, no entanto, é possível dispensar uma quantidade superior perante situações de extravio, perda ou roubo de medicamentos ou ausência prolongada do país¹³.

Para dispensar uma receita manual, após verificar a sua autenticidade, é introduzido no módulo de atendimento do Sifarma® o número da receita e a identificação do médico prescriptor. Os

medicamentos prescritos e o plano de participação são introduzidos manualmente no programa. No final da dispensa são impressas informações relativas à faturação que ficam no verso da receita.

Para proceder à dispensa de uma receita eletrónica (materializada ou desmaterializada), é inserido através de leitura ótica ou manualmente, o número da receita e os códigos de acesso e de opção. Os medicamentos prescritos aparecem automaticamente no módulo de atendimento do Sifarma®. Para as receitas materializadas, após a dispensa é impresso um documento para faturação, como nas receitas manuais.

No âmbito do estágio tive a oportunidade de dispensar os três tipos de receitas e verifiquei que as receitas eletrónicas desmaterializadas são as mais comuns, o que demonstra a evolução clara no sentido de desmaterialização das prescrições. Este tipo de prescrição médica é mais seguro e eficaz, diminuindo eventuais erros durante a dispensa e simplifica o processo de faturação e participação, que é feito automaticamente. No entanto, constatei que muitos utentes encontravam dificuldades em compreender a receita enviada por SMS por não conseguirem visualizar os medicamentos que foram prescritos. Além disso, ao receberem várias mensagens com diferentes prescrições, os utentes sentem dificuldade para identificar em qual receita se encontra o medicamento que necessitam no momento. Também me deparei com algumas situações em que os utentes apresentavam receitas já completamente dispensadas, facto de que não tinham conhecimento. Neste contexto, para que os utentes soubessem o conteúdo disponível na receita desmaterializada, imprimia através do sistema informático um talão com a informação dos medicamentos prescritos ainda por dispensar.

Durante o ato de dispensa, procurava assegurar que o utente compreendia a indicação a que se destinavam os medicamentos requeridos e como fazer a sua correta administração.

7.1.1. Dispensa de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes

Os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos (MEP) requerem um controlo mais rigoroso devido ao risco de utilização para fins ilegais, abuso medicamentoso ou toxicod dependência. Estes medicamentos estão sujeitos a receita médica especial^{11,15}.

A prescrição de MEP deve ser feita isoladamente nas receitas manuais e eletrónicas materializadas, não podendo constar de uma receita onde sejam prescritos outros medicamentos ou produtos de saúde¹³.

Independentemente do tipo de receita, no ato de dispensa é necessário introduzir no sistema informático os dados do utente a que se destina o medicamento (nome e morada) e do adquirente (nome, morada, número do documento de identificação e respetiva validade, idade e data de nascimento)¹¹. É proibida a dispensa destes medicamentos a indivíduos que padeçam de doença mental ou a menores de idade¹³. No fim da dispensa, o sistema emite um comprovativo

da mesma que é posteriormente arquivado em local próprio. Os comprovativos e as cópias das prescrições manuais e eletrónicas materializadas são arquivadas na farmácia durante 3 anos¹².

Mensalmente, até ao dia 8 de cada mês, a farmácia envia ao INFARMED, via correio eletrónico, uma listagem extraída do Sifarma 2000® com o registo de saídas de estupefacientes e psicotrópicos do mês anterior, juntamente com a digitalização das respetivas receitas manuais. Além disso, anualmente, até dia 31 de janeiro do ano seguinte, é enviado um mapa de balanço de entradas e saídas de MEP e benzodiazepinas¹⁶.

Durante o estágio efetuei a dispensa de alguns MEP, tendo sempre o cuidado de cumprir os requisitos necessários para a execução adequada deste processo, e tive a oportunidade de acompanhar o processo mensal de envio ao INFARMED do registo de saídas destes medicamentos.

7.1.2. Dispensa de Medicamentos Sujeitos a Receita Médica em urgência

Em casos de força maior, quando devidamente justificados, é possível efetuar a cedência de MSRM em urgência, através de uma venda suspensa. A realização de uma venda suspensa requer conhecimento do perfil farmacoterapêutico do utente. Assim, durante a dispensa é necessário aceder ao histórico de compras na ficha do utente para verificar se o medicamento solicitado faz parte da sua medicação habitual.

O utente paga o medicamento na totalidade e fica responsável por adquirir a receita médica para posterior regularização da dispensa na farmácia, o mais rapidamente possível. No ato de regularização, é reembolsado o valor da comparticipação.

No decorrer do estágio tive a oportunidade de realizar algumas vendas suspensas, bem como efetuar regularizações decorrentes deste tipo de dispensa.

7.1.3. Regimes de comparticipação

O Serviço Nacional de Saúde (SNS) comparticipa diversos medicamentos através de um regime geral ou de um regime especial¹³.

Relativamente ao regime geral de comparticipação, o Estado paga uma percentagem do PVP dos medicamentos, estipulada consoante a sua classificação farmacoterapêutica. Por outro lado, o regime especial aplica-se em função dos beneficiários ou em determinadas patologias e grupos de utentes. Neste último caso, para garantir a comparticipação dos medicamentos, o prescriptor deve indicar na receita médica o diploma legal a que corresponde¹³.

Existem ainda outros regimes de comparticipação do Estado como é o caso dos medicamentos manipulados constantes na Portaria n.º 160/2023, de 12 de junho, produtos destinados ao

autocontrolo da diabetes *mellitus*, câmaras expansoras (limite de comparticipação de uma câmara expansora por ano, por utente), entre outros^{13,17}.

Para além do SNS, existem ainda outros subsistemas de saúde que efetuam uma comparticipação complementar, como por exemplo a Caixa Geral de Depósitos (CGD), o Serviço de Assistência Médico-Social (SAMS) e a Assistência na Doença aos Militares (ADM). Estes regimes de comparticipação são inseridos manualmente no sistema informático, mediante a apresentação do cartão de beneficiário no ato de dispensa.

No decorrer do estágio na FN, contactei com vários regimes de comparticipação durante os atendimentos que efetuei.

7.2. Dispensa de medicamentos em proximidade

Durante a pandemia da doença COVID-19, surgiu a possibilidade de dispensa de medicamentos hospitalares nas farmácias comunitárias para assegurar o acesso aos mesmos durante o período de confinamento.

O regime de dispensa em proximidade, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 138/2023, de 29 de dezembro, permite facilitar o acesso aos medicamentos de dispensa exclusiva hospitalar em locais mais próximos da residência do utente. A dispensa apenas pode ser realizada por um farmacêutico¹⁸.

No decorrer do estágio pude observar o processo de dispensa destes medicamentos.

7.3. Automedicação

A automedicação consiste na utilização de MNSRM de forma responsável, para o alívio e tratamento de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, com o aconselhamento opcional de um profissional de saúde. As situações passíveis de automedicação constam do Despacho n.º 17690/2007, de 23 de julho¹⁹.

Os MNSRM são todos os medicamentos que não cumprem as condições, referidas anteriormente, para serem considerados como MSRM¹¹. Os medicamentos não sujeitos a receita médica de dispensa exclusiva em farmácia (MNSRM-EF) são uma subcategoria dos MNSRM. Estes podem ser dispensados sem prescrição médica, mas a sua dispensa requer a intervenção do farmacêutico e aplicação de protocolos de dispensa²⁰.

Atualmente a população tem aderido cada vez mais à automedicação devido à dificuldade crescente em aceder a consultas médicas. No entanto, a utilização irracional de MNSRM pode originar interações medicamentosas, efeitos adversos ou mascarar doenças mais graves, dificultando o seu diagnóstico. Por este motivo, destaca-se a importância do aconselhamento adequado do farmacêutico²¹.

O farmacêutico deve estabelecer uma boa comunicação com o utente, de forma a orientá-lo na seleção do medicamento mais adequado para o tratamento do seu problema de saúde. Adicionalmente, o farmacêutico deve ser capaz de identificar situações que requerem observação médica. Durante a dispensa de MNSRM deve informar-se o utente acerca da sua correta utilização e complementar o aconselhamento com medidas não farmacológicas sempre que seja relevante².

Durante o estágio dispensei diversos MNSRM, sendo que alguns utentes solicitavam um medicamento específico por iniciativa própria, enquanto outros dependiam de indicação farmacêutica.

Passo a destacar alguns atendimentos que efetuei. Perante um pedido de contraceção de emergência, questionei a utente se a relação não protegida ocorreu há menos de 72 horas e obtive resposta afirmativa. Com esta informação aconselhei a pílula de emergência Norlevo®, uma pílula de levonorgestrel. Expliquei à utente que o comprimido deve ser tomado o mais rapidamente possível e que no caso de ocorrer vômito dentro de três horas após a toma, deve tomar-se imediatamente outro comprimido. Além disso, informei que pode continuar a tomar o seu contraceativo hormonal regular.

Noutra situação, um utente solicitou um medicamento para a tosse. Quando questionado, revelou que se tratava de tosse com expetoração e que não sentia mais nenhum sintoma. Neste caso aconselhei o Fluimucil®, comprimidos efervescentes de acetilcisteína, um adjuvante mucolítico, e informei sobre como proceder à sua toma.

Também me deparei com uma situação de conjuntivite alérgica. A utente dirigiu-se à farmácia e relatou que nos dias anteriores tinha estado a apanhar flores no seu jardim. Apresentava um olho inchado, com prurido e secreções. Aconselhei o colírio Allergodil®, que contém a substância ativa azelastina, um anti-histamínico H₁.

Como o estágio foi realizado nos meses da primavera, dispensei ainda outros MNSRM para alergias. Nas últimas semanas de estágio, no início do verão, pude dispensar alguns MNSRM para o alívio de sintomas associados a picadas de insetos, como o Benaderma Calm®, o Fenistil® e o Pandermil®.

8. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde

8.1. Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene

De acordo com a legislação, um produto cosmético é qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou

com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou de corrigir os odores corporais²².

Na FN estão disponíveis várias marcas de produtos de dermocosmética como a Caudalie®, ISDIN®, La Roche-Posay®, Bioderma® e Eucerin®. Para a higiene oral existem marcas como a Bexident®, Elgydium®, Paradontax® e Corega®. Relativamente a higiene íntima destaca-se a Lactacyd®. A Mustela® e a Chicco® são exemplos de marcas de produtos para cuidados dos bebés e mães.

No estágio dispensei alguns produtos cosméticos nomeadamente pastas dentífricas, protetores solares, geles de higiene íntima e perfumes. Pude verificar que os utentes aderiam aos mesmos quer por iniciativa própria quer por indicação médica.

8.2. Produtos dietéticos para alimentação especial

Os produtos dietéticos para alimentação especial, sujeitos a processamento ou formulação especial, destinam-se para consumo sob supervisão médica e para satisfazer as necessidades nutricionais de pessoas com capacidade limitada, diminuída ou alterada para ingerir, digerir, absorver, metabolizar ou excretar géneros alimentícios correntes ou alguns dos nutrientes neles contidos ou seus metabólicos, ou cujo estado de saúde determina necessidades nutricionais particulares²³.

Na FN pode contactar com alguns produtos das gamas Fortimel®, Cubitan® e Resource®.

8.3. Produtos dietéticos infantis

No primeiro semestre de vida, o leite materno é o alimento ideal para satisfazer as necessidades nutricionais do bebé. A partir dos 6 meses é necessário introduzir outros alimentos de forma progressiva, continuando o leite materno a ocupar um lugar de destaque. O leite materno tem a capacidade de variar a sua composição de acordo com as necessidades do lactente, confere imunidade ao bebé e possui atividade antimicrobiana²⁴.

Nas situações em que não é possível amamentar ou caso o leite materno não seja suficiente, é aconselhada a utilização de uma fórmula infantil. O Decreto-Lei n.º 62/2017, de 9 de junho, estabelece o regime aplicável à composição, rotulagem e comercialização destes produtos²⁵.

Na FN existem diversos produtos dietéticos infantis nomeadamente leites, papas e frutas de marcas como Nutribén®, Nestlé® e Aptamil®.

8.4. Fitoterapia e suplementos nutricionais

Os medicamentos à base de plantas são medicamentos que têm exclusivamente como substâncias ativas uma ou mais substâncias derivadas de plantas ou preparações à base de plantas¹¹. Um exemplo de produtos à base de plantas bastante procurados são os medicamentos

para distúrbios do sono ou ansiedade ligeira, como o Valdispert®, que possui a valeriana como substância ativa.

Relativamente aos suplementos alimentares, destinam-se a complementar o regime alimentar normal e constituem fontes concentradas de nutrientes ou outras substâncias com efeito nutricional ou fisiológico, comercializadas em forma doseada e que se destinam a ser tomados em unidades de medida de quantidade reduzida²⁶.

Ao longo do estágio tive a oportunidade de dispensar alguns suplementos alimentares nomeadamente produtos das marcas Centrum®, Absorvit®, Magnesium-OK®, Primus®, Gestacare® e Ceregumil®.

8.5. Medicamentos de uso veterinário

Um medicamento veterinário é qualquer substância ou associação de substâncias que satisfaça pelo menos uma das condições seguintes: é apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais; destina-se a ser utilizada nos animais ou a ser-lhes administrada com vista a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas ao exercer uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica; destina-se a ser utilizada em animais para fazer um diagnóstico médico; ou destina-se a ser utilizada para a eutanásia de animais²⁷.

Os produtos de uso veterinário são substâncias sem indicações terapêuticas ou profiláticas, destinadas aos animais para promoção do bem-estar e estado higio-sanitário, coadjuvando ações de tratamento, profilaxia ou manejo zootécnico, designadamente o da reprodução; ao diagnóstico médico-veterinário; ou ao ambiente que rodeia os animais²⁸.

Ao longo do estágio contactei com diversos medicamentos e outros produtos de uso veterinário como desparasitantes externos (Frontline®, Amflee®, Advantix® e Ataxxa®), desparasitantes internos (Simparica®, Bravecto® e AdTab®), contraceptivos orais (Pilucat®), coleiras (Scalibor®) e vacinas (Nobivac®).

Para dispensar MSRM de uso humano destinados para uso animal, o utente tem de apresentar uma receita médico-veterinária. A prescrição é arquivada na farmácia²⁹.

8.6. Dispositivos médicos

Um dispositivo médico é qualquer instrumento, aparelho, equipamento, software, implante, reagente, material ou outro artigo, destinado a ser utilizado em seres humanos, para um ou mais dos seguintes fins médicos específicos: diagnóstico, prevenção, monitorização, previsão, prognóstico, tratamento ou atenuação de uma doença; diagnóstico, monitorização, tratamento, atenuação ou compensação de uma lesão ou de uma deficiência; estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo ou estado fisiológico ou patológico e fornecimento de informações por meio de exame in vitro de amostras provenientes do corpo humano, incluindo dádivas de órgãos, sangue e tecidos. Os dispositivos médicos atingem os seus efeitos pretendidos

através de mecanismos que não se traduzem em ações farmacológicas, metabólicas ou imunológicas, distinguindo-se assim dos medicamentos³⁰.

São igualmente considerados dispositivos médicos os dispositivos de controlo ou suporte da conceção e os produtos especificamente destinados à limpeza, desinfeção ou esterilização dos dispositivos³⁰.

Os dispositivos médicos estão divididos em quatro classes de risco atendendo à vulnerabilidade do corpo humano e aos potenciais riscos inerentes à utilização do dispositivo:

- Classe I - baixo risco
- Classe IIa – baixo médio risco
- Classe IIb – alto médio risco
- Classe III - alto risco³¹

Durante o período de estágio tive a oportunidade de dispensar vários dispositivos médicos nomeadamente sacos coletores de urina, compressas de gaze esterilizadas, recipientes de colheita de amostras biológicas, material de penso, seringas com e sem agulha, luvas descartáveis, autotestes covid-19 e autotestes combinados (SARS-CoV-2, vírus sincicial respiratório e Influenza A&B), testes de gravidez, preservativos, fraldas para incontinência e dispositivos para controlo da diabetes (lancetas, tiras e canetas de insulina). A FN tem ainda disponíveis outros dispositivos médicos, como as meias de compressão, um dispositivo feito por medida para o qual me foi explicado como efetuar as medidas necessárias.

Destaco um atendimento a uma utente com sintomas de vaginose bacteriana que solicitou o medicamento Dalacin V®, pois referiu que há uns anos passou pela mesma situação e o médico receitou-lhe este medicamento. Expliquei que este é um MSRM pelo que não o podia dispensar sem uma prescrição válida e aconselhei Gyno-Canesbalance®, um dispositivo médico utilizado para o tratamento desta patologia.

9. Outros cuidados de saúde prestados na Farmácia Nicolau

Para além da dispensa de medicamentos e outros produtos de saúde, a FN presta outros serviços farmacêuticos para a promoção de saúde e bem-estar dos utentes, de acordo com a Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro³², designadamente a determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos, administração de medicamentos injetáveis e vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação (PNV), preparação individualizada da medicação (PIM), distribuição domiciliária de medicamentos, consultas de nutrição, rastreios e programa de troca de seringas nas farmácias (PTS).

9.1. Determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos

A farmácia dispõe de balança automática na sala de atendimento onde os utentes podem medir de forma autónoma o seu peso, altura, IMC, percentagem de massa gorda e massa muscular, e pressão arterial.

No gabinete de atendimento personalizado, a farmácia dispõe de um aparelho digital para efetuar a medição da pressão arterial e frequência cardíaca. Este aparelho permite uma única medição isolada ou fazer a média entre 3 medições ao longo de 10 minutos. A média de valores da pressão arterial é vantajosa pois geralmente a primeira medição resulta em valores superiores em relação às seguintes. Antes de proceder à medição, o utente deve sentar-se e deve-se questionar se ingeriu café ou bebidas energéticas, se fumou, ou se praticou alguma atividade física nos 30 minutos que antecedem a medição. Durante a medição o utente deve permanecer em silêncio. No final da medição, o farmacêutico explica os resultados ao utente, procede ao aconselhamento dependendo de cada situação e sempre que necessário encaminha o utente para o médico.

Ainda relativamente à pressão arterial, a farmácia presta o serviço de Monitorização Ambulatória da Pressão Arterial (MAPA) de 48 horas. A MAPA consiste na medição da pressão arterial em intervalos estabelecidos durante um período de tempo. A MAPA de 48h tem a vantagem de efetuar medições em intervalos de 1 hora, enquanto que na MAPA de 24 horas os intervalos são de 20 a 30 minutos. Estas medições mais espaçadas permitem um maior conforto do utente. Além disso, vários estudos indicam que a MAPA de 48h origina resultados mais fiáveis. A MAPA é um método de medição automática realizada através de um dispositivo colocado na cintura do utente que insufla uma bolsa de borracha colocada no braço. Todas as medições realizadas ao longo do tempo são registadas no dispositivo e transferidas posteriormente para um programa que permite a análise dos resultados. A MAPA permite uma avaliação mais fidedigna da pressão arterial do que medições isoladas, não sendo afetada pelo efeito “bata branca”³³⁻³⁴.

A medição da glicémia capilar, colesterol total e triglicéridos é efetuada através de punção no dedo. A gota de sangue obtida é introduzida numa tira de teste previamente inserida no dispositivo apropriado para a medição. Para obter os valores mais fidedignos possíveis, é importante realizar estas medições em jejum. A FN dispõe também do sistema Cobas® b 101 que permite efetuar medições da hemoglobina glicada, colesterol total, triglicéridos, lipoproteína de baixa densidade (LDL), razão lipoproteína de alta densidade (HDL)/colesterol total e não-HDL e proteína C reativa, através da punção capilar³⁵. De acordo com os valores obtidos para estes parâmetros biológicos, o farmacêutico adequa o seu aconselhamento.

A FN também possui um aparelho para urinálise, o Urisys® 1100. Trata-se de um teste semi-quantitativo que analisa diversos parâmetros: densidade relativa, pH, leucócitos, nitritos,

proteínas, glucose, corpos cetónicos, urobilinogénio, bilirrubina e eritrócitos³⁶. Atualmente, este teste não é muito utilizado na farmácia, no entanto revela-se útil pois os seus resultados auxiliam posteriormente o médico a efetuar um diagnóstico. Ao longo do estágio, elaborei um trabalho sobre este aparelho, conforme solicitado, onde expus os valores de referência de cada parâmetro e o significado de um resultado inferior ou superior ao valor de referência. No fim do estágio tive a oportunidade de apresentar este trabalho à equipa da FN.

9.2. Administração de medicamentos injetáveis e vacinas

Na FN todas as farmacêuticas estão habilitadas a realizar a administração de medicamentos injetáveis e de vacinas não incluídas no PNV. No módulo de atendimento do Sifarma® são inseridos os dados do utente, o código e lote do injetável, via de administração, identificação da farmacêutica que administrou e horário da administração.

Durante o estágio tive a oportunidade de observar algumas administrações de injetáveis nomeadamente uma injeção intramuscular de diclofenac (Voltaren®) e tiocolquicosido (Relmus®) e uma injeção de sulodexida (Vessel®), também intramuscular.

9.3. Preparação Individualizada da Medicação (PIM)

A PIM consiste na organização da medicação sob a forma farmacêutica oral sólida, de acordo com a posologia prescrita, em compartimentos separados segundo o horário de administração (jejum, pequeno-almoço, almoço, lanche, jantar e deitar). A PIM promove a adesão terapêutica e o correto cumprimento dos regimes posológicos³⁷. No decorrer do estágio pude realizar esta tarefa com supervisão.

Este serviço destina-se a utentes que tenham dificuldades em gerir a medicação e/ou com pouca adesão à terapêutica, utentes com regimes terapêuticos complexos e utentes incluídos em programas específicos acordados com as entidades locais. A PIM pode ser requisitada pelos utentes ou sugerida pelo farmacêutico. Antes de proceder à PIM, é realizada uma entrevista inicial com o utente para recolher toda a informação sobre os medicamentos que está a tomar e faz-se a revisão desta medicação para prevenir, identificar ou resolver problemas relacionados com medicamentos³⁷.

Atualmente, a FN efetua a PIM para 5 utentes da farmácia, para a Casa de São Bento e para a Casa de São José de Cluny. Nos últimos dois casos, as prescrições são entregues na farmácia com indicação do que é solicitado. Um colaborador da farmácia reúne todas as embalagens de medicamentos requeridos e posteriormente outro colaborador desloca-se até estas instituições e efetua a PIM no local. Para os 5 utentes da farmácia, a PIM é realizada no laboratório da farmácia.

9.4. Distribuição domiciliária de medicamentos

O serviço de entrega de medicamentos ao domicílio facilita o acesso dos produtos de saúde aos utentes com dificuldade para se deslocar até à farmácia. O utente contacta a farmácia e procede-se ao atendimento e dispensa dos produtos solicitados. Posteriormente, um colaborador da farmácia desloca-se ao domicílio no horário combinado com o utente, para entregar o pedido. No momento de entrega o utente efetua o pagamento.

Ao longo do estágio fiz alguns atendimentos de utentes que contactaram a farmácia a solicitar este serviço.

9.5. Consultas de nutrição e rastreios

Semanalmente, à quinta-feira, a FN recebe uma nutricionista que realiza consultas de nutrição e dietética. As marcações são realizadas pela própria nutricionista ou por um colaborador da farmácia a pedido do utente. Se a nutricionista considerar necessário, pode recomendar a aquisição de diversos produtos de emagrecimento disponíveis na farmácia.

No decorrer do meu estágio também se realizaram alguns rastreios nomeadamente um rastreio de avaliação do estado nutricional e outro de pressoterapia.

9.6. Programa de Troca de Seringas nas farmácias (PTS)

O PTS permite evitar a partilha de agulhas, seringas e outros materiais de consumo de drogas por via injetável, diminuir o tempo de retenção de seringas usadas pelos utilizadores, reduzir o abandono de seringas e agulhas na via pública e ainda promover comportamentos sexuais seguros. É por isso um programa essencial na prevenção da transmissão da infeção pelo VIH e hepatites³⁸.

Por cada duas seringas usadas entregues na farmácia o utente recebe um kit com 2 seringas, 2 toalhetes, 2 ampolas de água bidestilada, 2 carteiras com ácido cítrico, 2 filtros, 2 recipientes e 1 preservativo)³⁸.

10. Preparação de Medicamentos

10.1. Preparações extemporâneas

As preparações extemporâneas são medicamentos comercializados sob a forma de pó ou granulado devido à baixa estabilidade que possuem na sua formulação final para administração. Por este motivo, procede-se à reconstituição destes medicamentos no momento da dispensa.

O procedimento para a reconstituição incluindo a quantidade de água necessária estão indicados na cartonagem e/ou no folheto informativo. Inicialmente deve agitar-se o frasco para soltar o pó e de seguida adicionar uma parte da água purificada necessária. Posteriormente agita-se vigorosamente e perfaz-se o volume com mais água. No fim verifica-se se a preparação está homogénea.

Durante o estágio fiz as preparações extemporâneas de azitromicina (Zithromax®) e da associação de amoxicilina + ácido clavulânico (Clavamox DT®). Tive o cuidado de informar o utente acerca das condições de conservação após reconstituição (guardar no frigorífico) e prazo de utilização.

10.2. Medicamentos manipulados

De acordo com a Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho, um medicamento manipulado é definido como qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico. Uma fórmula magistral é um medicamento preparado segundo uma receita para um doente específico, enquanto que um preparado oficial é qualquer medicamento preparado segundo as indicações de uma farmacopeia ou formulário³⁹.

O laboratório deve estar devidamente iluminado e ventilado, com temperatura e humidade adequadas e com todo o equipamento necessário para as operações de preparação. As matérias-primas adquiridas são acompanhadas por um boletim de análise, que comprova as exigências da monografia respetiva de acordo com o regime jurídico dos medicamentos manipulados³⁹.

Antes de iniciar a preparação, o farmacêutico deve assegurar que as dosagens das substâncias ativas são adequadas e que não existem incompatibilidades ou interações que comprometam a ação e segurança do medicamento³⁹.

A ficha de preparação do medicamento manipulado deve conter a denominação do medicamento, nome e morada do utente e nome do prescriptor se aplicável, número de lote atribuído, composição do medicamento (indicando as matérias-primas e as respetivas quantidades usadas, bem como os números de lote), descrição do modo de preparação, registo dos controlos de qualidade efetuados, descrição do acondicionamento, data de preparação e rubrica de quem preparou. Para o controlo de qualidade, devem efetuar-se todas as verificações necessárias para garantir a boa qualidade final do manipulado, incluindo no mínimo a verificação das características organoléticas e os ensaios não destrutivos que se verifiquem necessários³⁹.

É ainda responsabilidade do farmacêutico o correto acondicionamento e rotulagem do medicamento preparado. O rótulo deve indicar o nome do doente (no caso das fórmulas magistrais), a fórmula do medicamento manipulado, o número do lote atribuído, o prazo de utilização, as condições de conservação, instruções especiais para a utilização do medicamento (por exemplo, a indicação de “uso externo” em fundo vermelho), a via de administração, a posologia, a identificação da farmácia e a identificação do farmacêutico diretor técnico³⁹.

O PVP dos medicamentos manipulados é calculado tendo em conta o valor dos honorários, o valor das matérias-primas e o valor dos materiais de embalagem, de acordo com o Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho⁴⁰.

Ao longo do período de estágio pude acompanhar a preparação de cápsulas de minoxidil e uma pomada de enxofre a 8%.

11. Contabilidade e Gestão

11.1. Controlo diário de caixa

Ao final do dia de trabalho, cada funcionário calcula o valor faturado na sua caixa, tendo em conta o valor dos terminais de multibanco e o valor em numerário. Posteriormente imprime o ficheiro comprovativo que é depois conferido para efeitos de contabilidade.

11.2. Processamento do receituário e faturação

Para que a farmácia receba o valor da comparticipação dos medicamentos dispensados, é necessário efetuar o processamento da faturação. Para as receitas eletrónicas desmaterializadas, este processo é automático.

Mensalmente, todas as receitas manuais e eletrónicas materializadas são conferidas novamente e separadas em lotes de 30 receitas, de acordo com o organismo de faturação. Cada lote é organizado por ordem crescente do número de receita atribuído no verso da mesma.

No Sifarma 2000® procede-se ao fecho da faturação e são emitidos os verbetes de identificação de lote, a relação resumo dos lotes e a fatura mensal dos medicamentos. Estes documentos são enviados juntamente com as receitas para o Centro de Conferência de Faturas no caso das receitas relativas ao SNS, ou para a Associação Nacional de Farmácias (ANF), quando se trata de receitas de outras entidades. As entidades responsáveis devolvem o valor da comparticipação à ANF, que o envia para a farmácia. Caso seja detetada alguma não conformidade numa receita, esta é devolvida à farmácia para que o erro seja corrigido. No mês seguinte, as receitas devolvidas são enviadas novamente para faturação.

11.3. Metodologia Kaizen

O modelo de gestão Kaizen é aplicado na FN e permite detetar erros, evitar desperdícios e melhorar a qualidade dos serviços prestados⁴¹. Uma das ferramentas do modelo Kaizen é o *cockpit* mencionado anteriormente no ponto 2.2.2.1.

Todos os dias são definidas tarefas para os colaboradores da farmácia num quadro no *backoffice*, o que permite aumentar a produtividade e eficiência operacional. Neste quadro também são afixadas as campanhas promocionais em vigor e outras informações relevantes. Frequentemente são realizadas reuniões com a equipa com o intuito de monitorizar os objetivos definidos e discutir novas propostas de melhoria. Adicionalmente, todos os materiais da farmácia encontram-se identificados de forma a facilitar a sua rápida localização.

12. Formação contínua

A equipa da FN mantém-se atualizada acerca dos conhecimentos científicos através da sua formação contínua. No decorrer do meu estágio tive a oportunidade de participar numa formação acerca do primeiro autoteste de gravidez no sangue (NG Precision+®), na qual foi abordado o modo de utilização do equipamento e as suas vantagens comparativamente aos testes de urina.

Também participei em algumas formações onde foram abordadas as indicações dos vários produtos, assim como a sua composição e modo de utilização: formações sobre suplementos alimentares das marcas Absorvit®, GUT4® e Magnesium®; formação dos produtos da Momendol®; formação de produtos dietéticos para alimentação especial da Nutricia®, nomeadamente as gamas Fortimel®, Cubitan® e Diasip® e formação de produtos distribuídos pela Perrigo designadamente o suplemento alimentar Viterra® Magnésio Plus, o óleo hidratante Bio-Oil®, os geles de higiene íntima da Lactacyd® e produtos Compeed®.

Por último, pude participar numa formação da FARMA+, onde foram expostos os produtos de ortopedia disponibilizados pela empresa, para que situações cada produto é adequado, como efetuar as medidas necessárias e ainda como proceder à colocação destes produtos.

13. Conclusão

O estágio curricular na FN proporcionou-me uma visão detalhada do funcionamento de uma farmácia comunitária e o seu papel crucial no sistema de saúde, devido à grande proximidade com a comunidade. A interação com os utentes reforçou a perceção de que, além da atualização científica contínua, é igualmente importante a capacidade de comunicação e empatia para com o próximo.

Todos os colaboradores da farmácia acolheram-me da melhor forma possível, demonstrando-se sempre dispostos a contribuir para a minha aprendizagem nesta última fase do meu percurso académico.

Em relação à análise SWOT do estágio na FN, destaco como pontos fortes a equipa dinâmica da farmácia, o cartão de fidelização dos utentes e o contacto com os utentes. Como pontos fracos destaco a dificuldade em associar o nome comercial do medicamento à DCI, a pouca prática de determinação de parâmetros bioquímicos e a dificuldade no aconselhamento de produtos de dermocosmética e veterinários. As oportunidades a destacar são as formações das quais pude participar e a presença nas redes sociais. Por último, a crise económica e os medicamentos esgotados destacam-se como ameaças.

O estágio em farmácia comunitária foi uma etapa desafiante que contribuiu para o meu desenvolvimento pessoal e profissional.

14. Referências Bibliográficas

1. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto. Diário da República n.º 168/2007, Série I de 2007-08-31. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2007-75425909>.
2. Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária (BPF). Conselho Nacional da Qualidade. Ordem dos Farmacêuticos. 2009. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/documentos/boas_praticas_farmaceuticas_para_a_farmacia_comunitaria_2009_20853220715ab14785a01e8.pdf.
3. Deliberação n.º 1502/2014, de 30 de julho. Diário da República n.º 145/2014, Série II de 2014-07-30. Ministério da Saúde – INFARMED. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/deliberacao/1502-2014-55031018>.
4. Deliberação n.º 1500/2004, 7 de Dezembro. DR, 2.ª série, n.º 303, de 29 de Dezembro de 2004. INFARMED. Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/1070327/deliberacao_1500-2004.pdf.
5. Circular Informativa N.º 019/CD. INFARMED. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/documents/15786/1147844/Projeto+Via+Verde+do+Medicamento/78e5f43c-c724-41a2-aa08-62486796150a>.
6. Decreto-Lei n.º 128/2023, de 26 de dezembro. Diário da República n.º 247/2023, Série I de 2023-12-26. Presidência do Conselho de Ministros. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/128-2023-835674293>.
7. Regulamento n.º 1015/2021, de 20 de dezembro. Diário da República n.º 244/2021, Série II de 2021-12-20. Ordem dos Farmacêuticos. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/1015-2021-176147634>.
8. Notificação de reações adversas/efeitos indesejáveis de medicamentos. INFARMED. [Acedido a 8 de julho 2024]. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/portalam>.
9. Quem somos. VALORMED. [Acedido a 9 de julho 2024]. Disponível em: <https://valormed.pt/quem-somos/>.
10. Cidadão e Comunidade. VALORMED. [Acedido a 9 de julho 2024]. Disponível em: <https://valormed.pt/como-participar/cidadao-e-comunidade/>.
11. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto. Diário da República n.º 167/2006, Série I de 2006-08-30. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2006-34530575>.

12. Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho. Diário da República n.º 144/2015, Série I de 2015-07-27. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/portaria/2015-74448401>.
13. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. INFARMED. 2024. Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/Normas_Dispena/4c1aea02-a266-4176-b3ee-a2983bdf790.
14. Normas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde. INFARMED. 2024. Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/Normas_Prescricao/bcdob378-3b00-4ee0-9104-28dodbob7872.
15. Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro. Diário da República n.º 18/1993, Série I-A de 1993-01-22. Ministério da Justiça. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1993-58872437>.
16. Circular Informativa N.º 166/CD. INFARMED. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/documents/15786/4183417/Registo+de+psicotropicos+e+estupefacientes/e60290ca-ee74-56a0-674b-f3f3ed1bb654?version=1.1>.
17. Portaria n.º 160/2023, de 12 de junho. Diário da República n.º 112/2023, Série I de 2023-06-12. Saúde. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/160-2023-214252944>.
18. Decreto-Lei n.º 138/2023, de 29 de dezembro. Diário da República n.º 250/2023, Série I de 2023-12-29. Presidência do Conselho de Ministros. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/138-2023-835864046>.
19. Despacho n.º 17690/2007, de 23 de Julho. DR, 2.ª série, n.º 154, de 10 de Agosto de 2007. INFARMED. Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/1065790/011-D1_Desp_17690_2007.pdf.
20. Lista de DCI identificadas pelo Infarmed como MNSRM-EF e respetivos protocolos de dispensa. INFARMED. [Acedido a 14 de julho 2024]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/autorizacao-de-introducao-no-mercado/alteracoes_transferencia_titular_aim/lista_dci.
21. Automedicação. Ordem dos Farmacêuticos. [Acedido a 14 de julho 2024]. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/artigos/automedicacao/>.

22. Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de setembro. Diário da República n.º 185/2008, Série I de 2008-09-24. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/189-2008-452215>.
23. Decreto-Lei n.º 216/2008, de 11 de novembro. Diário da República n.º 219/2008, Série I de 2008-11-11. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2008-156465109>.
24. Alimentação Saudável dos 0 aos 6 anos. Linhas de orientação para profissionais e educadores. Direção Geral da Saúde. 2019. Disponível em: <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/alimentacao-saudavel-dos-0-aos-6-anos/>.
25. Decreto-Lei n.º 62/2017, de 9 de junho. Diário da República n.º 112/2017, Série I de 2017-06-09. Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2017-156851377>.
26. Suplementos Alimentares. DGAV. [Acedido a 15 de julho 2024]. Disponível em: <https://www.dgav.pt/alimentos/conteudo/generos-alimenticios/regras-especificas-por-tipo-de-alimentos/suplementos-alimentares/>.
27. Medicamentos Veterinários. DGAV. [Acedido a 15 de julho 2024]. Disponível em: <https://www.dgav.pt/medicamentos/conteudo/medicamentos-veterinarios/>.
28. Produtos de Uso Veterinário. DGAV. [Acedido a 15 de julho 2024]. Disponível em: <https://www.dgav.pt/medicamentos/conteudo/produtos-de-uso-veterinario/>.
29. Decreto-Lei n.º 148/2008, de 29 de julho. Diário da República n.º 145/2008, Série I de 2008-07-29. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2008-34503175>.
30. Dispositivos médicos. Perguntas frequentes. INFARMED. [Acedido a 15 de julho 2024]. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/perguntas-frequentes-area-transversal/dm>.
31. Dispositivos médicos na farmácia. INFARMED. [Acedido a 15 de julho 2024]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/dispositivos-medicos/aquisicao-e-utilizacao/dispositivos_medicos_farmacia.
32. Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro. Diário da República n.º 211/2007, Série I de 2007-11-02. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/portaria/2007-115010275>.

33. MAPA - Monitorização Ambulatória da Pressão Arterial. CUF. [Acedido a 16 de julho 2024]. Disponível em: <https://www.cuf.pt/marcacoes/exames/cardiologia-mapa-monitorizacao-ambulatoria-da-pressao-arterial>.
34. MAPA de 48H. Unidades de Apoio ao Hipertenso. [Acedido a 16 de julho 2024]. Disponível em: <https://www.uah.pt/mapa48h.php>.
35. Cobas® b 101 system. Roche Diagnostics. [Acedido a 17 de julho 2024]. Disponível em: <https://diagnostics.roche.com/global/en/products/instruments/cobas-b-101-ins-2892.html>.
36. Urisys 1100®: Operator's Manual. Roche. [Acedido a 17 de julho 2024]. Disponível em: https://www.fishersci.com/content/dam/fishersci/en_US/documents/programs/healthcare/technical-documents/user-manuals/roche-urisy-1100-operating-manual.pdf.
37. Norma Geral: Preparação Individualizada da Medicação (PIM). Ordem dos Farmacêuticos. 2008. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/qualidade/norma_pim_vfinal_30_nge_00_01_0_02_1834827175bf58d479434f.pdf.
38. Programa Troca de Seringas assinala 30 anos. SPMS. [Acedido a 18 de julho 2024]. Disponível em: <https://www.spms.min-saude.pt/2023/09/programa-troca-de-seringas-assinala-30-anos/>.
39. Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho. Diário da República n.º 129/2004, Série I-B de 2004-06-02. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/594-2004-261875>.
40. Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho. Diário da República n.º 153/2004, Série I-B de 2004-07-01. Ministérios da Economia e da Saúde. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/769-2004-517633>.
41. Kaizen. Revista Saúde. 2016. [Acedido a 19 de julho 2024]. Disponível em: <https://www.revistasauda.pt/noticias/Pages/Kaizen.aspx>.