

**Poppers: análise dos efeitos e riscos para a
saúde**
**Experiência Profissionalizante na Vertente de
Investigação, Farmácia Comunitária e Farmácia
Hospitalar**
Versão final após defesa

Ana Beatriz Pereira Sousa

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

Orientador: Prof. Doutora María Eugenia Gallardo Alba
Coorientador: Prof. Doutor Tiago Alexandre Pires Rosado
Doutora Liliana dos Santos Tavares Correia

abril de 2025

Declaração de Integridade

Eu, Ana Beatriz Pereira Sousa, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição 44123 do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Ciências de 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 referenciação de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 13 /04/2025

Dedicatória

Dedico este relatório de estágio ao meu avô, Arménio, que faleceu durante a redação do mesmo, sei que onde quer que estejas, estás muito feliz e orgulhoso de mim.

Obrigada por tudo.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, quero agradecer aos meus pais, sem eles nada teria sido possível, por todo o carinho, amor, esforço, por todas as vezes que me foram levar ao autocarro, por toda a paciência, fizeram de mim o que sou hoje. Um beijo especial de agradecimento para a minha mãe, por ter estado durante 5 anos, a fazer marmitas para eu levar para a Covilhã.

Em segundo lugar, quero agradecer ao meu namorado, André, por todo o amor e carinho, por me ter acompanhado ao longo de toda esta jornada, ter estado sempre disposto a me ouvir, e por último, agradecer por toda a paciência, durante todos os fins de semana que passou ao meu lado, na secretária, comigo a estudar.

Para o resto da minha família, obrigada pelo apoio e afeto ao longo desta jornada.

Um particular agradecimento, à minha orientadora, Prof. Dr^a. Eugénia e ao meu co-orientador Prof. Dr. Tiago, por terem aceitado ser meus orientadores, pela disponibilidade, apoio e amabilidade.

À minha supervisora de estágio, Dr^a. Liliana Correia, gostava de agradecer por me ter posto à vontade desde o primeiro dia, pelo carinho, pelos ensinamentos e sabedoria compartilhada, é uma pessoa e uma profissional excepcional.

À restante equipa da Farmácia Santa Ana Graça e do respetivo grupo de farmácias, obrigada por me terem recebido tão bem, pela disponibilidade para esclarecer qualquer dúvida, e por me terem feito sentir parte da equipa.

Aos Serviços Farmacêuticos do Hospital São Teotónio, em particular à Dr^a. Anabela Fonseca, quero agradecer a disponibilidade, simpatia, ensinamentos e experiências que me proporcionou.

Às minhas amigas, obrigada por terem compartilhado comigo esta longa jornada, pela partilha de conhecimentos, dúvidas, sessões de estudos, ansiedades, mas acima de tudo por terem tornado este percurso muito mais fácil e feliz, por terem sido o meu porto seguro. Estarão sempre marcadas no meu coração.

Obrigada a todos!!!

Resumo

O presente relatório de estágio para obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas, no âmbito da unidade curricular “Estágio” encontra-se dividido em três capítulos. O primeiro é referente à vertente de Investigação, o segundo à experiência profissionalizante em Farmácia Comunitária, e por fim, o último à experiência profissionalizante em Farmácia Hospitalar.

No primeiro capítulo é descrita uma revisão bibliográfica sob o tema “*Poppers*: análise dos efeitos e riscos para a saúde”. Este tema, tem vindo a ganhar cada vez mais relevância, na sociedade atual, quer pelo elevado consumo destas substâncias, quer pela sua disponibilidade, ameaçando a saúde pública. Esta revisão tem como propósito entender o que são *poppers*, os seus modos de consumo, o seu perfil toxicocinético, o mecanismo de ação, os efeitos tóxicos e os efeitos recreativos que os mesmos apresentam para os seus consumidores.

O segundo capítulo, descreve toda a minha experiência e respetivas atividades desenvolvidas na Farmácia Comunitária, mais concretamente, na Farmácia Santa Ana Graça, entre os dias 9 de setembro e 6 de dezembro de 2024, sob a orientação da Dr.^a Liliana Correia.

O terceiro capítulo inclui a minha experiência em farmácia hospitalar, com caráter mais observacional, no Hospital São Teotónio, em Viseu, no período compreendido entre 9 de dezembro de 2024 e 31 de janeiro de 2025, sob orientação da Dr.^a. Anabela Fonseca, particularmente, na intervenção do farmacêutico na área de distribuição em regime de ambulatório hospitalar e na unidade de preparação de citotóxicos e injetáveis.

Palavras-chave

Poppers;nitrito de alquila;nitrito inalatório;Farmacia Comunitária;Farmácia Hospitalar;

Abstract

The present internship report for the Master's degree in Pharmaceutical Sciences, within the scope of the "Internship" curricular unit, is divided into three chapters. The first chapter addresses the Research component, the second relates to the professional experience in Community Pharmacy, and finally, the third focuses on the internship experience in Hospital Pharmacy.

In the first chapter, a literature review is presented on the topic "Poppers: Analysis of Effects and Health Risks." This topic has gained increasing relevance in today's society due to the high consumption of these substances and their availability, posing a threat to public health. This review aims to understand what poppers are, their methods of consumption, toxicokinetic profile, mechanism of action, toxic effects, and the recreational effects they present to users.

The second chapter describes my experience and the activities I developed at the Community Pharmacy, specifically at Santa Ana Graça Pharmacy, from September 9 to December 6, 2024, under the supervision of Dr. Liliana Correia.

The third chapter presents my experience in hospital pharmacy, with a more observational focus, at Hospital São Teotónio in Viseu, from December 9, 2024, to January 31, 2025, under the supervision of Dr. Anabela Fonseca. This chapter particularly highlights the pharmacist's role in ambulatory medication distribution and in the cytotoxic and injectable preparation unit.

Keywords

Poppers;alkyl nitrite;inhaled nitrites;Community Pharmacy;Hospital Pharmacy;

Índice

Capítulo I - Poppers: análise dos efeitos e riscos para a saúde	1
1 Introdução	1
1.1 Problemática das drogas de abuso na Europa e no Mundo	1
1.2 Poppers- O que são?	3
2 Materiais e Métodos	7
3 Modos de consumo e toxicocinética	8
4 Mecanismo de ação	11
5 Efeitos tóxicos	12
6 Uso Recreativo de Poppers: Contexto e Efeitos	20
6.1 Uso em contextos sexuais	20
6.2 Uso em contextos não sexuais	21
6.3 Questões de género	21
7 Conclusão	22
8 Referências bibliográficas	23
Capítulo II – Experiência profissionalizante na vertente de Farmácia Comunitária	26
1 Introdução	26
2 Caracterização da farmácia	27
2.1. Localização e horário de funcionamento	27
2.2. Espaço exterior da farmácia	28
2.3. Espaço interior da farmácia	29
2.4. Recursos humanos	29
2.5. Documentação oficial, científica e Legislação Farmacêutica	29
2.6. Sistemas de apoio informático	30
3 Aquisição e Armazenamento	30
3.1. Seleção de fornecedores	30
3.2. Encomendas / elaboração de encomendas	30
3.3. Receção e Verificação de Encomendas	31
3.4. Devoluções	32
3.5. Armazenamento	33
3.6. Reserva de produtos	34
3.7. Controlo dos prazos de validade	34

3.8. Controlo e Registo de Temperatura e Humidade	35
3.9. Produtos sem consumo	35
4. Atendimento e Dispensa de medicamentos e produtos de saúde	36
4.1. Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento	36
4.2. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica	37
4.2.1. Dispensa de Receitas manual e Receitas eletrónicas materializadas	37
4.2.2. Dispensa de Receitas eletrónicas desmaterializadas	38
4.2.3. Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos	38
4.2.4. Regimes de Comparticipação	39
4.3. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica+ Automedicação	39
4.3.1. Caso prático 1	40
4.3.2. Caso prático 2	41
4.4. Dispensa de medicamentos genéricos	41
4.5. Dispensa de medicamentos Hospitalares	42
5. Aconselhamento e Dispensa de Outros Produtos de Saúde	43
5.1. Produtos de Dermofarmácia, Cosmética e Higiene	43
5.2. Produtos Dietéticos para Alimentação Especial	44
5.3. Produtos Dietéticos Infantis	45
5.4. Fitoterapia e Suplementos Nutricionais	45
5.5. Dispositivos Médicos	46
5.6. Medicamentos de Uso veterinário	46
5.7. Homeopatia	47
6. Medicamentos Manipulados e Preparações extemporâneas	48
7. Outros Cuidados de Saúde Prestados na farmácia	48
7.1. Medição da Glicémia, Tensão Arterial e Colesterol	48
7.2. Administração de Vacinas e Injetáveis	49
7.3. Preparação Individualizada de Medicação	51
7.4. Renovação da terapêutica crónica	52
7.5. Consultas de Nutrição, podologia, naturopatia e tratamento de feridas	52
7.6. Monitorização Ambulatória da Pressão Arterial de 48 horas	53
7.7. Combur-10	53
7.8. Outros serviços	54
8. Valormed	55
9. Faturação e Receituário	56
9.1. Controlo do Receituário e Faturação	56
10. Formações	57
11. Conclusão	59

12. Referências Bibliográficas	60
Capítulo III- Experiência profissionalizante na vertente de Farmácia Hospitalar	63
1. Introdução	63
2. Serviços farmacêuticos da ULSVDL	64
2.1. Localização e horário de funcionamento	64
2.2. Recursos humanos e respetivas funções	64
2.3. Sistema informático	64
3. Organização e gestão dos Serviços Farmacêuticos	65
3.1. Seleção de medicamentos e produtos farmacêuticos	65
3.2. Aprovisionamento e Autorização de Utilização Excecional	65
3.3. Receção e conferência de produtos adquiridos	66
3.4. Armazenamento	67
3.5. Controlo de prazos de validade	67
4. Distribuição	68
4.1. Distribuição tradicional (não personalizada)	68
4.1.1. Reposição por stocks nivelados	68
4.2. Distribuição de medicamentos sujeitos a controlo especial	69
4.2.1. Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos	69
4.2.2. Hemoderivados	69
4.3. Distribuição individual diária em dose unitária (DIDDU)	71
4.3. Distribuição a Doentes em Regime de Ambulatório hospitalar	75
5. Farmacotecnia	79
5.1. Preparação de Medicamentos Citotóxicos	79
5.1.1. Controlo microbiológico da área de preparação de citotóxicos	83
5.2. Preparação de Formas Farmacêuticas Não Estéreis	84
5.3. Preparações Extemporâneas Estéreis	86
6. Reembalagem, rotulagem e desblisteração de medicamentos	87
7. Outras atividades do farmacêutico	88
7.1. Participação do farmacêutico nos ensaios clínicos	88
7.2. Comissões técnicas hospitalares	89
7.2.1. Comissão de Farmácia e Terapêutica	89
7.2.2. UL - PPCIRA	90
7.2.3. Comissão de ética	90
8. Outras atividades	91
9. Formações	91

10. Conclusão	92
11. Referências bibliográficas	93
Anexos	97

Lista de Figuras

Figura 1 - Estruturas química dos nitritos

Figura 2 - Exemplo de popper vendido como removedor de esmalte

Figura 3 - Metabolismo de alguns nitritos de alquila

Figura 4 – Mecanismo de ação dos poppers

Figura 5 - Descoloração acinzentada das palmas da mão após inalação dos poppers

Figura 6 - Diagrama que demonstra a formação de metahemoglobina e a sua redução pelo azul de metileno

Figura 7 - Ulceração fibrinosa da mama após contacto direto com poppers

Figura 8 - Eritema e lesões em ambas as narinas, cobertas por crostas amarelas, semelhantes a impetigo.

Figura 9 - Dermatite alérgica de contacto transmitida pelo ar por proxy, presente nas narinas e no lábio superior, causada por poppers

Figura 10 - Corrosão da pele após contacto direto com poppers

Figura 11 – Logótipo da FSAG

Figura 12 - Reembalamento com o auxílio da FDS

Figura 13 - Esferas de doxorubicina, para quimioembolização

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Efeitos clínicos consoante a concentração de metahemoglobina

Lista de Acrónimos

AB	Antibiótico
AIM	Autorização de Introdução no mercado
AINES	Anti-inflamatórios não esteroides
ANF	Associação Nacional de Farmácias
AO	Assistente operacional
AUE	Autorização de Utilização Excepcional
BIP	Bomba infusora portátil
CAUL	Certificado de Autorização de Utilização de Lotes de Medicamento
CFLH	Câmara de fluxo de ar laminar horizontal
CFLV	Camara de fluxo laminar vertical
CFT	Comissão de Farmácia e Terapêutica
cGMP	Monofosfato de guanosina cíclico
CHUC	Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
CNFT	Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica
DGAV	Direção-Geral de Alimentação e Veterinária
DGS	Direção Geral de Saúde
DIDDU	Distribuição individual diária em dose unitária
DM	Dispositivos médicos
DNMT1	DNA – metiltransferase 1
DPYD	Dihidropirimidina desidrogenase
DT	Diretora técnica
EUDA	Agência da União Europeia sobre drogas
FDS	Fast dispensation server
Fe2+	Ferro ferroso
Fe3+	Ferro férrico
FEFO	First expire, first out
FF	Forma farmacêutica
FGP	Formulário galénico português
FH	Farmacêutico hospitalar
FNM	Formulário Nacional de Medicamentos
FIFO	First-in, first-out
FP	Farmacopeia portuguesa
FSAG	Farmácia Santa Ana Graça
G6PD	Glicose-6-fosfato desidrogenase
GHB	Ácido gama-hidroxibutírico
HD	Hospital de dia
HDFD	Hospital Distrital da Figueira da Foz
HHV-8	Herpesvírus humano 8
HIV	Vírus da imunodeficiência humana
HP	<i>Helicobacter pylori</i>
HPV	Papilomavírus humano
HST	Hospital São Teotónio
IBP	Inibidores da bomba de protões
INFARMED	Autoridade Nacional do medicamento e Produtos de Saúde, I.P.
LASA	Look-Alike, Sound-Alike
MAPA	Monitorização Ambulatória da Pressão Arterial de 48 horas
MEP	Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos
MetHB	Metemoglobina
MM	Medicamentos manipulados

MNSRM	Medicamentos não sujeitos a receita médica
MSM	Homens que fazem sexo com outros homens
MSRM	Medicamentos sujeitos a receita médica
MUV	Medicamentos de Uso veterinário
NO	Oxido nítrico
NSP	Novas substâncias psicoativas
OF	Ordem dos Farmacêuticos
OFDT	<i>Observatoire français des drogues et des tendances addictives</i>
PA	Pressão arterial
PIM	Preparação Individualizada da medicação
PRM	Problemas Relacionados com os Medicamentos
PT	Prontuário Terapêutico
PV	Prazo de validade
PVP	Preço de venda ao público
RCM	Resumo de características do medicamento
SA	Substância ativa
SF	Serviços farmacêuticos
SGICM	Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento
SIDA	Síndrome de imunodeficiência adquirida
SNC	Sistema nervoso central
SNS	Sistema Nacional de Saúde
SPMS	Serviços Partilhados do Ministério da saúde
TNF α	Fator de necrose tumoral alfa
TRAG	Testes rápidos de antigénio
TSDT	Técnico superior de diagnóstico e de terapêutica
UAH	Unidade de apoio ao hipertenso
UCIC	Unidade de cuidados intensivos coronários
UCPC	Unidade de preparação de citotóxicos e injetáveis
UL-PPCIRA	Unidades Locais do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos
ULSVDL	Unidade Local de Saúde Viseu Dão- Lafões

Capítulo I - Poppers: análise dos efeitos e riscos para a saúde

1. Introdução

1.1. Problemática das drogas de abuso na Europa e no Mundo

O consumo das drogas de abuso, é um problema de saúde pública, extremamente relevante tanto na Europa, como em todo o mundo. Este está associado a um elevado número de overdoses, a inúmeros problemas recorrentes do seu consumo regular e ao aparecimento de síndromes de abstinência que se desenvolvem na ausência do seu consumo.¹

O consumo de drogas de abuso pode afetar a saúde física, uma vez que pode originar problemas em vários sistemas do corpo humano entre eles: sistema nervoso central, sistema cardiovascular, sistema pulmonar e sistema reprodutor. Além disso, também pode causar efeitos metabólicos e complicações de infeções. O consumo causa não só danos diretos, como também tem consequências indiretas, tais como: afeta o comportamento, a condução, o bem-estar emocional, os relacionamentos familiares, a educação, o sucesso profissional, e ainda aumenta a probabilidade de desenvolver doenças mentais e físicas (como por exemplo, amplifica a taxa de morte prematura, suicídio, doenças transmissíveis, doenças infecciosas e doenças hepáticas).²

Os impactos do consumo de drogas de abuso são diversos, complexos e tão amplos, que as consequências reais podem ser complicadas de quantificar. As desigualdades socioeconómicas contribuem para esta situação, na medida em que podem exacerbar as consequências do consumo destas substâncias.³

Segundo um estudo publicado no “The Journal of Clinical Pharmacology”, os transtornos causados pelas drogas de abuso têm uma prevalência na população americana de cerca de 10%, ou seja, mais de 23 milhões de adultos³. A agência da União Europeia sobre drogas (EUDA) estima que, em 2022, cerca de 6.400 mortes, na União Europeia, estejam relacionadas com o consumo de drogas, sendo a maior parte devido aos opiáceos. Apesar das consequências das drogas de abuso na saúde física, psicológica e na qualidade de vida, apenas uma pequena percentagem das pessoas recebe tratamento. Alguns desses tratamentos são aplicados ao consumo de opioides. Neste âmbito, estima-se que o uso

de medicamentos para o tratamento por consumo de opioides diminui o risco de morte por overdose de 80% para 50%.¹

Nos últimos anos, a preocupação com o aparecimento de novas drogas de abuso tem vindo a aumentar consideravelmente. Embora as substâncias denominadas "clássicas", como a cocaína, a heroína, o álcool e o cannabis, continuem a ser um problema significativo em muitas sociedades, há uma crescente atenção para as chamadas "novas substâncias psicoativas" (NSP), que incluem drogas sintéticas e outras substâncias com propriedades psicoativas desconhecidas ou pouco investigadas. Estas novas drogas estão a surgir com uma rapidez alarmante, o que dificulta a sua deteção, regulação e controlo.¹

As NSP são substâncias químicas que não estão incluídas nas convenções internacionais sobre o controlo de drogas, mas que têm um efeito semelhante ao das drogas já conhecidas. Muitas delas são fabricadas em laboratórios, muitas vezes na Ásia, e distribuídas de forma clandestina, frequentemente através da internet. A facilidade de acesso e o facto destas substâncias não estarem amplamente regulamentadas tornam-nas atraentes para certos grupos, especialmente os mais jovens, em busca de novas experiências e sensações.¹

Entre as novas drogas de abuso, destacam-se os "poppers" (nitritos inalantes), os canabinóides sintéticos (como o "Spice"), as novas substâncias opiáceas sintéticas (como o fentanilo e seus análogos) e outras substâncias de designer, que podem ter efeitos extremamente perigosos e imprevisíveis. Muitas destas substâncias são altamente potentes, e o seu uso pode levar a intoxicações graves, overdose e, em casos extremos, à morte.¹ Relativamente ao óxido nitroso, o relatório de 2022 indicava que o seu consumo estava a aumentar, devido à sua elevada acessibilidade e baixo custo. Para contrariar esta tendência, Portugal tem vindo a restringir a disponibilidade desta substância nos últimos anos.¹

Além disso, o aumento da produção e consumo destas novas substâncias coloca uma pressão adicional sobre os sistemas de saúde pública e as forças de segurança, uma vez que as estratégias de prevenção e tratamento precisam de ser constantemente adaptadas. A falta de informação científica sobre estas substâncias torna difícil a realização de diagnósticos rápidos e eficazes, o que aumenta os riscos para os consumidores.¹

A resposta a este fenómeno envolve uma abordagem multidisciplinar, que inclui desde a regulação mais eficaz das substâncias e o aumento da vigilância de mercados ilícitos, até à educação e sensibilização da população para os riscos associados ao consumo de drogas, tanto as clássicas como as novas. É essencial que as autoridades e os profissionais

de saúde acompanhem de perto o aparecimento destas novas drogas e desenvolvam estratégias de intervenção que possam mitigar os seus efeitos negativos sobre a saúde pública.¹

1.2. *Poppers*- O que são?

O nome "*poppers*" deriva do som produzido pelos frascos de vidro ao serem quebrados antes da inalação.^{4,5}

Trata-se de um conjunto de substâncias consumidas de forma recreativa e com potencial abuso, tipicamente inalados. Constituem uma classe relativamente homogênea de compostos químicos baseados na estrutura molecular R-NO₂. Estes são ésteres alquilados de ácido nitroso, como os nitritos de amila e butila, entre outros (Figura 1) e partilham características químicas e farmacológicas semelhantes^{4,6,7}. Estes compostos orgânicos, que incluem formas voláteis de óxido nítrico, são conhecidos pelo seu aumento no consumo global.^{4,8,9,10}

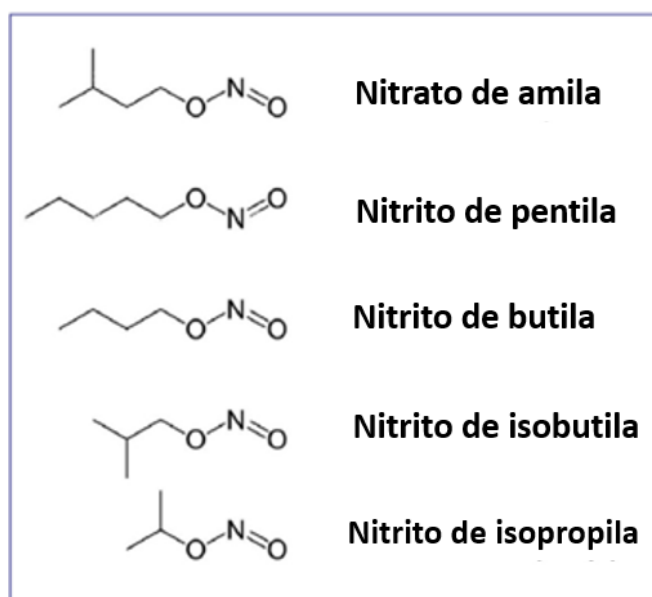


Figura 1- Estruturas química dos nitritos⁴

Quanto às suas características químicas, são líquidos inflamáveis, incolores ou amarelos à temperatura ambiente, extremamente voláteis e com um odor doce característico.^{4,8,11,12}

Na maior parte das vezes, são vendidos em pequenos frascos de vidro, de 10-30 mL, para inalação com diferentes nomes comerciais. Estes são geralmente dissolvidos em solventes diferentes, contudo a natureza dos mesmos é desconhecida pelos utilizadores.^{4,13}

O nitrito de amila foi o primeiro a ser sintetizado, em 1844, pelo farmacêutico francês Antoine-Jérôme Balard, que também descobriu o bromo. Mais tarde, em 1859, Frederick Guthrie aprofundou as propriedades químicas e os potenciais usos terapêuticos desta substância. O odor desagradável e as propriedades irritantes do nitrito de amila levaram ao desenvolvimento de novas moléculas, como os nitritos de isopropila, pentila e isobutila. Contudo, o nitrito de isobutila está proibido em toda a Europa por ser considerado cancerígeno.⁴

Inicialmente, os nitritos foram usados como auxiliares no tratamento de doenças cardíacas, particularmente na angina de peito, devido às suas propriedades vasodilatadoras, resultantes da conversão em óxido nítrico (NO). Além disso, foram utilizados como antídoto para envenenamento por cianeto. Atualmente, não possuem aplicações terapêuticas reconhecidas.^{5,6,8,12}

Os *poppers* estão amplamente disponíveis, comercializados como removedores de esmalte (figura 2), purificadores de ar ou produtos de limpeza, muitas vezes vendidos em postos de gasolina, lojas de sexo, bares ou online^{13,14,15,16}. São frequentemente utilizados como afrodisíacos, provocando efeitos como euforia, taquicardia, sensação de calor e relaxamento muscular, especialmente do músculo liso. Este efeito é transitório e, em alguns casos, pode causar hipotensão devido à ação vasodilatadora do NO^{10,17,18}.



Figura 2- Exemplo de popper vendido como removedor de esmalte¹⁴

Em seguintes seções deste relatório serão descritos de forma mais pormenorizada o mecanismo de ação, bem como, os efeitos tóxicos observados.

Estes nitritos são particularmente populares entre homens que têm relações sexuais com outros homens e na comunidade LGBTQ+, devido à sua capacidade de relaxar o esfíncter anal e reduzir desconfortos durante o sexo. ^{10,13,19.}

Apesar de menos frequente, também são usados por adolescentes e jovens adultos em contextos sociais, atraídos pelos seus efeitos eufóricos. ^{8,20}

O enquadramento legal dos *poppers* é complexo e controverso, variando significativamente entre países. Em algumas nações, são ilegais; noutras, apenas podem ser adquiridos como medicamentos sujeitos a receita médica; e, em certos casos, são completamente legais. Apesar destas diferenças legislativas, os *poppers* estão amplamente disponíveis, e a maioria dos utilizadores admite consumi-los, mesmo em locais onde são proibidos. ^{7,12}

Por exemplo, no Canadá, o governo tentou reprimir o uso de *poppers* em 2013, proibindo a sua comercialização. Contudo, o consumo continua elevado, estimando-se que cerca de 30% da população LGBTQ+ tenha usado *poppers* nos últimos seis meses ⁹. Nos Estados Unidos, a sua venda está proibida desde 1991, mas o seu uso persiste. ^{7,10}

Em contraste, os nitritos de alquila são legais e frequentemente usados em países como França e China. Em França, em 2017, os *poppers* foram a segunda substância ilícita mais consumida por jovens, com uma prevalência de 8,7% ⁸. No Japão, estima-se que 63,2% dos homens que têm sexo com outros homens tenham experimentado esta droga em algum momento da sua vida. No Reino Unido, os *poppers* não são legislados desde 2016, uma vez que não são considerados substâncias psicoativas ⁷.

Em Portugal, não existe regulamentação específica para os *poppers*, tornando a sua venda e consumo legais. No entanto, a ausência de controlo de qualidade na produção e comercialização representa riscos adicionais para os consumidores. Estes produtos podem ser facilmente adquiridos em lojas de sexo ou através da internet.

Relativamente às tendências e riscos, o inquérito do *Observatoire français des drogues et des tendances addictives* (OFDT) de 2022, realizado em França, revelou que, entre 2017 e 2022, apenas o consumo de *poppers* (que aumentou cerca de 25%) e de cigarros eletrónicos registou um crescimento, enquanto que, o uso de todas as outras substâncias psicoativas diminuiu. ⁴

A elevada disponibilidade dos *poppers* contribui para a perceção que os mesmos são inofensivos. Muitos consumidores acreditam que esta droga não provoca sequelas a longo prazo, considerando-a segura e aceitável nos aspetos legais, sociopolíticos,

farmacológicos e fisiológicos. Existe também a ideia que o seu uso não conduz a comportamentos psicológicos inaceitáveis e que os efeitos secundários são mínimos ou controláveis. Contudo, esta percepção nem sempre reflete a realidade.⁹

Os efeitos adversos mais comuns incluem dores de cabeça, tonturas e desidratação, considerados pelos utilizadores como suportáveis, especialmente em comparação com outras substâncias^{12, 20}. No entanto, é essencial informar os consumidores sobre os riscos associados, desconstruindo mitos sobre a sua segurança e reforçando a necessidade de precaução no consumo.

2. Materiais e métodos

A revisão bibliográfica foi realizada com base em pesquisas científicas conduzidas entre os meses de junho e setembro de 2024, utilizando as bases de dados MEDLINE/PubMed, Web of Science, ScienceDirect/Elsevier e o website do *European Union Drugs Agency* (EUDA) (https://www.euda.europa.eu/index_en).

Os termos MeSH utilizados na pesquisa foram: “*alkyl nitrites*” OR “*poppers*” OR “*nitrites*” OR “*rush*” AND “*MSM*” (*men who have sex with men*). O levantamento foi filtrado para incluir artigos publicados a partir de 2010 (inclusive), com um enfoque especial nos trabalhos publicados nos últimos cinco anos, redigidos em inglês e francês.

A seleção dos artigos foi feita com base na relevância dos títulos e resumos, sem qualquer restrição quanto à origem geográfica dos estudos.

3. Modos de consumo e toxicocinética

A forma mais comum de consumo de *poppers* é através da via inalatória ²¹. Contudo, tem-se observado um aumento no uso pela via oral ⁸.

O nitrito de alquila é geralmente inalado diretamente da abertura do frasco, aproximando uma narina da garrafa. Este método apresenta uma variabilidade interindividual significativa, pois dois utilizadores não consomem exatamente a mesma quantidade de produto, mesmo com um número igual de inalações. Consequentemente, os efeitos e os riscos variam amplamente entre os consumidores. Adicionalmente, os padrões de consumo diferem, tal como a natureza e dosagem do produto, que muitas vezes não corresponde à composição indicada no rótulo. Em certos casos, o produto nem sequer contém o nitrito de alquila descrito. ^{4,8,12,22}

Embora menos comum, a via oral tem vindo a ganhar adeptos, especialmente em casos de irritação ou intolerância nasal, devido ao uso frequente pela via inalatória. Esta forma de consumo é realizada através de métodos como *bagging* ou *huffing*. No entanto, a ingestão por via oral apresenta risco elevado de toxicidade sistémica, incluindo o desenvolvimento de metahemoglobinemia grave, com risco de morte. Outros perigos incluem queimaduras ácidas na boca e no esófago, e, em casos extremos, perfurações. ^{4,18,22}

Acidentes relacionados com ingestões acidentais ou não intencionais também podem ocorrer, como no caso de um bebé de 3 meses que ingeriu *poppers*, resultando numa situação crítica. ^{8,23}

Outros métodos descritos incluem:

- *Esmagar e cheirar poppers* após secar o líquido;
- Fumar o líquido com um *bong*;
- Misturar *poppers* com bebidas alcoólicas. ⁴

Além disso, há relatos de uso de spray *poppers*, considerados mais intensos pelos consumidores, mas também mais perigosos, tanto pela formulação quanto pelo modo de administração. Estes sprays são solventes aerossóis ou inalantes propulsores. ²²

Casos extremos incluem o uso de *poppers* por injeção intravenosa, uma prática extremamente perigosa que pode resultar em instabilidade hemodinâmica grave e

envenenamento massivo. Quando administrados em bolus, os efeitos são ainda mais pronunciados no sistema circulatório, com complicações hemodinâmicas superiores às do uso intravenoso fracionado.¹⁸

Atualmente, existem dispositivos adaptados ao formato das narinas, facilitando a inalação e reduzindo o risco de queimaduras. Alguns destes produtos são vendidos como fragrâncias de ambiente, com instruções para deixar o frasco aberto para difusão. No entanto, esta prática é menos frequente, pois os efeitos são reduzidos quando comparados com a inalação direta.⁴

A frequência de uso de *poppers* varia consideravelmente, desde consumo mensal até diário. A maioria dos utilizadores afirma consumir pelo menos uma vez por mês, sendo que cerca de metade o faz semanalmente.²²

Os dados disponíveis sobre a toxicocinética ainda são limitados e pouco compreendidos, sendo necessário aprofundar os estudos nesta área.⁴

Os nitritos são rapidamente absorvidos pelo trato respiratório, enquanto a absorção pelo trato digestivo ou pela pele ocorre de forma mais lenta. Após a inalação, o óxido nítrico, libertado a partir dos nitritos, é responsável pelo rápido desenvolvimento de euforia, que ocorre cerca de 30 segundos após o consumo. Esta rapidez deve-se à absorção imediata e ao rápido aumento da concentração sanguínea, que atinge o pico em segundos.^{4,12,13}

Os efeitos sistêmicos manifestam-se poucos segundos após a inalação, com duração entre 5 a 10 minutos, dependendo da dose utilizada e da fisiologia individual do consumidor. Assim, possuem um início rápido de ação e uma duração curta.^{4,12,13}

São metabolizados predominantemente no fígado e eliminados pela urina⁴. Durante o metabolismo hepático, os nitritos de alquila são convertidos em óxido nítrico e íons de óxido nitroso, que promovem a oxidação da hemoglobina ferrosa em hemoglobina férrica, formando metahemoglobina. Em condições fisiológicas normais, a concentração de metahemoglobina no sangue não excede 1% a 2%. Contudo, o consumo de *poppers* pode elevar significativamente essa concentração, resultando em riscos para a saúde^{8,24}. Além disso, os nitritos de alquila passam por conversão inicial nos seus álcoois correspondentes, como álcool isoamílico, isopropanol, pentanol e isobutanol, que posteriormente são metabolizados em cetonas inativas (Figura 3). Também podem ser detetados nitritos inorgânicos como metabolitos finais.⁴

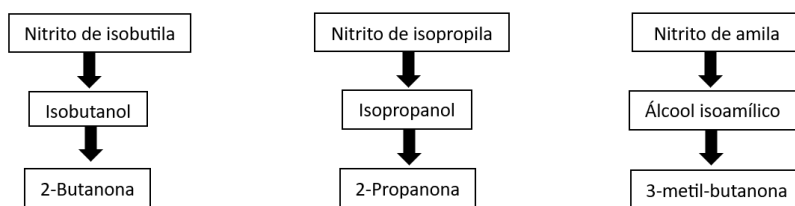


Figura 3- Metabolismo de alguns nitritos de alquila ⁴

Os diferentes tipos de nitritos possuem variações mínimas em termos de potência e duração dos efeitos. A semivida dos nitritos de alquila é curta, variando de dezenas de segundos a poucos minutos. Entre eles, o nitrito de amila apresenta a duração de ação mais longa, embora a sua semivida não ultrapasse alguns minutos.⁴

A biodisponibilidade dos *poppers* é relativamente baixa, devido ao forte efeito de primeira passagem hepática, o que reduz a quantidade de substância ativa disponível no organismo após a ingestão.⁴

Embora os efeitos tóxicos dos *poppers* estejam relacionados principalmente à formação de metahemoglobina, a variação na potência entre os diferentes tipos de nitritos e os riscos associados à sua metabolização, reforçam a importância de estudos adicionais para compreender melhor a toxicocinética desta substância.

A identificação e quantificação de *poppers* em matrizes biológicas representa um grande desafio devido às suas características químicas e farmacocinéticas. Estes compostos não são diretamente detetáveis na urina. Contudo, é possível identificar o ácido terminal dos *poppers* na urina, frequentemente na sua forma livre ou glucuroconjugada. A semivida extremamente curta dos *poppers* contribui significativamente para as dificuldades na sua detecção. Após o consumo, a substância ativa só pode ser identificada no organismo durante um período muito curto, cerca de 10 minutos. Adicionalmente, os seus metabolitos, como os álcoois e cetonas correspondentes, apenas são detetáveis algumas dezenas de minutos após a inalação, o que reduz ainda mais a janela temporal para análises eficazes. ⁴

4. Mecanismo de ação

Embora os *poppers* sejam predominantemente consumidos por via inalatória, o seu mecanismo de ação é distinto de outras drogas inalantes.

O seu efeito baseia-se na libertação de NO para a corrente sanguínea, promovendo vasodilatação e aumento do fluxo sanguíneo, particularmente na região da cabeça. O óxido nítrico desempenha um papel crucial na regulação do metabolismo dos fotorreceptores (bastonetes e cones) ao ativar a enzima guanilil ciclase, que é essencial no processo de fototransdução. Esta ativação aumenta a síntese de cGMP (monofosfato de guanosina cíclico), um mensageiro intracelular chave, como apresentado na figura 4.^{4,25}

O aumento dos níveis de cGMP resulta na ativação da miosina fosfatase, que desfosforila a miosina, reduzindo as concentrações de cálcio intracelular. Esta sequência leva ao relaxamento do músculo liso e, conseqüentemente, à vasodilatação, que é o efeito característico dos *poppers*.^{4,25}

Os *poppers* possuem efeitos dopaminérgicos, uma vez que aumentam os níveis de dopamina nos sinaptossomas. Este mecanismo contribui para o potencial de dependência física ou psicológica, dado o envolvimento do sistema dopaminérgico no sistema nervoso central (SNC). O nitrito de isobutila, em particular, induz uma maior libertação de dopamina nos sinaptossomas estriatais, reforçando o risco de dependência.¹⁶

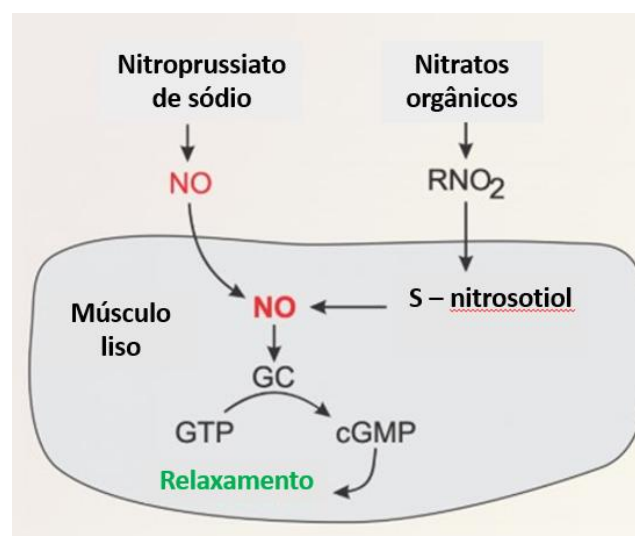


Figura 4- Mecanismo de ação dos poppers ²⁵

5. Efeitos tóxicos

Os efeitos tóxicos decorrentes do uso de *poppers* podem manifestar-se de forma muito rápida, surgindo geralmente 30 segundos após o consumo desta substância.

Estes efeitos variam desde sintomas mais leves, como dor de cabeça, palpitações, confusão, tonturas, sudorese excessiva, fraqueza, náuseas, vômitos, suor abdominal e diarreia, até condições mais graves, como distúrbios de consciência (particularmente quando o uso é combinado com álcool), distúrbios visuais, como visão turva, síncope, coma, choque, convulsões, neurotoxicidade (que pode comprometer a vida do consumidor), e hipoxemia profunda, que tem a capacidade de provocar depressão respiratória ^{4,8,13}. Embora a maioria dos efeitos tenha uma duração curta, como a taquicardia, tonturas e sensação de síncope, uma vez que os nitritos são facilmente metabolizados, alguns efeitos podem persistir mais tempo. Entre estes encontram-se as reações alérgicas, lesões cutâneas crostosas, erupções dermatológicas, aumento da pressão intraocular, hemoglobinemia e anemia hemolítica. ¹⁵

Os efeitos adversos mais frequentemente reportados pelos consumidores de *poppers* incluem dor de cabeça, tontura e desidratação, estes são frequentemente considerados inofensivos. A dor de cabeça é o efeito secundário mais comum, mas tende a ser de curta duração e diminui com o uso contínuo ^{4,20,22}. No entanto, é importante salientar que o uso crônico ou excessivo de *poppers* pode levar a efeitos adversos mais graves, como maculopatias e distúrbios sanguíneos, como cianose e metahemoglobinemia. A metahemoglobinemia pode ocorrer tanto em casos de envenenamento agudo, como devido a exposição prolongada, embora a ocorrência de disritmias ventriculares (que podem resultar em complicações graves), seja mais provável após o consumo massivo de *poppers*. Por esse motivo, recomenda-se monitorizar a frequência cardíaca dos consumidores. ^{4,8,14}

Outro risco significativo associado ao uso de *poppers* é a possibilidade de causar hipotensão grave e enfarte do miocárdio, particularmente quando usados em combinação com inibidores da fosfodiesterase-5, como o sildenafil. Estes medicamentos, utilizados no tratamento da disfunção erétil, também possuem efeitos vasodilatadores, o que pode resultar numa diminuição perigosa da pressão arterial²². Por este motivo, é absolutamente contraindicado o uso de *poppers* em combinação com estes fármacos. ^{7,8,}

^{12, 18, 22}

Além disso, a combinação de *poppers* com inibidores da fosfodiesterase-5 tem sido associada a comportamentos de risco, como sexo sem preservativo e uso de múltiplas substâncias, aumentando o risco de transmissão de doenças sexualmente transmissíveis. Estes inibidores também interagem com medicamentos antirretrovirais, como os inibidores da protease, que têm o efeito de diminuir a metabolização de outras substâncias, aumentando o risco de hipotensão grave nos indivíduos que utilizam simultaneamente estes fármacos.^{7, 8,12,18,22}

A metahemoglobinemia é uma condição em que a hemoglobina nos glóbulos vermelhos é oxidada, formando metahemoglobina, esta não consegue transportar oxigênio, resultando em hipoxia tecidual (Figura 5). A metahemoglobinemia pode ser causada por ingestão de *poppers*, exposição crônica significativa ou por contacto com agentes oxidantes ^{4,19}. Os consumidores de *poppers* podem apresentar percentagens de metahemoglobina superiores a 25%, uma vez que os *poppers* agem como agentes antioxidantes⁸. Quando a concentração de metahemoglobina ultrapassa os valores normais (geralmente abaixo de 2% do total de hemoglobina circulante), pode causar sintomas como cianose, dispneia, taquicardia, letargia e distúrbios de consciência ^{13,18,19,24}. Em casos graves, a metahemoglobinemia pode levar a coma, convulsões e até à morte, especialmente quando os níveis de metahemoglobina atingem valores superiores a 70% .^{4,19}



Figura 5- Descoloração acinzentada da palma da mão após inalação dos poppers ¹³

Esta percentagem, pode ser avaliada através de oxímetros de pulso com precisão tolerável ¹³. Além disso, é possível realizar a medição da dosagem *post-mortem* da metahemoglobina.⁴

Concentração de metahemoglobina	Efeitos clínicos
0-15 %	Efeitos clínicos improváveis
15-30 %	Leves: cianose (na língua, lábios, lóbulo da orelha), fadiga, tontura, dor de cabeça.
30-50 %	Moderado: fraqueza, taquicardia, taquipneia, dispneia leve
50-70 %	Grave: coma, convulsões, depressão respiratória, arritmias cardíacas, insuficiência circulatória, acidose metabólica
> 70 %	Sintomas hipóxicos graves, potencialmente fatal se o tratamento não for iniciado rapidamente

Tabela 1 – Efeitos clínicos consoante a concentração de metahemoglobina

Os indivíduos com deficiência de glicose-6-fosfato desidrogenase (G6PD), apresentam um risco superior de desenvolver esta doença, assim como, doenças cardíacas, pulmonares ou sanguíneas preexistentes. Além disso, o risco é maior se os *poppers* forem ingeridos.^{21,26}

O tratamento consiste na injeção de azul de metileno que permite a transformação da metahemoglobina em hemoglobina, através da redução do ferro férrico (Fe^{3+}) (Figura 6). A utilização do azul de metileno só é recomendada quando os níveis são superiores a 30%. Para percentagens inferiores, o tratamento é sintomático, sendo utilizada a oxigenação e reidratação. Como o azul de metileno é uma substância metahemoglobinizante pode ocorrer rebonds no nível de metahemoglobina, como consequência do seu uso.^{4,5}

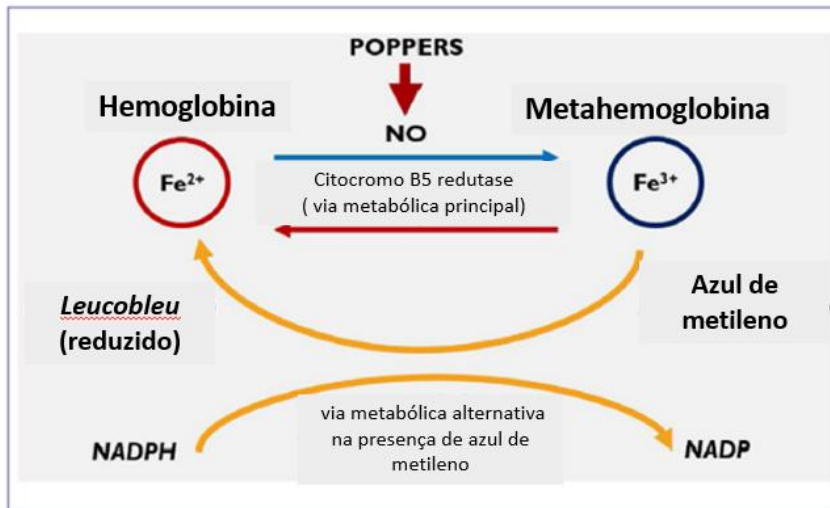


Figura 6- Diagrama que demonstra a formação de metahemoglobina e a sua redução pelo azul de metileno ⁴

O potencial oxidante dos nitritos de alquila permite a conversão do ferro ferroso (Fe^{2+}) presente na hemoglobina em Fe^{3+} , o que impede a ligação da hemoglobina ao oxigênio, resultando em hipoxia tecidual ^{4, 24}. A hipoxia pode ter consequências graves, como insuficiência de órgãos, e é mais provável em consumidores com doenças respiratórias, cardiovasculares ou anemia ²⁶.

Além disso, os poppers têm sido associados a danos oculares, incluindo maculopatia foveal, que pode causar perda da visão central, muitas vezes devido a danos na fóvea. Os nitritos de alquila, ao libertarem óxido nítrico, aumentam a fotossensibilidade da retina e podem prejudicar os fotorreceptores, levando à diminuição da acuidade visual. ^{10,17}

A maculopatia induzida por *poppers* é frequentemente associada ao uso de *poppers* com nitrito de isopropilo, que são mais tóxicos para a fóvea. O aumento contínuo dos níveis de cGMP nas células fotorreceptoras da retina pode causar stress oxidativo, danificando as células e levando à apoptose, o que resulta em perda de visão. Estima-se que cerca de 2,2% dos consumidores de *poppers* no Reino Unido tenham apresentado alterações visuais relacionadas com o uso desta substância¹⁷. Quando os *poppers* são descontinuados, na maioria dos casos observa-se uma melhoria estrutural da visão, embora alguns casos possam resultar em danos permanentes. ^{9,10,17}

A interação entre *poppers* e medicamentos como os inibidores da fosfodiesterase-5 (como por exemplo, o sildenafil, tadalafil e vardenafil) e os inibidores da protease aumenta o risco de maculopatia, uma vez que estes fármacos elevam os níveis de cGMP na retina, potenciando os danos. A combinação desses medicamentos com *poppers* pode

aumentar a probabilidade de lesões oculares, como evidenciado em diversos estudos.^{4,10,17,27}

Por outro lado, existem também outros fatores de risco para o desenvolvimento de maculopatia, como, por exemplo, pacientes seropositivos para o vírus da imunodeficiência humana (HIV) que estão em tratamento com inibidores da protease. Estes fármacos provocam um aumento do cGMP. Além disso, inibidores da protease, como o ritonavir e o saquinavir, inibem o citocromo P450_{3A4}. O sildenafil é decomposto por este mesmo citocromo, pelo que os inibidores da protease aumentam a concentração de sildenafil, potenciando assim os seus efeitos adversos.

De referir ainda que, quando os pacientes são infetados com HIV, as suas citocinas, interleucina 1, interleucina 6, interferão-gama e fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) aumentam. Estas citocinas ativam a óxido nítrico sintase 2 induzível, que também demonstrou aumentar os níveis de NO e cGMP na retina.^{4,27}

Outro fator de risco está relacionado com consumidores que apresentam distúrbios fisiológicos, como o aumento de fatores inflamatórios que causam elevações no cGMP.^{4,27}

Um dos efeitos tóxicos mais relatados dos *poppers* é a toxicidade dérmica e a irritação da pele, particularmente nas laterais do nariz e nas narinas. Este efeito ocorre devido à natureza irritante dos líquidos e, quando misturados com solventes, podem provocar dermatite de contacto. Contudo, é mais frequentemente relatado pela via inalatória do que pela via oral⁴. Os *poppers*, podem causar dermatite de contacto alérgica ou dermatite de contacto irritante através do contacto direto acidental dos nitritos com a pele ou membranas mucosas.^{21,28}

Devido à nitração de aminoácidos aromáticos presentes na pele, ocorre uma reação xantoproteica, que é tóxica para a pele. A cor amarelada das crostas, observada em utilizadores crónicos, resulta desta reação e não está relacionada com infeções bacterianas. A nitração dos anéis benzénicos dos aminoácidos aromáticos provoca danos coagulativos e descoloração amarela persistente.^{4,21}

O contacto direto com a pele pode causar irritação, erosão ou até mesmo úlceras, especialmente quando há contacto com soluções concentradas de nitrito. As análises histológicas das úlceras demonstram necrose epidérmica de espessura total, com pouca reação inflamatória, sendo que as culturas para leveduras, bactérias e vírus são negativas.²¹

Atualmente, a maioria dos casos de dermatite de contacto irritante estão associados ao uso de *poppers*, sendo mais frequente em indivíduos do sexo masculino. O local anatómico mais comum é o rosto, particularmente as regiões perinasal e perioral (nariz, boca e lábios). Contudo, a dermatite pode surgir em áreas extrafaciais, maioritariamente por transferência, como na região genital (pénis), pernas, pés e região torácica, por vezes acompanhada de linfadenopatia.^{11,28}

Por outro lado, o derrame direto do frasco sobre a pele pode causar lesões, como demonstrado num caso descrito na literatura em que uma mulher desenvolveu uma mancha eritematosa na mama, que progrediu para ulceração (figura 7).²⁸



Figura 7- Ulceração fibrinosa da mama após contacto direto com poppers ²⁸

Além disso, fatores demográficos podem constituir riscos adicionais para a exposição a alergénios. A erupção cutânea é geralmente caracterizada por uma placa eritematosa erosiva coberta com crostas amarelas, causando sensação de queimadura, semelhante a impetigo ou dermatite seborreica em utilizadores regulares ou intensivos ²⁸. Em alguns casos, as lesões podem ser eczematosas, vesiculares e edematosas, apresentando, por vezes, vesículas amarelas milimétricas, como mostrado na figura 8. ²¹



Figura 8- Eritema e lesões em ambas as narinas, cobertas por crostas amarelas, semelhantes a impetigo ²¹

Na maioria dos casos, as lesões resolvem-se completamente com a aplicação diária de emolientes ou apenas com a descontinuação da droga de abuso, não deixando cicatriz.^{21,28}

Além disso, pode haver características demográficas que tem a possibilidade de ser fatores de risco para a exposição a alergénios. ^{21,28}

Os nitritos de alquila também podem provocar sensibilização cutânea, resultando em dermatite alérgica de contacto. Esta condição é menos frequente, mas já foram descritos casos que afetam os orifícios nasais, bochechas, queixo e lesões no pénis e no escroto. A sensibilização cutânea pode originar airborne ACD by proxy (dermatite de contacto aerotransportada by proxy), como demonstrado na figura 9.¹¹



Figura 9- Dermatite alérgica de contacto transmitida pelo ar por proxy, presente nas narinas e no lábio superior, causada por poppers ¹¹

Considera-se que a dermatite associada aos *poppers* é mais frequente do que se assume, uma vez que é frequentemente confundida com impetigo, que também apresenta crostas amarelas. Além disso, muitos pacientes não admitem o consumo de *poppers*.¹¹

Foram descritos casos de corrosão cutânea após derrame direto do frasco, como demonstrado na figura 10. ⁵



Figura 10- Corrosão da pele após contacto direto com poppers ⁵

Relativamente à relação com doenças sexualmente transmissíveis, na década de 1980, durante o surto de HIV, os *poppers* foram inicialmente associados como uma possível causa do HIV, uma vez que o abuso de drogas recreativas está relacionado com doenças

como vírus da hepatite C, vírus da hepatite B, gonorreia, clamídia e condilomas.^{21,22} Estudos dessa época também sugeriram uma ligação entre os *poppers* e o sarcoma de Kaposi e cancros relacionados com a síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA).⁷

Os nitritos aumentam o fluxo sanguíneo na zona abdominal e órgãos sexuais, promovendo a transmissão de doenças sexualmente transmissíveis, especialmente durante relações sexuais desprotegidas.⁴ No entanto, atualmente sabe-se que não existe uma relação causal direta entre o uso de nitritos voláteis e a transmissão do HIV. Esta associação é dificultada pelo desconhecimento dos comportamentos sexuais dos indivíduos, como o uso de preservativo.^{7,12,22}

Os *poppers* estão, no entanto, associados a comportamentos de risco que aumentam a probabilidade de contrair HIV, afetando a saúde e o bem-estar de indivíduos que apresentam menor acesso a cuidados de saúde.²²

O consumo de nitritos pode ainda afetar a resposta imune do organismo, provocando uma diminuição temporária das células T CD3+ e das células assassinas naturais.⁹

O uso prolongado e excessivo dos *poppers* foi associado ao aumento do risco de alguns cancros associados a vírus, como o papilomavírus humano (HPV) e o herpesvírus humano 8 (HHV-8), especialmente em homens entre os 50 e 70 anos não infetados por HIV. Este risco pode estar relacionado com comportamentos sexuais de risco e os efeitos imunossupressores momentâneos dos *poppers*.^{22,29}

Os *poppers* podem ainda causar anemia hemolítica, um efeito tóxico raro, que ocorre sobretudo em indivíduos com deficiência de G6PD.^{9,21}

Outros efeitos tóxicos incluem imunotoxicidade, hepatotoxicidade, toxicidade cardiovascular e neurotoxicidade, relatados em estudos com animais.^{6,16}

O uso concomitante de *poppers* com outras drogas, como cocaína, metanfetaminas, ecstasy e ácido gama-hidroxibutírico (GHB), aumenta o risco de convulsões, dependência e overdoses.^{7,22} Além disso, há a possibilidade de causarem arritmia cardíaca, doença pulmonar crónica, psicose, depressão respiratória e há relatos de casos de pneumonia, leucemia, toxicidade hepática, insuficiência renal e depressão.⁶

Embora os efeitos tóxicos descritos sejam raros, a sua identificação é complicada pela dificuldade em quantificar o consumo e pelo estigma associado.⁴

6. Uso Recreativo de *Poppers*: Contexto e Efeitos

O uso recreativo de drogas de abuso é uma prática comum em todo o mundo, frequentemente associada a emergências médicas. Nos últimos anos, verificou-se um aumento significativo no uso de substâncias destinadas a intensificar o prazer sexual.⁷

A inalação de *poppers* remonta à década de 1960, especialmente na comunidade gay masculina de São Francisco, tendo-se expandido para a Europa na década de 1980. Estes nitritos, conhecidos pelas suas propriedades vasodilatadoras, provocam rubor, dores de cabeça e efeitos cardiovasculares.^{4,8,14}

Atualmente, os *poppers* são particularmente populares entre jovens, homens que fazem sexo com outros homens e indivíduos com múltiplos parceiros sexuais, especialmente em contextos urbanos. Estudos recentes indicam que esta substância é a terceira mais utilizada por homens gays e bissexuais, apenas atrás do álcool e do tabaco.^{7,12,15}

6.1. Uso em Contextos Sexuais

Os *poppers* são frequentemente utilizados em festas de sexo e ambientes homossexuais, antes ou durante a atividade sexual. Esta substância relaxa o músculo liso do esfíncter anal, facilitando a penetração anal, reduzindo dores e minimizando lesões como hemorroidas, rasgos ou hemorragias.^{7,9,20,22}

Além disso, os *poppers* intensificam a experiência sexual, promovendo relaxamento, aumento da excitação, redução da ansiedade, maior conforto e diminuição da inibição. Estes efeitos tornam os utilizadores mais abertos a novas práticas, melhorando o prazer, a duração da relação sexual e a qualidade do orgasmo.^{4,9,20,22}

Contudo, o uso de *poppers* pode ter implicações negativas, em doses elevadas, pode causar flacidez do órgão sexual. Alguns utilizadores reportam dependência psicológica, sentindo-se incapazes de alcançar prazer ou orgasmo sem a substância, especialmente em casos de uso regular.^{8,9,12}

Embora muitos utilizadores afirmem praticar sexo seguro, a vasodilatação provocada pelos *poppers* pode facilitar relações sexuais forçadas, sendo a sua utilização muitas vezes sugerida por parceiros.^{4,22}

6.2. Uso em Contextos Não Sexuais

Recentemente, tem-se observado um aumento do consumo de *poppers* em contextos sociais, como festas eletrônicas, discotecas e bares. Nestes cenários, são utilizados para alcançar sensações de euforia, desinibição, calor e bem-estar mental. ^{4,5,7,8,12,20}

Embora menos frequente, algumas pessoas utilizam os *poppers* para aliviar o stress, ansiedade e monotonia. A iniciação no consumo está frequentemente associada a mudanças de vida, como revelação da orientação sexual, maior liberdade pessoal ou situações difíceis, como o diagnóstico de HIV. ²²

6.3. Questões de Género

Atualmente, na França, estudos indicam que o consumo de *poppers* por mulheres jovens é semelhante ao dos homens, representando uma evolução significativa face a dados de 2010, onde o consumo masculino era quase o dobro. ⁴

A título de exemplo é descrito um *case report*. ²³

Um bebé de 3 meses foi admitido nas urgências devido à ingestão acidental de 5 mL de *poppers*. Os pais eram conhecidos por consumir e possuir várias drogas. O pai afirmou ter confundido o recipiente de vitamina D com o dos *poppers*. Infelizmente, o tipo específico de *poppers* presente não foi identificado.

À chegada às urgências, um exame inicial indicou que o bebé se encontrava em estado crítico. O exame físico revelou que não havia sinais de insuficiência respiratória, mas constatou-se hipoxia, com uma leitura de oxímetro de pulso de 88%, que não melhorou com a administração de oxigénio. A circulação estava comprometida, com palidez extrema, taquicardia até 220 batidas por minuto e um tempo de enchimento capilar de 5 segundos. Não foram observadas deficiências neurológicas, alterações na glicemia, nem anomalias abdominais ou cutâneas.

Os resultados laboratoriais mostraram uma concentração de metemoglobina (MetHb) de 11,2% uma hora após a ingestão. Os restantes parâmetros laboratoriais, como hemograma, contagem celular, eletrólitos, enzimas hepáticas e gases sanguíneos, estavam todos dentro dos valores normais. A triagem toxicológica não revelou a presença de drogas no soro sanguíneo nem na urina.

O bebé foi tratado de imediato com uma injeção de 1 mg/kg de azul de metileno administrada ao longo de 60 minutos. O controlo subsequente da metemoglobinemia

demonstrou um rápido declínio para 0,9% de MetHb, 30 minutos após a administração do antídoto.

Dada a evolução favorável, o bebê recebeu alta após três dias de observação. O último exame clínico realizado no hospital foi completamente normal, com os níveis de MetHb também dentro da normalidade.

7. Conclusão

O consumo de *poppers*, frequentemente subestimado, representa um risco significativo para a saúde pública, sobretudo devido à sua ampla disponibilidade e à percepção errada de segurança por parte dos utilizadores. Esta revisão evidencia os diversos efeitos adversos associados ao uso destas substâncias, incluindo reações dermatológicas, toxicidade sistémica e comportamentos de risco que podem facilitar a transmissão de doenças sexualmente transmissíveis.

A crescente popularidade dos *poppers*, particularmente entre os jovens e em comunidades específicas, reforça a necessidade de uma maior sensibilização para os seus riscos. Apesar de serem consideradas substâncias legais em muitos países, a falta de regulamentação rigorosa e a ausência de controlo de qualidade no fabrico e comercialização aumentam os perigos para os consumidores. Além disso, o desconhecimento dos utilizadores sobre os seus efeitos adversos potencia comportamentos de abuso e dependência.

É essencial que os profissionais de saúde, incluindo farmacêuticos, estejam preparados para identificar sinais de toxicidade, como a metahemoglobinemia, que pode colocar a vida em risco. A medição da metahemoglobina deve ser considerada uma ferramenta indispensável para a triagem de casos suspeitos de intoxicação por *poppers*. Adicionalmente, é importante integrar a avaliação do consumo de *poppers* nos cuidados de rotina de pacientes com HIV e de indivíduos pertencentes a comunidades de maior risco, incluindo a identificação da orientação sexual e da identidade de género.

Por fim, é imperativo clarificar e reforçar a regulamentação dos *poppers*, garantindo um maior controlo sobre a sua produção, comercialização e utilização. A uniformização das políticas regulatórias e a implementação de campanhas de educação pública são passos cruciais para reduzir os riscos associados ao consumo de nitritos de alquila e proteger a saúde pública.

8. Referências Bibliográficas

1. European Drug Report 2024: Trends and Developments. (2024). https://www.euda.europa.eu/publications/european-drug-report/2024_en
2. Goldberger, B. A., & Karch, S. (2022a). Karch's Drug Abuse Handbook (3a ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.4324/9781315155159>
3. Ignaszewski, M. J. (2021). The Epidemiology of Drug Abuse. *Journal of Clinical Pharmacology*, 61(S2), S10–S17. <https://doi.org/10.1002/jcph.1937>
4. Brunet, B., Levée, C., Lelong, J., & Lefeuvre, S. (2024). Les *poppers* : usages, toxicité et détection. *Toxicologie Analytique et Clinique*, 36(2), 158–165. <https://doi.org/10.1016/J.TOXAC.2023.10.003>
5. Moret, F., Lindner, G., & Waitok, B. K. (2020). The Untimely Popping Phial: *Poppers* as an Unusual Cause of Skin Corrosion of the Thigh. *Case Reports in Emergency Medicine*, 2020, 1–2. <https://doi.org/10.1155/2020/2058624>
6. Cha, H. J., Kim, Y. J., Jeon, S. Y., Kim, Y. H., Shin, J., Yun, J., Han, K., Park, H. K., & Kim, H. S. (2016). Neurotoxicity induced by alkyl nitrites: Impairment in learning/memory and motor coordination. *Neuroscience Letters*, 619, 79–85. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2016.03.017>
7. Vaccher, S. J., Hammoud, M. A., Bourne, A., Lea, T., Haire, B. G., Holt, M., Saxton, P., Mackie, B., Badge, J., Jin, F., Maher, L., & Prestage, G. (2020). Prevalence, frequency, and motivations for alkyl nitrite use among gay, bisexual and other men who have sex with men in Australia. *International Journal of Drug Policy*, 76. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2019.102659>
8. Barrangou-Pouey-darlas, M., Gerardin, M., Deheul, S., Istvan, M., Guerlais, M., Jolliet, P., Dejoie, T., Victorri-Vigneau, C., Batisse, A., Caous, A. S., Chrétien, B., Eiden, C., Fauconneau, B., Fouilhé, N., Fournier-Choma, C., Gibaja, V., Pochard, L., & Ponté, C. (2021). *Poppers* use and high methaemoglobinaemia: ‘dangerous liaisons.’ *Pharmaceuticals*, 14(10). <https://doi.org/10.3390/ph14101061>
9. Schwartz, C., Fast, D., & Knight, R. (2020). *Poppers*, queer sex and a Canadian crackdown: Examining the experiences of alkyl nitrite use among young sexual minority men. *International Journal of Drug Policy*, 77. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2020.102670>
10. Docherty, G., Eslami, M., & O’Donnell, H. (2018). “*Poppers* Maculopathy”: a case report and literature review. In *Canadian Journal of Ophthalmology* (Vol. 53, Issue 4, pp. e154–e156). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jcjo.2017.10.036>

11. Izaki S, Hayama K, Fujita H. A case of contact dermatitis due to dental surface anaesthetic. *Contact Dermatitis*. 2021;84:210–212. <https://doi.org/10.1111/cod.13716>
12. Demant, D., & Oviedo-Trespalacios, O. (2019). Harmless? A hierarchical analysis of *poppers* use correlates among young gay and bisexual men. *Drug and Alcohol Review*, 38(5), 465–472. <https://doi.org/10.1111/dar.12958>
13. Elgendy, F., Rio-Pertuz, G. del, Nguyen, D., & Payne, D. (2022a). “*Popper*” induced methemoglobinemia. *Baylor University Medical Center Proceedings*, 35(3), 385–386. <https://doi.org/10.1080/08998280.2022.2030188>
14. Gooley, B., Lofy, T., Gross, J., Sonnenberg, T., & Feldman, R. (2023). Ventricular fibrillation in a 21-year-old after inhalation of an isobutyl nitrite “*popper*” product. *American Journal of Emergency Medicine*, 64, 204.e5-204.e7. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2022.10.048>
15. Wang, Z., Li, D., Lau, J. T. F., Yang, X., Shen, H., & Cao, W. (2015). Prevalence and associated factors of inhaled nitrites use among men who have sex with men in Beijing, China. *Drug and Alcohol Dependence*, 149, 93–99. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.01.021>
16. Jeon, S. Y., Kim, Y. J., Kim, Y. H., Shin, J., Yun, J., Han, K., Park, H. K., Kim, H. S., & Cha, H. J. (2016). Abuse potential and dopaminergic effect of alkyl nitrites. *Neuroscience Letters*, 629, 68–72. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2016.06.057>
17. Hamann, T., Wiest, M. R. J., Brinkmann, M., Toro, M., Fasler, K., Baur, J., Freund, K. B., & Zweifel, S. (2022). Assessment of the microvasculature in *poppers* maculopathy. *Graefe’s Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 260(4), 1299–1306. <https://doi.org/10.1007/s00417-021-05453-0>
18. Reisinger, A., Vogt, S., Essl, A., Rauch, I., Bangerl, F., Eller, P., & Hackl, G. (2020). Lessons of the month 3: Intravenous *poppers* abuse: Case report, management and possible complications. *Clinical Medicine, Journal of the Royal College of Physicians of London*, 20(2), 221–223. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2019-0469>
19. Tello, D. M., Doodnauth, A. v, Patel, K. H., Gutierrez, D., & Dubey, G. R. (2021). *Poppers*-Induced Methemoglobinemia: A Curious Case of the Blues. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.15276>
20. Yu, V. G., & Lasco, G. (2023). Neither legal nor illegal: *Poppers* as ‘acceptable’ chemsex drugs among men who have sex with men in the Philippines. *International Journal of Drug Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2023.104004>

21. Estenaga, Á., Rodríguez-Garijo, N., Tomás-Velázquez, A., Antoñanzas-Pérez, J., Aguado-Gil, L., & Gil-Sánchez, M. P. (2021). *Popper's* Dermatitis: An Unusual Diagnostic Challenge. In JDDG - Journal of the German Society of Dermatology (Vol. 19, Issue 4, pp. 603–604). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/ddg.14395>
22. Pepper, N., Zúñiga, M. L., & Corliss, H. L. (2024). Use of *poppers* (nitrite inhalants) among young men who have sex with men with HIV: A clinic-based qualitative study. *BMC Public Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19284-1>
23. Toutain, G., Pons, C., & Lamoureux, S. (2024). Pediatric *popper* intoxication: Case report of intoxication in a 3-month-old infant: *Popper* intoxication in a 3-month-old infant. *Archives de Pédiatrie*, 31(2), 155–156. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2023.08.016>
24. Díez Urdiales, E., Esteban Molina, A., & Gargallo Gasca, N. (2022). Methemoglobinemia secondary to consumption of *poppers*. *Medicina Clínica (English Edition)*, 158(3), 142. <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2021.04.018>
25. E. Klabunde, Richard (2021). *Cardiovascular Physiology Concepts New Third Edition: Nitrodilators and Soluble Guanylyl Cyclase Activators General Pharmacology – Nitrodilators* [Internet]. Disponible em: <https://cvpharmacology.com/vasodilator/nitro>
26. Lefevre, T., Nuzzo, A., & Mégarbane, B. (2018). *Poppers*-induced life-threatening methemoglobinemia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 198(12), E137–E138. <https://doi.org/10.1164/rccm.201806-1044IM>
27. Bral, N. O. G., Marinkovic, M., Leroy, B. P., Hoornaert, K., van Lint, M., & ten Tusscher, M. P. M. (2016). Do not turn a blind eye to alkyl nitrite (*poppers*)! In *Acta Ophthalmologica* (Vol. 94, Issue 1, pp. e82–e83). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/aos.12753>
28. Kluger, N., & Frances, P. (2021). Unilateral contact dermatitis of the breast caused by amyl nitrites (*poppers*). *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 148(2), 139. <https://doi.org/10.1016/J.ANNDER.2020.08.057>
29. Dutta, A., Uno, H., Holman, A., Lorenz, D. R., Wolinsky, S. M., & Gabuzda, D. (2017). Long-term nitrite inhalant exposure and cancer risk in MSM. *AIDS*, 31(8), 1169–1180. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000001451>

Capítulo II - Experiência profissionalizante na vertente de Farmácia Comunitária

1. Introdução

A farmácia comunitária é o primeiro local onde os utentes têm acesso a cuidados de saúde e funciona como uma porta de entrada no Sistema Nacional de Saúde (SNS), por causa da sua acessibilidade à população. Representa, pois, um papel extremamente relevante na prestação de cuidados de saúde à comunidade. ^{1,2}

O principal propósito da farmácia comunitária é realizar a cedência de medicamentos, de forma a minimizar os riscos do uso dos mesmos, e permitir a avaliação dos resultados clínicos, com a finalidade de reduzir a elevada morbi-mortalidade associada aos medicamentos. ¹

Os farmacêuticos possuem um contacto privilegiado e de proximidade com o utente, apresentando a capacidade de assegurar o uso correto, seguro, efetivo e racional do medicamento, promovendo a adesão à terapêutica e tendo a saúde e o bem-estar dos utentes como principal foco. O utente está no centro da atividade do farmacêutico. ¹

Verifica-se atualmente que o papel do farmacêutico tem sido cada vez mais relevante e determinante, devido aos novos desafios que tem vindo a surgir derivado da pressão e da situação atual do SNS. ^{1,2}

O estágio em farmácia comunitária decorreu entre o período de 9 de setembro de 2024 a 6 de dezembro de 2024, na Farmácia Santa Ana Graça (FSAG) localizada na Abrunheira, concelho de Montemor-o-Velho, distrito de Coimbra, sob a supervisão da Dr^a. Liliana Correia, que é a diretora técnica (DT) da farmácia.

Neste relatório de estágio, irei descrever a minha experiência em farmácia comunitária, bem como, os conhecimentos que adquiri com a mesma.

2. Caracterização da farmácia

2.1. Localização e horário de funcionamento

A FSAG pertence a um grupo constituído por 3 farmácias, que tem vindo a crescer nos últimos anos, sendo que duas pertencem ao concelho da Figueira da Foz, uma farmácia encontra-se localizada em Santana e a outra em Buarcos e São Julião, e, por último, a farmácia onde estive a estagiar está localizada na Abrunheira, concelho de Montemor-o-Velho.

Esta farmácia é a mais recente deste grupo, onde a farmácia sede nasceu em 1987, enquanto que a FSAG foi adquirida pelo atual proprietário, no dia 5 de janeiro de 2021.

O horário de funcionamento da farmácia, é de segunda a sexta-feira, das 9 às 20 horas, aos sábados, das 9 horas às 13 horas e das 15 às 19 horas. Nos feriados, encontra-se aberta unicamente das 9 horas às 13 horas. Deste modo, é cumprido o limite mínimo de 44 horas de período de funcionamento semanal.³



Figura 11- Logótipo da FSAG

A FSAG, sempre que solicitado pelo utente, tem a capacidade de realizar entregas da medicação ao domicílio e outros serviços, nomeadamente, o serviço de enfermagem ao domicílio. Além disso, a farmácia também presta auxílio a diversos lares, através da realização de Preparação Individualizada da Medicação (PIM), como por exemplo, o Lar da Ereira, o Lar de Verride, o Lar de Gesteira, a Associação Samuel, a Casa do Povo da Abrunheira e a Residencial 4 Sóis.

É importante realçar que este grupo de farmácias é representado pela Associação de Farmácias de Portugal (ANF), e tem um cartão cliente exclusivo do grupo, que permite a acumulação de saldo em todas as compras realizadas em qualquer uma das 3 farmácias. A adesão é totalmente gratuita e apresenta diversas vantagens como, presente aniversário, acesso a campanhas e descontos exclusivos, o que funciona como uma excelente ferramenta de fidelização.

Além disso, tem um site onde vende alguns produtos, como por exemplo, suplementos alimentares, medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM), produtos de dermocosmética e produtos de higiene, entre outros.

A FSAG é uma das 4 farmácias finalistas no prémio “Tecnigen-Farmácias Comunitárias”, na área de projetos já implementados, com o “Projeto para Si (Solitário Idoso)”, que surgiu do contacto próximo com os utentes com o objetivo de promover a adesão à terapêutica, facilitar o acesso ao medicamento, reduzir os Problemas Relacionados com os Medicamentos (PRM) e a realização de acompanhamento farmacêutico contínuo. Este projeto vai de encontro às necessidades da população, principalmente dos utentes mais idosos com dificuldades de mobilidade, dificuldades económicas ou isolados. Este projeto, consiste em 3 áreas de atuação: realização de PIM, renovação da medicação crónica e seguimento dos utentes.

Durante a manhã e o início da tarde, a população atendida, nesta farmácia, é maioritariamente idosa e polimedicada. Contudo, no período de maior afluência, que se verifica ao final da tarde, a partir das 18h, os utentes são mais jovens. A maior parte dos utentes residem no próprio concelho e são clientes habituais, o que permite criar uma relação de proximidade e empatia superior com os mesmos, permitindo efetuar seguimento farmacoterapêutico.

2.2. Espaço exterior da farmácia

Como previsto na legislação portuguesa, a FSAG está localizada num lugar acessível a todos os potenciais utentes, incluindo idosos, cidadãos portadores de deficiência e crianças, uma vez que a farmácia está ao nível da rua, não apresentando qualquer escada ou desnível. ^{4,5}

A porta da FSAG apresenta um guarda-vento, de maneira a abrigar os utentes do contacto direto com o exterior. No exterior, está presente uma placa com o respetivo nome da farmácia e o DT, e está visível o horário de funcionamento, assim como, as farmácias do concelho em regime de serviço permanente e a sua localização. A FSAG está identificada com o símbolo, correspondente à cruz verde e com um letreiro com a inscrição Farmácia. ^{4,5}

A montra apresenta um ecrã, onde são divulgados os serviços que a farmácia oferece, como por exemplo, a medição dos parâmetros bioquímicos, PIM, testes rápidos de antigénio (TRAg), entregas ao domicílio, rastreios visuais, rastreios auditivos, serviços de enfermagem, nutrição, bem como, podologia e naturopatia.⁵

2.3. Espaço interior da farmácia

O ambiente da farmácia é calmo e profissional, de forma a tornar propício a máxima comunicação, sigilo e confiança, entre os profissionais e os utentes.⁵

No interior da farmácia, existem áreas expostas que o utente tem acesso, como por exemplo, dermocosmética, ortopedia, saúde oral, saúde animal e a área bebé/mamã. A parte de saúde familiar, que contém MNSRM, nomeadamente, para o tratamento da gripe, tosse, dores musculares, obstipação e alergias, encontra-se atrás dos balcões de atendimento, não permitindo o seu acesso direto aos utentes.

Atrás do balcão, existe uma gaveta com produtos de elevada rotação, como Brufen[®], Ben-u-ron[®], os seus genéricos e ácido acetilsalicílico. Além disso, também existem as gavetas das: soluções cutâneas, produtos da diabetes (sensores, agulhas e tiras), inaladores e o receituário.

É importante realçar a existência do gabinete do utente, que permite dar ao mesmo mais privacidade, sendo o sítio onde se realizam serviços como administração de injetáveis e vacinas, medição de parâmetros bioquímicos (glicémia, colesterol e triglicérideos) e medição da tensão arterial, entre outros.

Além da área de atendimento ao público, do gabinete do utente, existe ainda a área de receção de encomendas, o escritório, o laboratório, o armazém e a casa de banho.⁵

2.4. Recursos humanos

A equipa é constituída por 6 elementos, incluindo 2 farmacêuticos, 1 técnico de farmácia e 1 técnico auxiliar de farmácia, 1 estagiária de técnica auxiliar de farmácia e também 1 auxiliar, que realiza a limpeza da farmácia no final do dia. Deste modo, encontra-se de acordo com o que está legislado.⁴

2.5. Documentação oficial, científica e Legislação Farmacêutica

No escritório da FSAG, existe uma biblioteca atualizada, com documentação que contém informações pertinentes, auxiliando o esclarecimento de alguma dúvida que possa surgir, nomeadamente o Formulário Galénico Português (FGP), Farmacopeia Portuguesa (FP), Prontuário Terapêutico (PT), e outras fontes disponíveis com recurso à internet, como Resumo de Características do Medicamento (RCM), Infomed, legislação,

entre outros. É importante realçar que alguns destes documentos são de carácter obrigatório. ⁵

Além disso, dispõe de livros de aconselhamento farmacoterapêutico, nomeadamente “Medicamentos Prescritos”, o Prontuário Terapêutico, Simposium Terapêutico, o Índice Nacional de Medicamentos Veterinários, Manual de Antibióticos, Farmacovigilância em Portugal, o Formulário Europeu dos Medicamentos, e o Código Deontológico.

2.6. Sistemas de apoio informático

A FSAG apresenta como auxílio informático, o Sifarma[®], acessível em todos os computadores. Este é utilizado para a realização de atendimentos, vendas suspensas, reservas e também para a realização de encomendas instantâneas. ⁵

No entanto, a receção de encomendas, as devoluções e a realização de encomendas, ainda são efetuadas no Sifarma 2000[®]. Contudo, encontra-se em processo de transição e espera-se que, brevemente, todos estes procedimentos já sejam realizados unicamente com o Sifarma[®].

3. Aquisição e Armazenamento

3.1. Seleção de fornecedores

Os principais fornecedores da FSAG são a Empifarma - Produtos Farmacêuticos, S.A e a Cooprofar Farmácia – Cooperativa dos Proprietários de Farmácia. No entanto, a farmácia também trabalha com a Plural-Cooperativa Farmacêutica, C.R.L. Além dos fornecedores referidos anteriormente, por vezes, também são realizadas encomendas, embora pequenas, à Alliance Healthcare, S.A, e à OCP Portugal.

Na categoria da ortopedia, as encomendas de reforço são efetuadas à Ortostar, à Farma+ e aos Gameiros. Os sapatos ortopédicos e de uso profissional são encomendados à Nursing Care.

Os medicamentos e produtos de veterinária são encomendados à Racivet - Rações, Equipamentos e Veterinária Lda, e à Siloal - Lobo, Alves, Amaral.

3.2. Encomendas / elaboração de encomendas

São realizadas encomendas diárias, duas vezes ao dia, uma de manhã até ao 12:30, e outra no final do dia, até às 20:00. As encomendas diárias são sugeridas pelo Sifarma[®],

tendo em conta os stocks máximos e mínimos, de acordo com o que foi vendido aos utentes. Ou seja, quando o stock mínimo é atingido, é gerada automaticamente uma proposta de encomenda, que é sempre sujeita a revisão e, sempre que justificado, à correção da mesma.

Já as encomendas instantâneas, são realizadas quando o utente solicita produtos que não existem no stock na farmácia. Nestas situações, é escolhido o fornecedor para onde se vai realizar a encomenda, optando, quase sempre, pelo que apresenta um custo inferior, com exceção das situações mais urgentes, que temos de dar uma resposta mais rápida e optamos pelo fornecedor que faz a entrega mais cedo. No decorrer do meu estágio, fiz inúmeras encomendas instantâneas.

Além disso, são efetuadas encomendas via verde, para medicamentos que se encontram rateados, ou seja, produtos críticos onde não é possível efetuar uma encomenda instantânea, devido à baixa disponibilidade do produto. O pedido de via verde, é solicitado através do software de gestão da farmácia. Este é realizado, nomeadamente para o Trulicity®, utilizando a receita do utente que precisa desta medicação, e para outros medicamentos, tais como o Trajenta®, Jardiance®, Symbicort®, Lantus®, Seretaide®, entre outros.

Por outro lado, também são feitas as encomendas de reforço de stock, que são maiores e, normalmente, realizadas no início de cada mês e tratam-se das encomendas realizadas diretamente aos laboratórios (Tolife, Bluepharma, Krka, Tecnigen, Generis, ...). Estas encomendas são mais vantajosas a nível económico, uma vez que não apresentam custos de transporte e apresentam descontos e melhores condições comerciais.

3.3. Receção e Verificação de Encomendas

As encomendas chegam à farmácia em banheiras seladas, identificadas com o número e respetivas faturas. Imediatamente após chegarem as encomendas, o primeiro cuidado a ter é verificar se existem produtos que necessitam de serem colocados no frigorífico, e que são enviados em banheiras identificadas com a palavra “Frio”.

Durante o processo de receção de encomendas, deve-se verificar o estado das embalagens, confirmar as quantidades enviadas, conferir se o preço de venda ao público (PVP) corresponde ao que vem assinalado na fatura e marcado na caixa dos próprios medicamentos, conferir o preço unitário, e colocar o custo de transporte, caso aplicável. Além disso, pode haver a necessidade de agrupar as encomendas, que se encontram na mesma fatura.

Outro passo obrigatório e muito importante na receção das encomendas é a verificação do prazo de validade (PV) dos produtos. Sendo que, só se altera o PV nas seguintes situações:

- Quando o stock do produto está a zero;
- Quando, apesar de haver stock na farmácia, a validade dos produtos que estão a ser rececionados é inferior ao das embalagens que se encontram em stock.

Durante a receção de encomendas, deve-se colocar a condição feita à farmácia nos MNSRM. Durante este processo, é feita a separação dos medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM), dos medicamentos reservados, que são colocados numa estante própria, e dos MNSRM, que são posteriormente etiquetados. No final do processo, o valor que vem faturado deve ser igual ao valor apresentado no programa.

Outro passo igualmente importante na receção das encomendas, é a verificação das margens de comercialização, que no caso da FSAG ronda os 30%, exceto para alguns produtos, nomeadamente produtos dietéticos infantis, cuja margem ronda os 15%. Se os preços dos MNSRM forem alterados, e, caso exista stock na farmácia, os produtos que se encontram em stock devem ser reetiquetados, de maneira a todos apresentarem o mesmo preço.

Como são realizadas transferências entre as três farmácias do mesmo grupo, durante a receção das mesmas, deve ser verificado se a quantidade recebida corresponde à quantidade transferida, e o valor bruto.

3.4. Devoluções

Enquanto estagiária realizei devoluções no Sifarma 2000[®], na maioria das vezes, com a justificação “pedido por engano”. Existem outros motivos para proceder à devolução, como por exemplo: fora de prazo, produto alterado, embalagem incompleta ou danificada, não solicitado, faturado e não enviado, suspensão de comercialização, remarcação de PVP ou erro no pedido.

Durante a realização deste procedimento, deve ser verificado o fornecedor com histórico de compras do produto, picar o produto, colocar o motivo da devolução e, por último, colocar o respetivo número da fatura.

Também aconteceu durante o meu estágio curricular, um MSRM, que vinha faturado, mas não constava na banheira. Deste modo, procedeu-se à devolução com o motivo “faturado e não enviado”, com a respetiva nota de devolução a pedir o crédito do mesmo.

No dia 18 de novembro, recebemos uma circular informativa da Cooprofar (nº 14/24) que foi enviada para o e-mail da farmácia, e outra da Empifarma, a solicitar a retirada do mercado e, posterior, devolução do medicamento Apixabano Teva, nas dosagens de 2.5 mg e de 5 mg. Deste modo, procedi à verificação da existência na farmácia destes MSRM, e, posterior, devolução de todas as embalagens à Empifarma, com o motivo “suspensão de comercialização/Autoridade Nacional do medicamento e Produtos de Saúde, I.P. (INFARMED).

Além disso, aquando da realização da conferência dos prazos de validade, surgiu a necessidade de efetuar devoluções, com o motivo “fora de prazo”.

As devoluções podem ser aceites ou não. Se a devolução for aceite, é enviada uma nota de crédito. Caso a devolução não seja aceite, o produto é reenviado para a farmácia.

É importante realçar que os fornecedores são mais rigorosos, quando se trata da devolução de um produto de frio, solicitando os registos de controlo de temperatura e humidade efetuada pelos termohigrómetros. Neste caso, é necessário telefonar, ou enviar um e-mail para o fornecedor, referindo que se trata de uma devolução de produtos de frio. Cheguei a assistir e auxiliar a realização deste processo, numa devolução de Victoza[®], que chegou à farmácia, sem ser solicitado.

3.5. Armazenamento

A FSAG não dispõe de robô, pelo que os medicamentos e os produtos de saúde têm de ser arrumados à mão.

No back-office, encontram-se colunas verticais com gavetas, onde estão arrumados os MSRM, que estão separados por medicamentos genéricos e medicamentos de marca (éticos). Todos os MSRM, encontram-se organizados por ordem alfabética do princípio ativo ou do nome de marca, sendo que estão dispostos da dosagem mais baixa para a dosagem mais alta, e por último, as combinações. Além disso, também existe um armário com MNSRM, que não se encontram expostos na área de atendimento ao público, ou com excedentes.

Também existem gavetas específicas para: xaropes, carteiras, psicotrópicos, preparações vaginais, tópicos (cremes e pomadas), preparações retais, pomadas oftálmicas, colírios, pílulas, inaladores e preparações injetáveis.

Todos os produtos estão armazenados segunda a regra first expire, first out (FEFO), de forma a assegurar, que o produto com validade menor, é cedido primeiro.

Contudo, existem produtos que não têm prazo de validade, nomeadamente, alguns cremes dermocosméticos, produtos ortopédicos, entre outros. No caso destes artigos, são ordenados pela regra first-in, first-out (FIFO), de maneira a ficarem o menor tempo possível na farmácia.

3.6. Reserva de produtos

Durante o atendimento, quando o utente solicita um medicamento, ou produto de saúde, que não existe na farmácia, é efetuada uma encomenda instantânea e, posteriormente, é feita a reserva do produto, usando a função de reservas do Sifarma[®].

Nestas situações, é sempre feita uma análise sobre a necessidade de alterar, ou não, o stock mínimo e máximo. Quando é recorrente o utente dirigir-se à farmácia para solicitar um produto específico, procede-se sempre à alteração do stock máximo e mínimo da farmácia para que o produto não volte a fazer falta.

Durante a receção de encomendas, caso o stock seja negativo, significa que o produto pertence a uma reserva, e é colocado à parte. Posteriormente, é necessário ir ao Sifarma[®], no separador das reservas, colocar o produto disponível.

É necessário verificar se a reserva é para ser entregue ao domicílio, neste caso, é dispensada de imediato e colocada no local das entregas ao domicílio, ou se o utente se desloca à farmácia para a adquirir. Depois deste processo, os produtos são envolvidos no respetivo papel da reserva e separadas as reservas faturadas, das reservas não faturadas.

3.7. Controlo dos prazos de validade

O controlo dos prazos de validade é efetuado todos os meses, retirando uma lista do Sifarma[®], com todos os medicamentos e produtos com validade inferior a 6 meses. É um processo demorado, no entanto, é extremamente relevante e necessário.

Este controlo é uma oportunidade de verificar se o stock está correto, conferir se as embalagens estão armazenadas seguindo a regra FEFO, e alterar validades que estão

erradas no Sifarma[®]. Por exemplo, o stock pode estar errado devido a transferências, ou produtos armazenados no sítio errado.

É fundamental, depois proceder à correção das validades, no Sifarma[®], de maneira a não voltarem a aparecer nas listagens futuras, e a ficar correto.

Posteriormente, é feita a devolução dos medicamentos e produtos de saúde ao fornecedor, com a respetiva nota de devolução a solicitar o crédito. Caso os produtos, cheguem diretamente dos laboratórios, é necessário contactar os mesmos.

No caso das matérias-primas, medicamentos veterinários e produtos ortopédicos, faz-se uma quebra, uma vez que o fornecedor, não aceita a devolução dos mesmos. Depois, a Plural, procede à recolha, e os produtos vão para incineração.

3.8. Controlo e Registo de Temperatura e Humidade

É fundamental assegurar que os medicamentos estão conservados corretamente, de maneira a preservarem as suas características, estabilidade e a sua atividade farmacológica. ⁴

O controlo da temperatura e da humidade, é efetuado através dos registos, realizados quinzenalmente, nos termohigrómetros, localizados no frigorífico, armazém e na sala onde se realiza a PIM. Estes equipamentos, devem ser calibrados anualmente.

Os valores de temperatura devem ser inferiores a 25 graus, se os produtos estiverem a temperatura ambiente, e devem estar compreendidos entre 2 a 8 graus, caso o termohigrómetro esteja situado no frigorífico. Já a humidade, deve estar compreendida entre 65 e 70. Caso não se verifique o cumprimento destes valores, é obrigatório justificar o motivo da variação. Este processo, é efetuado através da ligação do termohigrómetro ao computador. Posteriormente, os registos são impressos e arquivados, durante 3 anos com a respetiva assinatura da pessoa que fez a verificação.

3.9. Produtos sem consumo

Durante a verificação dos prazos de validade, surgem produtos que não apresentam saídas na farmácia. Nestes casos, verifica-se as vendas nos últimos 6 meses, e caso o produto não tenha sido vendido neste período de tempo, procede-se à alteração do stock mínimo e máximo para zero, ou então baixa-se apenas o stock máximo, em determinadas situações.

4. Atendimento e Dispensa de medicamentos e produtos de saúde

4.1. Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento

É cada vez mais relevante o farmacêutico demonstrar o seu conhecimento e valor, não se podendo limitar apenas à cedência do medicamento. Apesar de muitas vezes, os utentes já fazerem medicação crónica, podem não estar a tomar o medicamento de forma correta, pelo que é importante reforçar sempre determinadas precauções, advertências e assegurar a adesão à terapêutica, de forma que o utente saia da farmácia totalmente elucidado.

Por exemplo, nos medicamentos que contêm ferro, é importante referir que o utente deve evitar produtos com cafeína, nomeadamente (café, e chá), não deve tomar leite ou derivados do leite e que estes medicamentos podem alterar a cor da urina e das fezes. Outro exemplo, tratam-se dos utentes que fazem inaladores contendo corticosteroides, onde é necessário realçar a importância de bochechar a boca após a sua utilização, de maneira a evitar candidíases orais. Também cheguei a dispensar várias vezes o Fosavance®, para o tratamento da osteoporose pós-menopausa, e, neste caso, é importante reforçar que o utente não se pode deitar, tendo de estar em posição vertical durante pelo menos 30 minutos, não deve tomar o medicamento com leite, nem sumos gaseificados, deve tomar sempre no mesmo dia da semana e deve engolir o comprimido inteiro.^{6,7}

Assim como, outra situação recorrente no meu estágio, foi o utente solicitar anti-inflamatórios não esteroides (AINES), neste casos, deve ser assegurado que o utente pode realizar esta medicação, e informar o utente que estes medicamentos não devem ser tomados em jejum, uma vez que são irritantes para o estômago. Por vezes, também é relevante informar os utentes de efeitos secundários frequentes, nomeadamente os anti-histamínicos H1, podem provocar sonolência.

É fundamental que o utente cumpra a posologia de forma correta, para o melhor efeito terapêutico. Em particular, os inibidores da bomba de prótons (IBP) devem ser tomados em jejum, pelo menos 30 minutos antes das refeições.

Relativamente a fármacos de libertação modificada, não se deve trocar por um medicamento de libertação imediata ou por outro medicamento de libertação

modificada, o utente não deve triturar, partir ou mastigar o medicamento, assim como, é importante referir que o invólucro pode ser detetado nas fezes.

4.2. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

As prescrições eletrónicas podem ser desmaterializadas (acessível apenas por dispositivos eletrónicos, designadas como receita sem papel) e materializadas (em papel). No entanto, todas as receitas, carecem de validação farmacêutica de todos os medicamentos, prévia à dispensa.⁸

4.2.1. Dispensa de Receitas manual e Receitas eletrónicas materializadas

A prescrição deve ser preferencialmente eletrónica, o médico unicamente deve proceder à prescrição de receitas manuais, excecionalmente, em situações específicas, nomeadamente:⁸

- Falência do sistema informático
- Inadaptação do prescritor
- Prescrição ao domicílio
- Outras situações, até 40 receitas por mês

As receitas manuais ou em papel, apresentam uma validade de 30 dias, sendo que os medicamentos devem ser todos dispensados, com um máximo de 4 medicamentos diferentes por prescrição, num total de 4 medicamentos por receita, e unicamente podem ser prescritas até 2 embalagens por medicamento. No caso das receitas manuais, não especificarem a dimensão da embalagem, tem de ser fornecida a embalagem de menor dimensão.^{8,9}

Nas receitas manuais, é necessário verificar se consta a identificação e assinatura do médico prescritor, o local da prescrição, identificação do utente, entidade financeira responsável, data da prescrição, identificação do medicamento, quantidade e se a exceção está assinalada.⁸

Além disso, as receitas manuais não podem incluir emendas, caligrafias diferentes, ou serem prescritas com canetas distintas, ou mesmo lápis. Caso isto ocorra, as receitas podem não ser participadas.⁸

A dispensa de receitas eletrónicas materializadas e receitas manuais só pode ser efetuada num momento único. Durante a dispensa das mesmas, é impresso automaticamente no

verso da receita, códigos identificadores, e outras informações relevantes, sendo necessário o farmacêutico rubricar e carimbar a receita, posteriormente, deve-se solicitar ao utente uma assinatura, de maneira a confirmar, que os medicamentos lhe foram cedidos. De seguida, as receitas são guardadas na farmácia, para posterior faturação.⁸

Nas receitas eletrónicas materializadas, é obrigatório constar a assinatura manuscrita do médico prescriptor. Além disso, é efetuado um corte, segundo o picotado, que separa a receita médica da guia de tratamento.⁸

4.2.2. Dispensa de receitas eletrónicas desmaterializadas

A dispensa de receitas eletrónicas desmaterializadas, pode ser efetuada em vários momentos, sendo necessário o código de acesso e dispensa, e o código de opção.⁸

Com as novas regras em vigor da renovação da terapêutica crónica, a validade das prescrições varia consoante seja um tratamento de curta/média duração, neste caso é 1 mês, ou caso seja um tratamento de longa duração, a validade é de 12 meses. Nesta situação, as farmácias somente podem dispensar, no máximo, a quantidade necessária para garantir o tratamento correspondente a 2 meses, sendo que a dispensa pode ser concretizada a cada 45 dias. No caso, de ser dispensada uma quantidade superior, é solicitada a escolha de uma justificação técnica.^{8,9}

4.2.3. Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos (MEP)

Estes medicamentos estão sujeitos a um controlo mais rigoroso, devido ao facto de atuarem no SNC, acarretarem riscos superiores, ao potencial de induzirem habituação ou dependência física ou psíquica, overdose e também ao perigo de contrafação e de venda ilegal. Por estes motivos, estes medicamentos têm de ser prescritos isoladamente em receitas eletrónicas materializadas ou em receitas manuais.¹⁰

Durante a receção de encomendas, é necessário clicar em gravar, de maneira a indicar o número do documento, para registo de entrada dos psicotrópicos.

Independente da maneira como são prescritos, necessitam de registo informático obrigatório durante a dispensa, que inclui a identificação do doente ou do seu representante, da prescrição, da farmácia, do medicamento e respetiva data.

No final do atendimento, sai um talão de saída de psicotrópicos, que é arquivado num dossiê, destinado ao efeito, por 3 anos. Neste talão consta o produto, o médico prescriptor,

o doente, o adquirente, o número de bilhete de identidade do adquirente, e respetiva validade, assim como, as suas moradas, que posteriormente é arquivado.

4.2.4. Regimes de Comparticipação

O regime de comparticipação que foi mais recorrente, durante o meu período de estágio foi o regime geral, este está subdividido em 4 escalões (A, B, C, D), com diferentes níveis de comparticipação. Para pensionistas no regime geral, a comparticipação é superior. Além disso, também existe o regime especial, para utentes com patologias específicas, como por exemplo, psoríase, artrite reumatoide, lúpus, entre outros.⁸

A comparticipação varia consoante as indicações terapêuticas, a utilização, ou a entidade que prescreve. Por exemplo, fármacos como a memantina, utilizada no tratamento da Alzheimer, não é comparticipada se for prescrita por um médico de clínica geral, mas é comparticipada se for prescrita por um médico especialista (neurologista, ou psiquiatra).¹¹

Além disso, também foi frequente contactar com utentes que disponham do Complemento Solidário para Idosos, neste caso, as receitas vêm com a Portaria n.º 66/2023, de 6 de março e a comparticipação é de 100%.⁸

Também surgiram, embora raramente, outros regimes de complementaridade, como por exemplo, Sindicato de Bancários Centro (M97), MEDIS-CTT-SNS (J97), A.D.M/IASFA (S97), e Fidelidade - Companhia de Seguros SA (FM).

4.3. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

Quando um utente se dirige à farmácia, pedindo um produto para condições específicas deve ser questionado sobre as patologias crónicas que apresenta, como por exemplo, asma, diabetes, hipertensão, e sobre a medicação que faz habitualmente. Também se deve questionar os sintomas, a duração dos mesmos, e se já está a fazer algum fármaco para essa condição. Deve-se adequar as perguntas, de acordo com o que o utente está a pedir, por exemplo, quando o utente solicita especificamente um descongestionante nasal, deve-se questionar se o utente tem patologias como glaucoma, problemas na próstata, problemas de tiróide, ou hipertensão.

Além disso, é importante fazer recomendações, por exemplo, no caso dos descongestionantes nasais, realçar que não devem ser utilizados num prazo superior a 3 a 5 dias, de maneira a não provocar rinite medicamentosa e conseqüente agravamento sintomático, ou congestão da mucosa nasal (efeito rebound). Deve-se aconselhar um

período de interrupção de alguns dias antes voltar a utilizar o descongestionante nasal, até porque os mesmos não devem ser usados a longo prazo. Nesta situação, tentei aconselhar alternativas, como o Eucalyplus[®], que é uma alternativa fitoterapêutica, que não causa dependência. Assim como, também referi medidas não farmacológicas: utilizar soluções salinas, humidificadores, elevar a cabeceira da cama e manter-se hidratado.

Na dispensa de determinados produtos, como por exemplo, Magnesona[®] ou Magnesiocard[®], ou xaropes para a tosse, deve-se questionar se o utente tem diabetes, uma vez que existem alternativas destes produtos sem açúcar. Uma situação bastante recorrente, durante a realização do meu estágio, foi o utente solicitar pastilhas para a dor de garganta. Nesta situação, deve-se perguntar se o utente apresenta patologias como diabetes, asma, úlcera gastroduodenal, gastrite ou insuficiência renal ou hepática.

Além disso, é fundamental referir medidas não farmacológicas a adotar de acordo com o problema do utente e sempre que necessário deve ser referenciado ao médico, por exemplo, no caso de apresentar diarreia há mais de 7 dias, apresentar tosse com expectoração vermelha, ou raiada com sangue, tosse prolongada durante 2 semanas (uma vez que pode ser sinal de insuficiência cardíaca), entre outros.

4.3.1. Caso prático 1

Uma utente com 19 anos, dirige-se à farmácia, queixando-se de diarreia e de cólicas. A utente não fazia nenhuma medicação concomitante, nem tinha nenhuma patologia.

Aconselhei à utente LenoDiar[®], 1 cápsula 2 a 3x ao dia, podendo tomar 2 cápsulas, consoante a gravidade. Este dispositivo médico (DM) diminui a diarreia e regulariza a consistência das fezes. Juntei o Biofast[®] pó, que é um suplemento indicado para o equilíbrio da flora intestinal, e, por fim, a Butilescopolamina[®], para o alívio das contrações. Referi que, se a diarreia persistir mais de 2 semanas, deveria ir ao médico. Aconselhei a utente a manter-se hidratada, fazer refeições leves e frequentes no decorrer do dia, comer alimentos como banana, maçã cozida, iogurtes naturais, carnes magras, peixes brancos, arroz, massa e pão branco. Em contrapartida, deve evitar gorduras, bebidas açucaradas, café, sumos, leite e derivados, alimentos com fibras, verduras, carnes gordas, peixes azuis, refeições grandes e pesadas.

4.3.2. Caso prático 2

Uma utente com cerca de 60 anos dirige-se à farmácia para levantar a medicação para o marido e, posteriormente, solicita um produto para aliviar a comichão que sente na zona íntima, ardor, e o corrimento branco, referindo ser bastante incomodativo. Não utilizava nenhum gel de higiene íntima.

Pelos sintomas apresentados, apercebi-me que a utente devia ter uma candidíase vaginal, pelo que aconselhei Gino-Canesten® creme vaginal (clotrimazol), que é um antifúngico, um cuidado de higiene íntima suavizante, o Lactacyd® suavizante, que é mais indicado quando estão presentes sintomas de irritação vaginal, como ardor e prurido e, por fim, Floradela®, um suplemento alimentar, que contém microrganismos naturalmente presentes na flora vaginal da mulher, com a finalidade de recuperar a flora.

Expliquei a forma correta de aplicar o creme vaginal, uma vez por dia, preferencialmente ao deitar, com auxílio do aplicador, durante 6 dias consecutivos, reforçando que deve lavar bem as mãos antes e depois de utilizar o creme vaginal. Além disso, referi algumas medidas preventivas, nomeadamente, trocar frequentemente e usar roupa íntima de algodão, evitar banhos de imersão e água muito quente, utilizar produtos específicos para realizar a limpeza da zona íntima, evitando produtos perfumados, quando for à casa de banho limpar-se da frente para trás. Por fim, referi que devia evitar ter relações sexuais até a candidíase ficar tratada, e disse-lhe ainda que caso os sintomas não desaparecerem passados 7 dias após a conclusão do tratamento, a utente devia ir ao médico.

4.4. Dispensa de medicamentos genéricos

O medicamento genérico é bio equivalente ao medicamento de referência, apresentando a mesma segurança, eficácia terapêutica e qualidade, mas são economicamente mais vantajosos, uma vez que apresentam preços mais acessíveis. O farmacêutico deve dispensar o medicamento com o preço inferior, exceto por opção do utente.^{8,12,13}

Aconteceram-me situações onde o familiar do utente, preferiu o medicamento de marca, como por exemplo no Zyprexa® (olanzapina), referindo que já tinha experimentado o medicamento genérico, devido à elevada diferença de preços, mas considera que o marido não fica tão bem controlado. Nestas situações, o utente é soberano.

Nos utentes mais idosos, particularmente, os que não sabem ler, a troca entre medicamentos genéricos pode ser bastante problemática, uma vez que apenas conhecem as embalagens dos medicamentos. Há muitos idosos que levam as caixas dos

medicamentos que pretendem levantar, quando se dirigirem à farmácia, para evitar trocas.

Além disso, sempre que o utente faz medicação nova, ou específica para uma determinada patologia, também questionava qual preferiam adquirir.

É fundamental saber explicar numa linguagem que o utente compreenda, que os medicamentos genéricos são iguais aos medicamentos éticos. Em determinadas situações, como no caso do Xarelto®, questionei o utente se pretendia adquirir o genérico, particularmente, quando o utente se queixava do preço elevado, além de que, como o genérico é relativamente novo, muitos utentes ainda desconheciam a sua existência.

4.5. Dispensa de Medicamentos Hospitalares

Durante a realização do mesmo estágio, tive a oportunidade de assistir à dispensa de alguns medicamentos hospitalares. A dispensa de medicamentos hospitalares em farmácias comunitárias, simplifica o acesso ao medicamento, uma vez que o utente pode escolher onde pretende levantar a sua medicação hospitalar, sendo mais prático e cómodo para o utente. No entanto, nem todos os utentes têm a possibilidade de levantar a sua medicação hospitalar na farmácia comunitária, é imprescindível a estabilização da terapêutica, a validação médica e farmacêutica, e ser medicação passível de ser dispensada em regime de dispensa de proximidade.¹⁴

Esta dispensa só deve ser realizada por um farmacêutico ou sob a sua supervisão¹⁴. É necessário colocar a validade da medicação dispensada, a quantidade dispensada do medicamento, a data da dispensa, o lote, assim como, a assinatura do utente. Os procedimentos variam consoante o hospital, por exemplo, a medicação proveniente do Hospital Distrital da Figueira da Foz (HDFF) é necessário devolver por e-mail o respetivo documento, enquanto do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC), não é necessário.

Durante este procedimento, é importante questionar se o utente tem alguma dúvida no esquema terapêutico, verificar se o utente está a cumprir o mesmo e questionar se os sintomas agravaram, ou se houve aparecimento de novos sintomas.

5. Aconselhamento e Dispensa de Outros Produtos de Saúde

5.1. Produtos de Dermofarmácia, Cosmética e Higiene

O aconselhamento dermocosmético deve ser direcionado ao utente, mais concretamente ao seu tipo de pele, percebendo quais são as suas preocupações: rugas, manchas, desidratação, acne, rosácea, entre outras. Uma pele normal a seca requer hidratantes ricos com uma textura rica e nutritiva, enquanto que uma pele mista a oleosa necessita de uma textura mais ligeira e fluida. A pele mista precisa de um hidratante leve, contudo para a pele oleosa é mais adequado um hidratante sem óleo.

Inicialmente, deve-se recomendar um produto de limpeza para o rosto. Posteriormente, o tónico, seguido do sérum, o creme específico para contorno de olhos e pálpebras, o creme de dia e, por fim, o protetor solar. Além disso, também existe em determinadas marcas, cremes de noite, para serem aplicados unicamente à noite, apresentando um efeito reparador.

A FSAG tem trabalhado na área da dermocosmética, preferencialmente com a marca APIVITA, apesar de dispor de uma elevada gama de marcas. Esta marca, que existe há relativamente pouco tempo em Portugal, combina as essências botânicas da Grécia com os constituintes das abelhas com elevado valor biológico e nutricional (própolis, geleia real e o mel), tendo assim maioritariamente ingredientes naturais. Particularmente, após a formação que tive da APIVITA, senti-me bastante confiante para aconselhar esta marca, considerando-a bastante intuitiva. Foi recorrente o pedido de cremes anti-rugas e anti-manchas.

Além disso, tive uma formação sobre o lançamento Eucerin Hyaluron-Filler, que irei descrever a seguir, que me suscitou interesse nesta marca.

Relativamente à higiene oral, foram-me pedidos diversas vezes Corega® creme fixador de próteses dentárias, e também produtos para bochechar a boca, como é o caso do Tantum Verde®. Além disso, foi frequente pedirem produtos para o sangramento gengival, neste caso, pode ser facultado o Eludril Classic®, este só deve ser utilizado em situações específicas, como irritação das gengivas associada à acumulação de placa bacteriana, uso de aparelho ou implantes, associado a uma pasta de dentes adequada. No entanto, deve-se informar o utente que o seu uso não deve ser contínuo, preferencialmente até 15 dias, e que deve ser usado diluído em água, utilizando um copo

medida para esse efeito. Apercebi-me que muitas pessoas utilizavam continuamente o Eludril Classic® e desconheciam que o mesmo não deve ser utilizado de forma contínua. Por outro lado, o Eludril Care®, o Eludril Gums® e outros podem ser usados diariamente, sem quaisquer efeitos secundários.

Também existem na FSAG, diversos cremes gordos, produtos de higiene íntima, soluções para queda de cabelo, que foi solicitado recorrentemente, diversos champôs com finalidades distintas, pastas de dentes, batons hidratantes, perfumes, entre outros.

5.2. Produtos Dietéticos para Alimentação Especial

São produtos com aporte nutricional elevado, hipercalóricos e hipoproteicos, consoante a situação, tendo a capacidade de substituir as refeições. No entanto, o ideal é serem um complemento às mesmas, não devendo, por isso, serem consumidos às refeições principais. O ideal será ao lanche, ou ceia.

Deve-se aconselhar aos utentes agitar o produto antes de usar e beber lentamente. Estes estão prontos a ser consumidos, contudo, podem ser bebidos frios. Depois de abertos, devem ser consumidos até 6 horas, se estiverem a temperatura ambiente, ou 24 horas se guardados no frigorífico.¹⁵

A marca trabalhada pela FSAG é a Fresubin. O Fresubin Energy é aconselhada a idosos, ou adultos, que tenham falta de apetite, com risco de desnutrição leve, sendo hipercalórica e normoproteica. Além disso, também pode ser sugerido a utentes que vão fazer colonoscopias, desde que seja de cor amarela ou verde, como por exemplo, o de sabor a baunilha.

Para utentes com perda de peso e massa muscular, com necessidades proteicas e calóricas elevadas, existe o Fresubin Protein Energy, que é uma suplementação nutricional oral hipercalórica e hiperproteica.

Existem linhas específicas consoante as patologias associadas, como por exemplo, uma linha para diabéticos (DB), oncologia/ caquexia, problemas renais. Além disso, também existem espessantes e cremes (com consistência pastosa) para auxiliar particularmente os idosos com problemas de deglutição, ou seja, disfagia.

5.3. Produtos Dietéticos Infantis

Os produtos dietéticos infantis podem ser utilizados desde o nascimento. Estes produtos estão divididos de acordo com a idade dos bebés, ou seja, dos 0-6 meses, dos 6-12 meses, e assim sucessivamente.

Existem categorias de leites distintas, particularmente leites para lactentes, leites de transição, e leites de crescimento. Também estão disponíveis produtos hipoalergénicos (HA), que diminuem o risco de alergia à proteína do leite de vaca.

Além disso, também existem leites específicos para determinadas situações, como por exemplo, obstipação, cólicas (Confort), ou distúrbios gastrointestinais, e leites anti-regurgitantes (AR) para bebés que bolsam muito, apresentando refluxo esofágico. Por vezes estes leites, apresentam uma fórmula mais espessa, e são fáceis de beber.

Antes dos 6 meses, a papa não deve conter glúten, caso contrário, pode provocar problemas gastrointestinais. Por outro lado, depois dos 6 meses a papa já pode conter glúten, uma vez que o bebé já o consegue dirigir.

Os leites podem ser preparados com leite ou água. Se o produto dietético infantil contiver a palavra láctea, deve ser preparado com a água, uma vez que já contém leite adaptado.

5.4. Fitoterapia e Suplementos Nutricionais

Os suplementos alimentares têm como objetivo assegurar a ingestão adequada de nutrientes ou eliminar carências nutricionais, deste modo, complementam o regime alimentar normal. A comercialização destes é da responsabilidade da Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV).¹⁶

Existem vários suplementos alimentares disponíveis na farmácia, com particular ênfase, para os suplementos da Silfarma®, uma vez que a FSAG dispõe da gama completa dos suplementos desta marca, que apresenta um leque diversificado de finalidades.

Relativamente à procura dos mesmos, grande parte dos utentes solicitava suplementos com a finalidade de reduzir o cansaço e a fadiga. Nestas situações, optava por opções como Magnésio Rapid®, ou Magnesium-Ok®. Além disso, também era muito solicitado produtos para as articulações, neste caso, aconselhava suplementos que contêm glucosamina, como por exemplo, o Cartisil®, o Artrozen®, entre outros.

Na área da fitoterapia, existem opções como o Valdispert® (valeriana), suplementos da Arkopharma®, Forte pharma®, ABOCA® e Puresentiel®. Além, disso a FSAG dispõe de vários produtos da marca Tilman®, que é especialista em fitoterapia e fitomedicamentos, nomeadamente, na área da imunidade (Nasofytol®, Imunofytol®), na gastro (Antimetil®), na área da dor (Flexofytol®), na área invernãl (pastilhas para a dor de garganta, Thymotabs®, ou descongestionantes, como Eucalyplus®) e suplementos para o desconforto urinário (Systelle®).

No entanto, os suplementos também podem causar efeitos adversos e interações medicamentosas, tais como potenciar o efeito de medicamentos, ou diminuir o seu efeito. Deste modo, antes de aconselhar um suplemento é fundamental questionar o utente sobre a sua medicação habitual, e as patologias que o mesmo apresenta.¹⁶

5.5. Dispositivos Médicos (DM)

Os dispositivos médicos, apresentam fins comuns aos dos medicamentos, mas ao contrário destes, não possuem ações farmacológicas, metabólicas ou imunológicas.¹⁷

Existe uma grande diversidade de DM, sendo os mesmos classificados de acordo com o risco. Os dispositivos médicos que contactei mais frequentemente foram: testes de gravidez, xaropes para a tosse (como o Puresentiel®, o Sinotuss® e o GrinTuss®), spray de água do mar/ descongestionantes (Fitonasal®, Nitazin®), termómetros, material de penso, algodão, ligaduras, sacos de ostomia, cateteres urinários, meias de compressão, determinados cremes, como o Kadermin®, entre outros. Alguns destes DM, são comparticipados. Além disso, grande parte dos produtos da ABOCA® são dispositivos médicos, como o caso do Neobianacid®, Lenodiar®, NeoFitoteroid®, entre outros.

5.6. Medicamentos de Uso veterinário (MUV)

Os MUV vendidos na farmácia são maioritariamente coleiras, comprimidos, ou pipetas, para desparasitação externa dos animais de companhia, prevenindo as carrças e as pulgas, como o FRONTPRO®, CAPSTAR® (só pulgas), SERESTO® (elimina pulgas, carrças e piolhos e confere proteção indireta contra a transmissão de vetores). Além disso, e tendo em conta o contexto onde a farmácia está inserida, também se vende produtos anti-helmínticos, como o Vermizoo®, para administrar, por exemplo, a coelhos e a aves.

Deve-se aconselhar a desparasitação regular dos animais de companhia, como cães e gatos, uma vez que se trata de uma medida profilática, que protege tanto os animais,

como os seus donos. A desparasitação interna deve ser feita de 3 em 3 meses em animais adultos, e mais regularmente em cães e gatos pequenos. Já, a desparasitação externa, é aconselhada desde o primeiro mês de vida, sendo a frequência variável consoante o produto. Quando o utente se dirige à farmácia, solicitando um desparasitante interno deve-se questionar o peso e a idade do animal, uma vez que não devem ser utilizados em cachorros com menos de 8 semanas de idade e/ou cães com menos de 2 kg.

A FSAG está localizada numa zona rural, onde a maior parte da população, tem cães, gatos, coelhos, galinhas, porcos e, até, vacas. Deste modo, cheguei a aconselhar, por exemplo o OptiProbios® ZOORESP, que promove o bom funcionamento das vias respiratórias, para o gogo das galinhas.

Além disso, também se vende PATTA pasta de malte®, que se trata de um alimento complementar com a finalidade de eliminar bolas de pelo, protegendo também a pele e o pelo do animal. Também vendi PATTA leite materno® em pó e champôs neutros para cães. Os MUV, são da responsabilidade da DGAV, este site apresenta uma plataforma com dados dos MUV denominada Medvet, onde está disponível o resumo de características do medicamento veterinário, a classificação, e outras informações relevantes.

5.7. Homeopatia

Os medicamentos homeopáticos são obtidos a partir de substâncias naturais através de diluições e dinamizações sucessivas, assim, apresentam quantidades muito pequenas de substâncias ativas e reduzida toxicidade. Estes medicamentos, curam provocando uma ação semelhante e são facilmente distinguidos dos outros medicamentos, devido ao facto de geralmente apresentarem o nome em latim. ^{18,19}

Existem na farmácia poucos medicamentos homeopáticos, o Oscillococcium® é usado no tratamento e na prevenção de estados gripais, atuando a nível de dor muscular, dor de cabeça, febre, arrepios. Além disso também existe na farmácia, o Stodal®, para o tratamento da tosse e o Homeovox® (cansaço das cordas vocais, como perda de voz, rouquidão, laringites).

Apenas dispensei estes produtos se solicitados especificamente pelos utentes, devido também à baixa diversidade dos mesmos na farmácia.

6. Medicamentos Manipulados e Preparações extemporâneas

Os medicamentos manipulados podem ser preparações officinais ou fórmulas magistrais, estes são efetuados consoante as boas práticas de preparação de medicamentos manipulados, assegurando a qualidade, segurança e eficácia do manipulado. É importante realçar que nem todos os medicamentos manipulados são comparticipados.²⁰

Não tive a oportunidade de efetuar nenhum medicamento manipulado, devido à escassa prescrição dos mesmos e, conseqüentemente, pouca procura.

Efetuei a reconstituição de preparações extemporâneas, nomeadamente de Clavamox 250[®]. Este antibiótico é comercializado sob a forma de pó para suspensão oral, de maneira a promover a estabilidade. O processo de reconstituição é relativamente fácil e rápido de realizar.

Durante o atendimento, deve ser confirmado se a quantidade prescrita é adequada para garantir a totalidade do tratamento, assim como questionar o peso da criança, para confirmar se está prescrita a dosagem correta. O utente é informado da necessidade de agitar antes de usar e da necessidade de conservar no frigorífico (caso aplicável).

7. Outros Cuidados de Saúde Prestados na farmácia

7.1. Medição da Glicémia, Pressão Arterial e Colesterol

Tive a oportunidade de proceder à medição da pressão arterial (PA) a diversos utentes, quase diariamente, uma vez que é um serviço bastante procurado e totalmente gratuito. Sendo que, deve-se solicitar ao utente para esperar 5 minutos antes de realizar a medição e também questionar se bebeu café, ou fumou nos últimos 30 minutos.

Posteriormente à medição, é efetuada uma análise crítica dos resultados, nomeadamente da pressão sistólica, diastólica e a frequência cardíaca, informando o utente dos mesmos. Durante este processo, e consoante os resultados, informava medidas não farmacológicas, perguntava se faziam algum anti-hipertensivo e reforçava a importância da adesão à terapêutica. A farmácia dispõe de um cartão próprio, com o objetivo de

colocar as diferentes medições, nomeadamente a pressão arterial, a glicemia, os triglicérides, e outras informações relevantes, que posteriormente o utente pode mostrar ao médico, para uma melhor avaliação da eficácia da terapêutica.

Nos casos em que o colesterol total esteja elevado, ou seja superior a 190, em utentes sem diagnóstico de hipercolesterolemia e sem terapêutica para esse efeito, pode ser indicado o Cholesfytol[®], referindo sempre que o utente deve ir ao médico.

Na medição da glicémia, começo por massajar o dedo, de forma a ativar a circulação. Por fim, deve-se efetuar a eliminação dos resíduos no lugar correto, nomeadamente a lanceta no cortante, e os resíduos biológicos com sangue no branco.

Relativamente, à medição do peso, altura e índice de massa corporal, a farmácia tem uma balança para medição, mediante o custo de 50 cêntimos.

Além disso, no Trail Caminhos do Diabo, tive a oportunidade de realizar um rastreio à população, através da medição de glicemia e tensão arterial.

7.2. Administração de Vacinas e Injetáveis

A administração de vacinas e injetáveis só pode ser efetuada por farmacêuticos, habilitados com a devida formação específica reconhecida na área, pela ordem dos farmacêuticos (OF), que tenham concomitantemente formação válida na área do Suporte Básico de Vida, de maneira a assegurar a qualidade do serviço e a segurança do utente. Nesta formação, também são adquiridas competências de maneira ao farmacêutico saber atuar em caso de uma reação anafilática e reação vagal. O certificado de competência emitido pela OF, é valido durante um período de 5 anos.²¹

Além disso, assisti à vacinação de crianças, correspondente a vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação (varicela e gripe), uma vez que estão autorizadas pelo Infarmed como passíveis de serem administradas em farmácia, mediante prescrição médica, estas foram obrigatoriamente adquiridas na farmácia de maneira a garantir a sua segurança.²¹

O meu estágio coincidiu com o período de vacinação para a Gripe (Influvac Tetra[®]/Fluarix Tetra[®]/Vaxigrip Tetra[®]) e Covid (Comirnaty[®]). Deste modo, tive a oportunidade de assistir à vacinação de diversos utentes, realizada no gabinete do utente, que tem de conter equipamentos e materiais específicos para o tratamento de uma potencial anafilaxia.

No caso dos utentes elegíveis, a vacinação é totalmente gratuita e não é necessário apresentarem receita médica. As duas vacinas, podem ser administradas no mesmo dia, ou em dias diferentes sem intervalo específico. No caso de serem administradas as duas vacinas, a vacina da gripe deve ser administrada no braço dominante, e vacina do Covid no braço não dominante. O utente deve ser avisado de eventuais efeitos adversos no local da injeção, e pode ser aconselhado a toma de paracetamol, caso necessário, e a aplicação de gelo.²²

É realizado um questionário prévio à administração das vacinas, para avaliação farmacêutica, nomeadamente, pergunta-se ao utente se possui alguma doença que afete a imunidade, doença da coagulação, se toma anticoagulantes, se fez algum transplante recentemente e se fez corticosteroides, quimioterapia, radioterapia, ou terapia imunossupressora nos últimos 3 meses. Apenas podem tomar a vacina os utentes que não apresentem sintomas respiratórios agudos, particularmente tosse recente ou agravamento da tosse usual, febre, ou falta de ar.²²

Este serviço teve bastante sucesso, com uma elevada taxa de adesão pela gigante maioria dos utentes elegíveis da farmácia, ou seja, com idades compreendidas entre 60 a 84 anos e sem história de reação de hipersensibilidade, ou reações adversas graves em vacinação prévia. Para o sucesso deste serviço, contribuiu a proximidade e facilidade dos utentes se deslocarem à farmácia e a conveniência do próprio serviço. Contudo, uma pequena parte destes utentes apenas tomaram a vacina para a gripe, por opção própria.

Além disso, também não podem tomar a vacina os utentes que estão infetados pela Covid-19 ou tiveram covid há menos de 3 meses (é recomendado um período de 4 a 6 meses).²²

Efetuei o registo de diversas vacinas, sob supervisão. Durante este procedimento, é registado quem administra a vacina, o lote, o prazo de validade e o braço onde a mesma é administrada. Por fim, deve-se adicionar o plano do SNS e pedir ao utente para assinar o termo, onde confirma que teve conhecimento das informações relativas às vacinas, assim como que compreende os benefícios, possíveis reações e os riscos de não ser vacinado. Previamente, é obrigatório confirmar no E-vacinas, se o utente ainda não tomou as vacinas no presente ano, e no caso particular da Covid, confirmar que o utente já se vacinou anteriormente, com a Cormirnaty[®] ou Spikevac[®].

Por outro lado, também assisti à administração de medicamentos injetáveis como por exemplo, Lasix[®] injetável, Meloxicam[®] + Neurobion[®], Prevenar[®], Pneumonax[®], que também requerem o registo no Sifarma[®]. Quer seja na administração de vacinas, como

também de medicamentos injetáveis, o farmacêutico deve informar o utente relativamente aos cuidados a ter e a possíveis efeitos adversos, estes procedimentos são sempre realizados no gabinete do utente, de forma a garantir privacidade.

7.3. Preparação Individualizada de Medicação (PIM)

A PIM consiste no uso de caixas dispensadoras seladas, onde se colocam medicamentos com forma farmacêutica (FF) unitária sólida, que permaneçam estáveis durante o período de tempo previsto. Deste modo, possibilitam o planeamento da medicação do utente com o propósito de ajudar o mesmo a gerir a sua medicação. Previamente à realização deste serviço, é efetuada a revisão/reconciliação da medicação por um farmacêutico, e consequente análise crítica, com vista à prevenção, identificação e resolução de PRM. ^{23, 24}

É um serviço centrado no utente, que permite uma maior facilidade e comodidade na toma, auxiliando a correta administração dos medicamentos. O principal objetivo da preparação individualizada da medicação é promover a adesão à terapêutica, melhorando os resultados em saúde, uma vez que é essencial para o sucesso do tratamento e para a sua eficácia. ²³

Tem a capacidade de evitar erros como duplicação de tomas, reduzir o risco de complicações associadas a erros de toma, minimizar a não adesão não intencional, contribuindo assim para a segurança, uma vez que possibilita que o utente tome o medicamento certo, na quantidade certa e na altura certa. Além disso, também evita os esquecimentos, enfatiza a valorização, o reconhecimento profissional dos farmacêuticos e permite a redução dos desperdícios. ²³

A PIM não é adequada a todos os utentes, só devendo ser fornecido as utentes que poderão beneficiar do seu uso. Deste modo, é indicado preferencialmente a utentes que cumpram um ou mais dos seguintes critérios: utentes polimedicados, com regimes terapêuticos complexos, dificuldades cognitivas ligeiras, limitações físicas, com pouca autonomia, dificuldades na gestão e na toma da sua terapêutica, ou utentes que vivam sozinhos, sem supervisão da sua terapêutica por exemplo por um familiar. ²⁴

Na FSAG, a PIM é efetuada para período de 14 dias para utentes individuais de balcão e para diversos utentes de lares. Relativamente à organização dos canisteres, eles estão colocados de maneira a permitir um fluxo mais fácil, assim, em baixo, estão os comprimidos mais leves, e em cima, os comprimidos com dimensões maiores e as cápsulas. No final, é efetuada uma dupla verificação, de realçar que é o farmacêutico que

efetua a verificação inicial e a preparação da medicação é diferente do farmacêutico, que realiza a verificação final.²³

7.4. Renovação da terapêutica crónica

A renovação da terapêutica crónica nas farmácias, é destinada a utentes que apresentam doenças crónicas, clinicamente estabilizadas, ou que precisam de medicamentos de longa duração, e possuam receita médica desmaterializada válida. Deste modo, evita a necessidade dos utentes se deslocarem aos hospitais e aos centros de saúde, exclusivamente com o intuito de renovar a terapêutica crónica habitual. Assim, simplifica o acesso à medicação crónica mantendo a segurança e alivia a pressão sobre o SNS.²⁵

O farmacêutico tem acesso ao histórico de prescrição e de dispensa dos utentes, permitindo identificar duplicações terapêuticas, possibilitando a revisão da terapêutica de forma mais fácil e a monitorização da adesão à terapêutica, da segurança e da efetividade do tratamento, garantindo um melhor acompanhamento farmacoterapêutico. Além disso, o farmacêutico pode comunicar com o médico, utilizando de um canal de comunicação digital, que possibilita o envio de notas terapêuticas ao médico, estritamente quando for clinicamente pertinente, deste modo, promove uma maior proximidade e articulação entre profissionais de saúde. No entanto, estas ferramentas só devem ser utilizadas quando necessário.²⁵

7.5. Consultas de Nutrição, podologia, naturopatia e tratamento de feridas

A FSAG oferece aos seus utentes consultas de nutrição, quinzenalmente, durante o período da tarde. Os objetivos pretendidos pelos utentes são diversos, sendo mais comum, o propósito ser a perda de peso. No entanto, alguns solicitam a consulta com o propósito de ganhar de peso.

As consultas de podologia acontecem uma vez por mês, mediante marcação. São diversos os motivos que levam o utente a solicitar este serviço, nomeadamente, calosidades, unhas encravadas, ferimentos no pé derivados, por exemplo da diabetes, entre outros.

No domicílio, assim como na farmácia, são realizados serviço de tratamento de feridas por uma enfermeira.

7.6. Monitorização Ambulatória da Pressão Arterial de 48 horas (MAPA)

A FSAG é uma unidade de apoio ao hipertenso (UAH), este é um serviço com bastante sucesso, que também existe noutros países. Estas unidades são criadas no espaço físico da farmácia e ainda não estão disponíveis em muitas farmácias em Portugal, tendo um papel fundamental na luta contra a hipertensão.

Deste modo, a farmácia é considerada uma UAH, uma vez que conjuga simultaneamente 3 serviços diferentes. Dispõe de um monitor totalmente automático para medição de PA, dispensa aos seus utentes monitores semiautomáticos para auto medição da PA, este monitor apresenta uma braçadeira com precisão de 360 graus, permitindo resultados precisos, independentemente da posição da braçadeira, eliminando assim o principal erro da automedicação, e dispõe de MAPA.

A monitorização Ambulatória da Pressão Arterial de 48 horas (MAPA), é uma tecnologia moderna de monitorização da PA, que permite uma avaliação verdadeira da PA dia e noite, com intervalos de 1 hora auxiliando a controlar e detetar a hipertensão. É o método mais preciso de medição da PA, sendo considerado o método de eleição para confirmação do diagnóstico de hipertensão verdadeira, em casos onde a PA está elevada ou quando existe suspeitas de hipertensão mascarada. Permite monitorizar o tratamento, nomeadamente a sua eficácia e quantificar o risco cardiovascular.²⁶

Este serviço apresenta vantagens, como a capacidade de evitar o efeito de bata branca, devido ao facto do utente realizar uma vida normal, a facilidade de uso e é o único método que possibilita a medição da PA sistólica durante o sono. Além disso, dá a informação da probabilidade de ocorrência de um evento cardiovascular fatal e não fatal nos próximos 5 e 10 anos.²⁶

Foi implementado há relativamente pouco tempo, desde junho de 2024, mas tem tido bastante sucesso e tem sido muito bem aceite pelos utentes.

7.7. Combur-10

A farmácia dispõe do teste Combur-10, que eu tive oportunidade de realizar, quando uma senhora de cerca de 35 anos se dirigiu à farmácia, descrevendo sintomas de infeção urinária, e solicitando o serviço, uma vez que tinha conhecimento que a farmácia o disponha.

Deste modo, dei um copo de urina à senhora e encaminhei-a ao WC. Este teste permite, conseguir um rastreio relativamente fácil e rápido, de parâmetros como função renal, hepática, infecção do trato urinário, e pH. Primeiro, homogeneizei a amostra de urina, depois mergulha-se a tira do teste na urina rapidamente, e limpa-se á borda do recipiente de maneira a remover o excesso de urina. A leitura é feita, após alguns minutos, comparando a tira com a escala de cores do frasco. No caso específico, foi dada particular relevância aos leucócitos, eritrócitos e nitratos. ²⁷

O resultado deu positivo, a utente foi aconselhada a realizar uma investigação de seguimento, através da realização de análises, posteriormente com o médico. A utente foi aconselhada levar Cystima[®], que auxilia a prevenção e o tratamento de infeções do trato urinário, devido ao facto de se ligar à E. coli, comprometendo a aderência da mesma às paredes do trato urinário, um cuidado de higiene íntima como Lactacyd Suavizante[®] e o Floradela[®] (ajuda a flora vaginal a recuperar). Além disso, reforcei as medidas não farmacológicas. Também existiam na farmácia, outras alternativas como o Systelle[®] ou o Cistisil[®].

Em situações onde o pH da urina esteja neutro, existe alternativas como a vitamina C, que contribui para a acidificação da urina, o que diminui a proliferação de bactérias. O pH da urina em mulheres saudáveis, é ligeiramente ácido (pH entre 4 e 5), este pH é essencial para a proteção natural contra infeções.

7.8. Outros serviços

Na farmácia também estão disponíveis serviços de rastreio de *Helicobacter pylori* (HP) e rastreios de vitamina D.

Relativamente, ao rastreio de HP, que é uma bactéria que infeta e habita no estômago, e provoca sintomas como: dor de estômago crônica, náuseas, azia. Esta bactéria é responsável pela maioria das inflamações crônicas do estômago, pelo desenvolvimento de úlceras gástricas e duodenais, cancro gástrico ou mesmo linfomas. É uma bactéria com uma elevada prevalência em Portugal. ²⁸

Durante um programa de rastreios para a HP, dinamizado pela farmácia, surgiu um resultado positivo, que teve impacto significativo direto na vida e na saúde do utente. Posteriormente, quando o mesmo veio levantar a medicação prescrita pelo médico, para o efeito, demonstrou-se extremamente agradecido pela excelente iniciativa da farmácia e pela conseqüente descoberta da bactéria.

O procedimento é bastante simples, através de 2 gotas de sangue, e posterior colocação de 1 gota do reagente, depois deve-se aguardar 10 minutos para proceder á leitura do resultado, que é semelhante aos autotestes da Covid.

A FSAG dispõe também de um serviço de rastreio da vitamina D, no entanto, não tive oportunidade de realizar este serviço, uma vez que não é um serviço muito requisitado. É efetuado também através da utilização de uma gota de sangue e posterior colocação do reagente, dando uma análise semiquantitativa, cabendo ao farmacêutico interpretá-la, comparando a intensidade da linha com o cartão fornecido. Caso o utente apresente carência de vitamina D, que é bastante comum na população portuguesa, existem suplementos, nomeadamente, da Pharma Nord.

8. Valormed

A Valormed responsabiliza-se pela gestão de resíduos de embalagens vazias, blisters, medicamentos fora de uso e pela sua eliminação de forma segura. Deste modo, tem um impacto positivo no ambiente e na saúde pública, evitando a poluição dos solos e da água.²⁹

Na FSAG existe um contentor com o propósito de proceder à recolha e tratamento de medicamentos fora de uso e outros resíduos relacionados. No entanto, nem todos os produtos e resíduos se podem inserir no Valormed. Não se pode colocar no contentor da Valormed, por exemplo, seringas ou canetas com agulhas, material cortante, termómetros de mercúrio, aparelhos elétricos ou eletrónicos, pilhas, material cirúrgico e material de penso, produtos químicos e detergentes, radiografias. Em contraste, deve-se colocar medicamentos fora de prazo ou fora de uso, de uso humano ou animal, embalagens de medicamentos vazias, incluindo os respetivos folhetos informativos. Além disso, podem-se depositar blisters, bisnagas, ampolas, frascos e também acessórios auxiliares à administração de medicamentos, como por exemplo, copos ou colheres de medida, cânulas, conta-gotas, inaladores.²⁹

É necessário pedir a recolha do Valormed no Sifarma®, de maneira aos armazenistas procederem à colheita dos caixotes, escolhendo o mais conveniente, sendo necessário colocar o número de série específico do contentor.

9. Faturação e Receituário

9.1. Controlo do Receituário e Faturação

O fim do dia corresponde ao fecho da caixa, sendo necessário imprimir o talão recapitulativo diário, posteriormente é contabilizado o valor pago em dinheiro e em multibanco, de forma a preparar o valor do depósito.

Os procedimentos de fim do mês, incluem o envio do ficheiro SAFT-T (que consiste num ficheiro que contém todas as informações fiscais e contabilísticas), gerado automaticamente pelo Sifarma® para a contabilidade, assim como, a preparação do inventário, listagem de clientes e saldos mensal, listagem dos produtos devolvidos a fornecedores e não regularizados, quebras e o recapitulativo (vendas efetuadas durante o mês). Além disso, também são enviados relatórios para os lares/instituições que têm PIM, com a informação de vendas suspensas que aguardam receita e as contas correntes dos utentes.

Até ao dia 5 de cada mês, procede-se ao controlo do receituário do mês anterior. Primeiramente, realiza-se a conferência farmacêutica do receituário, onde se verifica se as receitas estão válidas. Além disso, a documentação é agrupada e organizada por entidades.

Através do Sifarma®, é retirada uma listagem valorizada de entidades, devido ao facto da faturação ser efetuada consoante a entidade, sendo faturada à entidade principal, e para cada entidade sai um resumo de identificação de lotes. ³⁰

As receitas e os talões são ordenados dentro de cada lote, sendo que, as receitas são agrupadas em lotes máximos de 30. Cada lote é envolvido e acompanhado por um verbete de identificação de lote, e o conjunto de lotes é envolvido pelo Resumo de lotes. Toda a documentação enviada para a ANF, é acompanhada com o respetivo mapa comprovativo. ³⁰

Posteriormente, após a faturação, é efetuada a recolha do receituário. O receituário de todas as entidades que não pertencem ao SNS, é enviado à ANF, para uma morada específica. Por outro lado, o receituário da entidade SNS, é recolhido na farmácia através de CTT expresso, até ao dia 5 de cada mês, indo para o centro de conferência do SNS. ³⁰

Atualmente, este processo é mais rápido e menos demorado, devido ao facto de existir pouca quantidade de receitas manuais, uma vez que a maior parte são desmaterializadas.

Relativamente aos medicamentos psicotrópicos, estes são mais controlados, e estão sujeitos a um regime especial, é necessário conferir o registo das vendas e saídas, além disso, também é controlado o registo de vendas das benzodiazepinas. As entradas são vistas por fornecedores, através do retiro de uma listagem do Sifarma®, e posterior ida ao site, nas aquisições e validação.

Os registos de saídas dos psicotrópicos, são enviados mensalmente ao INFARMED até ao dia 8 do mês seguinte, caso haja receitas manuais com medicamentos psicotrópicos, estas devem ser digitalizadas e enviadas também ao INFARMED. Esta atividade é realizada pela DT, e os registos têm de ficar arquivados na farmácia por um período de 3 anos.⁸

10. Formações

Relativamente à área da dermocosmética, usufruí de uma formação presencial, mais especificamente da marca Apivita, realizada pela Dra. Cláudia Almeida. Nesta formação, foi realizada uma apresentação da marca Apivita (cujo nome deriva do latim e significa a vida da abelha) e, foram explicadas as diversas gamas da marca, que respondem a diversas necessidades da pele, nomeadamente, cuidados de rosto, cuidados de olhos, higiene do rosto, hidratação, antienvhecimento e antirrugas. Assim como, cuidados capilares, para diferentes situações, nomeadamente, queda de cabelo, cabelo oleoso, anticaspa, hidratação e reparador com queratina e cuidados de corpo, protetores solares entre outros. Considerei esta formação extremamente relevante e enriquecedora, uma vez que permitiu sentir-me mais à vontade na área da dermocosmética, nomeadamente, a aconselhar os produtos, assim como, a rotina correta e auxiliou no aconselhamento ao utente, tendo em conta o seu tipo de pele.

Tive a oportunidade de ir a uma formação da Eucerin, com o tema “Epigenetic revolution in skincare”, no Porto, que teve como oradores médicos dermatologistas especialistas em estética e em medicina estética e laser. Esta formação teve como propósito dar a conhecer o “HYALURON- FILLER Sérum Epigenetic”, que se trata de gama inovadora que reverte os 10 sinais de envelhecimento da pele, em 4 semanas. Este sérum é o primeiro relógio biológico específico para a pele, e contém Epicelline, que é um ingrediente ativo sustentado pela Age clock technology. A Epicelline mantém ativos os genes responsáveis pela juventude e reverte alterações epigenéticas, uma vez que potencia a remodelação da matriz extracelular, melhora a estrutura da pele e aumenta a capacidade de regeneração. Para isto, contribui o facto da epicelline reduzir a atividade da enzima DNA – metiltransferase 1 (DNMT1), diminuindo os erros no padrão epigenético. Além da

epicelline, também contém enoxolona, ácido hialurônico de alto e baixo peso molecular e glicina saponina. ³¹

Além disso, também tive uma formação da Aboca, que trabalha com produtos à base de complexos moleculares naturais. Durante esta formação, que foi realizada por uma farmacêutica, foram apresentados os principais produtos da marca, nomeadamente, o GrinTuss[®], Fitonasal[®], Golamir[®], NeoBianacid[®], Lenodiar[®], Sollievo[®], Melilax[®], NeoFitoroid[®] entre outros. É importante realçar que o Neobianacid[®] teve particular saída, durante o meu período de estágio curricular, devido à indisponibilidade do Ulcermin[®] (sucralfato), como substituto do mesmo.

Também tive uma formação da Vicks, com a apresentação do Vicks Sinex Respir[®] e do VapoRub[®] pomada. O Respir[®] é um descongestionante nasal, contendo oximetazolina, mas que, ao contrário de outros descongestionantes, é seguro a partir dos 6 anos e pode ser usado até 10 dias, uma vez que não causa efeito rebound. Já o VapoRub, pode ser acrescentado se o utente se queixar que os seus sintomas de constipação agravam à noite. Contudo, não é aconselhado a utentes com doenças respiratórias, como por exemplo, asma, ou enfisema, daí a relevância de durante o aconselhamento farmacêutico questionar se o utente apresenta estas doenças.

Além disso, tive uma formação da Pharma Nord, onde foram apresentados os suplementos de vitamina D, (as 3 concentrações disponibilizadas) e o suplemento de selénio e zinco. Foram descritas as diferenças entre os mesmos, assim como, os fatores de risco que potenciam a deficiência e a importância destas vitaminas e minerais. Os suplementos de vitamina D, tornam-se particularmente relevantes devido à carência de vitamina D ser bastante frequente na população portuguesa.

Tive também uma formação de uma delegada do grupo Alfasigma, onde foram apresentados dois produtos, o Normatal[®], que é utilizado para dor de barriga e tratamento de sintomas gastrointestinais, e o Esoxx one[®], para alívio dos sintomas associados ao refluxo gastroesofágico.

Por fim, tive uma apresentação acerca das diferenças entre benpathene[®] pomada, benpathene[®] creme e benpathene[®] plus. O creme apresenta uma formulação suave, fácil de espalhar e de penetração rápida. Já a pomada, apresenta um teor elevado de gordura, e forma uma barreira protetora, sendo mais adequada quando a pele é muito seca. Por outro lado, o bepanthene[®] plus é mais apropriado para o tratamento de feridas ou queimaduras com potencial risco de infeção.

Além disso, também tive uma formação do L-Mesitran[®], que tem na sua composição mel, vitamina C e vitamina E, este atua no processo de cicatrização e apresenta propriedades antimicrobianas, propriedades anti-inflamatórias, desbrida e reduz o mau odor. Este produto tem uma enorme potencialidade, no tratamento de diversos tipos de feridas, por exemplo, feridas superficiais, nomeadamente queimaduras, feridas crónicas como úlceras, feridas oncológicas, feridas pós-operatórias ou mesmo, herpes labial e micoses. Este produto pode ser utilizado, quer em humanos, quer em animais. Além disso, a delegada também me mostrou diversos casos clínicos, que se encontram no site do produto.

Considero estas formações extremamente relevantes e enriquecedoras, particularmente enquanto estagiária, onde é praticamente impossível conhecer todos os produtos disponíveis na farmácia, além de auxiliar o melhor aconselhamento dos mesmos.

11. Conclusão

O atendimento ao público é desafiante, no entanto, extremamente compensador! É muito bom saber que podemos ter um impacto bastante elevado na vida dos nossos utentes, podendo efetivamente ajudá-los a ter uma qualidade de vida maior, a resolver os seus problemas e a melhorar a sua saúde, particularmente numa altura em que o SNS está sobrecarregado.

Um farmacêutico, além do profissional de saúde que o utente mais frequentemente contacta, torna-se, por vezes, um confidente e um ombro-amigo. É fundamental, tratar os utentes com simpatia, empatia e diferenciar o atendimento, completando-o com toda a informação relevante.

Considereei o estágio uma experiência extremamente positiva, para isso, colaborou o excelente ambiente e a calorosa receção que tive por parte de toda equipa. Foi bastante enriquecedor, quer a nível pessoal, quer a nível profissional! A experiência e o dia-a-dia são essenciais para apreender a lidar com os desafios que o farmacêutico lida diariamente.

12. Referências Bibliográficas

1. Ordem dos Farmacêuticos- Conselho Nacional da Qualidade - Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária (2009) [Internet]. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/documentos/boas_praticas_farmac_euticas_para_a_farmacia_comunitaria_2009_20853220715ab14785a01e8.pdf
2. A Farmácia Comunitária - Farmácia Comunitária - Áreas Profissionais - Ordem dos Farmacêuticos. [Internet]. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/areas-profissionais/farmacia-comunitaria/a-farmacia-comunitaria>
3. Diário da República - Portaria n.º 277/2012, de 12 de setembro. Artigo 2.º - Períodos de Funcionamento [Internet]. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/portaria/2012-167808470>
4. Diário da República, 1ª série n.º 168. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto. Regime Jurídico das farmácias de oficina [Internet]. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/307-2007-641148>
5. Ordem dos Farmacêuticos -Boas Práticas de Farmácia Comunitária: Norma geral sobre as infraestruturas e equipamentos; (2015) [Internet]. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/publicacoes/normas-profissionais/norma-geral-sobre-infraestruturas-e-equipamentos/>
6. INFARMED. Resumo das Características do Medicamento Ferro- Gradumet 329,7 mg Comprimidos de libertação prolongada (2022)
7. INFARMED. Resumo das Características do Medicamento FOSAVANCE
8. INFARMED-Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde [Internet]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/Normas_Dispensa/4c1aea02-a266-4176-b3ee-a2983bdf790
9. Ordem dos Farmacêuticos. Atualização das Normas de Prescrição e Dispensa de Medicamentos - Notícias [Internet]. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/noticias/atualizacao-das-normas-de-prescricao-e-dispensa-de-medicamentos/>
10. INFARMED- Saiba mais sobre Psicotrópicos e Estupefacientes (2010) [Internet]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/1228470/22_Psicotropicos_Estup_efacientes.pdf

11. Serviço Nacional de Saúde- Diretiva - Procedimento de Reembolso-Regime de Participação de Medicamentos [Internet]. Disponível em: <https://diretiva.min-saude.pt/procedimento-de-reembolso/regime-geral-de-comparticipacao-de-medicamentos/>
12. INFARMED- Perguntas frequentes- Medicamentos genéricos [Internet]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/web/infarmed/perguntas-frequentes-area-transversal/medicamentos_uso_humano/genericos
13. Ordem dos farmacêuticos- Comunicação- Área do cidadão/ Artigos- Noções gerais sobre medicamentos- Medicamentos genéricos (6 de setembro de 2023) [Internet]. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/artigos/medicamentos-genericos/>
14. Ordem dos farmacêuticos- Notícias- Novo serviço farmacêutico de dispensa de medicamentos hospitalares em proximidade (2 de janeiro de 2024) [Internet]. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/noticias/novo-servico-farmaceutico-de-dispensa-de-medicamentos-hospitalares-em-proximidade/>
15. Fresubin- Suplementos nutricionais orais [Internet]. Disponível em: <https://www.fresubin.com/pt/suplementos-nutricionais-orais>
16. Ordem dos farmacêuticos- Comunicação- Área do cidadão/ Artigos - Suplementos alimentares e produtos à base de plantas – o que devo saber? (28 de novembro de 2023) [Internet]. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/artigos/suplementos-alimentares-e-produtos-a-base-de-plantas-o-que-devo-saber/>
17. INFARMED- Entidades - Dispositivos médicos [Internet]. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/dispositivos-medicos>
18. Farmácias Portuguesas- Saúde-Prevenção e cuidados - Medicamentos Homeopáticos [Internet]. Disponível em: <https://www.farmaciasportuguesas.pt/blog/medicamentos-homeopaticos>
19. INFARMED - Documentação e informação – Informação temática- Medicamentos homeopáticos [Internet]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/web/infarmed/institucional/documentacao_e_informacao/informacao-tematica/
[/journal_content/56/15786/1472939?tagName=outras-campanhas](https://www.infarmed.pt/web/infarmed/institucional/documentacao_e_informacao/informacao-tematica/journal_content/56/15786/1472939?tagName=outras-campanhas)
20. INFARMED- Entidades- Medicamentos de uso humano- Inspeção de medicamentos- Medicamentos manipulados [Internet]. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/inspecao-medicamentos/medicamentos-manipulados>

21. Ordem dos Farmacêuticos 2023- Manual Boas Práticas Farmácia Comunitária- Norma Geral Administração de vacinas não incluídas no PNV e outros medicamentos injetáveis (27/09/2023) [Internet]. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/bpfc_administracao_vacinas_e_injetaveis_v2_186152816665d63609ad66d.pdf
22. Serviço Nacional de Saúde 24 – Vacinas- Vacinação gripe e Covid-19 [Internet]. Disponível em: <https://www.sns24.gov.pt/tema/vacinas/vacinacao-gripe-e-covid-19/>
23. Ordem dos Farmacêuticos – Norma Geral: Preparação Individualizada da medicação (09/09/2024) [Internet]. Disponível em: https://ordemfarmaceuticos.pt/fotos/editor2/2024/consulta_publica/ng_preparacao_individualizada_da_medicao_cp.pdf
24. Ordem dos Farmacêuticos- Procedimento Operacional Normalizado- Entrevista inicial e revisão da medicação (no âmbito da PIM) [Internet]. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/documentos/30_pon_44_001_00_160439224761b21c9a2fb1e.pdf
25. Ordem dos Farmacêuticos- Norma geral: Renovação da Terapêutica Crónica (18/07/2024) [Internet]. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/30_nge_44_001_01_nge_rtc_2_154666572066c4c1feeb54f.pdf
26. Unidade de apoio ao hipertenso- Tecnologias de monitorização ambulatória – MAPA de 48 horas [Internet]. Disponível em: <https://www.uah.pt/mapa48h.php>
27. INFARMED- Pesquisa de Dispositivos médicos- Combur 10 Test – Folheto Informativo [Internet].
28. INFARMED- Relatório Público de avaliação Pylera - 1. Epidemiologia e caracterização da doença [Internet]. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/documents/15786/3368817/Relat%C3%B3rio+de+avalia%C3%A7%C3%A3o+de+financiamento+p%C3%ABlico+de+Pylera/9f3a2286-1f02-792c-7070-6e2581cd529b>
29. VALORMED- [Internet]. Disponível em: <https://valormed.pt/>
30. Associação Nacional de Farmácias (ANF) Online - Manual de boas práticas: Acondicionamento e envio do receituário das OE (“Outras Entidades não SNS) sem faturação eletrónica [Internet].
31. Eucerin – Produtos: Eucerin Hyaluron-Filler - Sérum Epigenetic [Internet]. Disponível em: <https://www.eucerin.pt/produtos/hyaluron-filler/epigenetic-serum>

Capítulo III - Experiência profissionalizante na vertente de Farmácia Hospitalar

1. Introdução

O meu estágio curricular em farmácia hospitalar, decorreu na Unidade Local de Saúde Viseu Dão- Lafões (ULSVDL), mais concretamente, no Hospital São Teotónio (HST), em Viseu, entre os dias 9 de dezembro de 2024 e 31 de janeiro de 2025, sob orientação da Dr^a. Anabela Fonseca.

Os serviços farmacêuticos (SF) são compostos por uma vasta equipa multidisciplinar, sendo responsáveis por garantir a terapêutica aos doentes, assegurando a sua qualidade, segurança e eficácia. Para tal, os SF realizam as atividades desde a gestão, e outras atividades inerentes à seleção, aquisição, armazenamento dos medicamentos e produtos farmacêuticos, manipulação, preparação e distribuição. Da mesma forma, os SF estimulam a investigação científica, através da participação em ensaios clínicos.^{1,2,3}

Os farmacêuticos hospitalares, estão envolvidos diretamente em todos estes processos, assegurando o cumprimento dos “10 certos”, ou seja, o doente, o medicamento, a forma farmacêutica, a dose, a via de administração, a hora, o tempo de administração certos, e respetiva informação, documentação e monitorização corretas. Uma das funções do farmacêutico, é prestar aconselhamento aos utentes e outros profissionais de saúde, de maneira a fomentar e garantir o uso seguro e eficaz da terapêutica, para os melhores resultados terapêuticos possíveis.³

A direção deste serviço, é obrigatoriamente assegurada por um farmacêutico especialista em farmácia hospitalar, com competência em diversas fases do circuito do medicamento, mais concretamente a Dr^a. Helena Martins.^{1,2}

2. Serviços farmacêuticos da ULSVDL

2.1. Localização e horário de funcionamento

Os SF apresentam um acesso fácil e rápido quer ao exterior, quer ao interior, estando localizado no piso 1, correspondente ao piso térreo, perto da entrada do hospital, sendo assim, é bastante acessível aos utentes e profissionais de saúde. Além disso, está perto de elevadores e monta-cargas. ²

O horário de funcionamento dos SF é de 24 horas, de segunda a sexta-feira, das 9 horas às 17 horas. Posteriormente, fica um farmacêutico, durante o período, das 17 horas às 00 horas e de prevenção a partir dessa hora até às 9 horas da manhã. Já, no fim de semana, também estão presentes farmacêuticos, mais concretamente, 2 farmacêuticos no sábado e 1 farmacêutico no domingo. Por outro lado, o ambulatório dos SF do HST funciona de segunda a sexta-feira, das 9 às 18 horas, exceto nos feriados.

2.2. Recursos humanos e respetivas funções

Os SF contam com 20 farmacêuticos, incluindo 4 farmacêuticos residentes, 20 técnicos superiores de diagnóstico e de terapêutica (TSDT), 8 assistentes operacionais (AO), 2 assistentes técnicos e um administrativo. No início, de janeiro de 2025, entraram mais 3 farmacêuticas residentes, perfazendo um total de 23 farmacêuticos. É imprescindível haver um determinado número de profissionais de saúde, consoante as camas do hospital, e as valências do mesmo, de maneira a garantir o correto funcionamento do hospital.

É importante referir que as funções, são bastante distintas, consoante a respetiva profissão.

2.3. Sistema informático

Os SF utilizam o Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento (SGICM), que permite ter acesso à seleção, aquisição, receção de encomendas, distribuição, assim como, aos movimentos dos medicamentos, respetivas entradas e saídas, custos, entre outros.

Os farmacêuticos também têm acesso ao SClínico, onde se encontra toda a informação clínica do utente, como por exemplo, diagnósticos, notas médicas, notas de enfermagem, consultas, entre outros.

3. Organização e gestão dos Serviços Farmacêuticos

3.1. Seleção de medicamentos e produtos farmacêuticos

A escolha de medicamentos para o formulário do próprio hospital é realizada com base no Formulário Nacional de Medicamentos (FNM), tendo em consideração as valências e as necessidades do hospital, estando em constante atualização. Para a utilização de medicamentos que não constam no formulário, é necessária uma adenda de maneira a introduzir ou retirar medicamentos do mesmo, mediante justificação, que tem de ser aprovada pela Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT).²

Cabe ao farmacêutico hospitalar (FH), a gestão do stock dos medicamentos, assim como, a compra dos mesmos, de maneira a garantir que não existe défice de medicamentos, nem medicamentos em excesso, assegurando que não há desperdício. Além disso, a aquisição é feita consoante o espaço disponível para armazenar, o custo, e as condições de conservação.

3.2. Aprovisionamento e Autorização de Utilização Excecional (AUE)

A aquisição de medicamentos e outros produtos farmacêuticos, é efetuada para assegurar as necessidades dos doentes, respeitando o FNM, bem como, as orientações da CFT. Este processo é da responsabilidade do FH, sendo efetuado através de concursos públicos, ou procedimentos internos da própria instituição.^{3,4}

Os concursos públicos, são o método mais frequentemente utilizado para a aquisição de medicamentos e outros produtos. Estes são efetuados através dos Serviços Partilhados do Ministério da saúde (SPMS), mais concretamente, do catálogo de aprovisionamento público, este funciona como uma ferramenta facilitadora da aquisição de bens e serviços, permitindo a centralização das compras. A SPMS funciona como uma central de compras, estabelecendo acordos com os fornecedores, que permitem a compra por preços inferiores. Assim, para a realização de compras é consultado o catálogo, tentando conseguir um preço mais vantajoso.^{4,5}

Caso os medicamentos, não estejam no Catálogo de Aprovisionamento Público, é necessário efetuar os procedimentos internos da própria instituição. Relativamente à aquisição de hemoderivados, são realizadas notas de encomenda, aos fornecedores

adjudicados. Já a quantidade é escolhida, com base no histórico de consumo anual e mensal, e posterior extrapolação. ^{3,4,6}

São realizadas encomendas esporádicas à Alliance Healthcare, para medicamentos com pouca saída, e para necessidades pontuais, ou seja, para substâncias ativas onde não há processo de compra, uma vez que não é vantajoso em termos monetários, na respetiva observação é indicado que se trata de medicamentos urgentes.

Nos SF do HST, existem diversas agendas distribuídas pelos diversos setores, nomeadamente, no ambulatório, na distribuição tradicional, e na Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos (UCPC), onde os FH ou os TSDT colocam produtos ou medicamentos com stock reduzido.

Em situações específicas, nomeadamente, na inexistência de outra alternativa terapêutica, tratando-se de uma situação que comprometa a vida do doente ou que possa culminar em complicações graves, pode ser solicitado uma Autorização de Utilização Excepcional (AUE), que tem de ser devidamente autorizada pelo INFARMED. Esta autorização pode ser de 3 tipos distintos, nomeadamente, AUE por doente. ^{7,8}

Surgiu a necessidade de informar os médicos que a AIM (autorização de introdução no mercado) do ácido obeticólico tinha sido revogada, assim, para o doente continuar a terapêutica seria preciso realizar uma AUE específica para o doente.

3.3. Receção e conferência de produtos adquiridos

A receção e conferência de medicamentos e produtos farmacêuticos é efetuada por um TSDT. Em primeiro lugar, os AO levam as encomendas para a área da receção, e separam as mesmas. Depois o TSDT, efetua a conferência das encomendas, este processo inclui a verificação quantitativa e qualitativa, a verificação do respetivo prazo de validade (PV), o lote, e além disso, também verifica a condição das embalagens. ^{2,3}

Posteriormente, junta-se a fatura à respetiva nota de encomenda e dá-se entrada da encomenda, com o auxílio da fatura, colocando no sistema o número da encomenda, o produto, o lote (caso sejam lotes diferentes, é necessário fracionar), o prazo de validade e a respetiva quantidade unitária recebida. No final, o TSDT abre o Excel, que contém as diversas encomendas e indica que a encomenda foi rececionada, assim, posteriormente o administrativo faz a reclamação das notas de encomenda que ainda não chegaram aos SF.

Além disso, também assisti à devolução de empréstimos ao hospital que os cedeu. Neste processo as caixas com o produto a devolver são devidamente identificadas. Depois, o TSDT arquiva os documentos nos dossiers respetivos.

3.4. Armazenamento

O armazenamento dos medicamentos e produtos farmacêuticos é realizado após a receção das encomendas pelo TSDT, com o auxílio dos AO. Estes têm de estar armazenados, segundo a regra FEFO ou no caso dos produtos não terem PV, segundo a regra FIFO em condições de temperatura, humidade, proteção de luz e segurança adequadas. ³

Os gases medicinais, têm de ser armazenados, num sítio distinto. Já os estupefacientes, são armazenados num local específico, com fechadura de segurança, devidamente identificados. Por outro lado, os produtos inflamáveis, estão armazenados num sítio individualizado, com porta corta-fogo, paredes interiores resistentes ao fogo e detetor de fumo. ³

Além disso, também existe nos SF uma câmara frigorífica, cuja temperatura tem de estar compreendida entre os 2 e 8 graus Celsius, para os medicamentos que necessitam de refrigeração. A temperatura é controlada 24 horas, com um sistema de alarme, assim, é garantido que não existe qualquer desvio, e conseqüentemente que o medicamento está bem conservado. ³

De realçar a existência de uma sala específica, onde são guardados os citotóxicos, nesta sala existe um kit de contenção de derrames em local visível, assim como, uma sala para os medicamentos de ensaios clínicos, com acesso restrito. ³

3.5. Controlo de prazos de validade

O controlo do PV das matérias-primas é realizado todos os meses, retirando uma listagem dos produtos cuja validade expira nos próximos 3 meses, com o auxílio do SGICM. Este processo é da responsabilidade do TSDT. Posteriormente, são contactados os fornecedores para avaliar a hipótese de troca ou devolução com emissão de nota de crédito.

Também é necessário verificar, a validade dos produtos reembalados, deste modo, o TSDT retira da Fast dispensation server (FDS) quinzenalmente, uma listagem com os produtos cuja validade expira nos próximos 3 meses, verificando-os. Além disso, o PV dos medicamentos manipulados em stock também é verificado.

4. Distribuição

4.1. Distribuição tradicional (não personalizada)

A distribuição tradicional é realizada em alternativa/complemento à Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU), quando a mesma não é possível, assim, é realizada principalmente para soluções injetáveis de grande volume, soros, xaropes, pomadas, material de penso, antissépticos, desinfetantes, inaladores. Os pedidos são feitos, consoante, a ordem de distribuição pré-definida e de agendamento no próprio dia, gerindo a prioridade. Para a organização deste processo contribui um mapa semanal de atendimento, que tem estipulado dias específicos, para cada serviço. No final de ser efetuado o serviço, é realizado o respetivo débito.

Além disso, existe um sistema de transporte pneumático, onde a medicação é enviada para o respetivo serviço em cápsulas.

Estive neste setor 2 dias, onde tive a oportunidade de satisfazer os pedidos dos serviços através da preparação dos carros, com o auxílio das listagens. Depois, o carro foi verificado pelo TSDT presente no serviço.

4.1.1. Reposição por stocks nivelados

Há diversos serviços, que possuem um stock próprio, de medicamentos para acessibilidade imediata em determinadas situações urgentes, nestes casos, não é viável a existência de tempo de espera. A composição varia consoante as necessidades do serviço e o número de doentes, sendo definida pelo FH em cooperação com o diretor do serviço e respetivo enfermeiro-chefe. ^{2,3}

O pedido para a reposição dos stocks, têm uma periodicidade previamente definida, e carece de validação do farmacêutico, sendo posteriormente cedido por um TSDT. O respetivo stock está em carros de medicação, estes quando chegam aos SF são higienizados, é verificada a respetiva quantidade que o carro possui, e a respetiva validade, posteriormente, repõe-se a diferença entre o stock pré-definido e o existente no carro. ²

4.2. Distribuição de medicamentos sujeitos a controlo especial

4.2.1. Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos (MEP)

Os estupefacientes e psicotrópicos, estão dependentes de uma verificação cuidadosa e controlada, de maneira a assegurar que estão a ser utilizados devidamente, uma vez que têm potencial de contrabando. Nos SF, estes fármacos estão armazenados num cofre destinado ao efeito com sistema de dupla fechadura, localizado numa sala de acesso restrito. São realizadas pelos TSDT periodicamente contagens dos MEP, à sexta-feira, de forma a conferir o stock. ³

Todos os movimentos relacionados com os MEP, têm de ser registados no modelo nº1506, da casa da moeda, devidamente assinado e carimbado. Para ser feita a cedência individualizada a utentes, é obrigatório estar o respetivo pedido feito informaticamente e o preenchimento do modelo com a SA, dosagem, e respetiva identificação do doente, devidamente assinado pelo diretor do serviço.

Existe um stock definido de MEP para determinados serviços, neste caso, o levantamento é realizado pelo enfermeiro, apresentando a ficha de controlo de cada medicamento devidamente preenchida. Esta é agrafada ao respetivo cabeçalho presente nos SF, sendo elaborada uma ficha nova. Os farmacêuticos ou os TSDT, devem ocasionalmente ir aos serviços, de maneira a contarem os MEP, verificar validades e realizar correções, caso necessário. Por vezes, são efetuados empréstimos, ou seja, são cedidos MEP que não pertencem ao stock do serviço.

Apenas os FH ou os TSDT, fazem a dispensa de MEP, assinando com a sua rubrica e respetiva data. Todos os movimentos dos psicotrópicos ou estupefacientes, são registados na ficha de controlo existente no cofre. Posteriormente, tem de ser realizado o respetivo débito no sistema informático por lote.

Os estupefacientes com saída mais frequente no HST são a morfina e o fentanilo. É de carácter obrigatório os SF enviarem ao INFARMED, trimestralmente, todos os movimentos de MEP.

4.2.2. Hemoderivados

Os medicamentos derivados do sangue ou plasma humano, são um grupo de medicamentos diferenciados, compostos por proteínas plasmáticas com interesse

terapêutico, obtidas através do sangue de doadores saudáveis, por processos tecnológicos de fracionamento e purificação. ⁹

Estes fármacos têm um circuito específico, que requer um impresso específico, para os atos de requisição, distribuição e administração, o modelo nº 1804 da Imprensa Nacional-Casa da Moeda, S. A, e todos os hemoderivados têm de conter um Certificado de Autorização de Utilização de Lotes de Medicamento (CAUL), autorizado pelo INFARMED, de forma a permitirem a sua rastreabilidade, caso necessário, como por exemplo, na deteção de uma doença infecciosa transmissível pelo sangue. ^{9,10}

A requisição contém 2 vias, uma via da farmácia, que fica arquivada nos SF e uma via de serviço, que corresponde à impressão de rosto, enviada com o hemoderivado para o serviço requisitante. O quadro A (identificação do médico prescritor e do doente) e o quadro B (requisição), são preenchidos pelo serviço que solicita o hemoderivado, já o quadro C (registo de distribuição), é preenchido pelo farmacêutico, após validação da prescrição. É solicitado ao funcionário que recolhe o hemoderivado, que assine com o seu número mecanográfico, e a respetiva data. Além disso, o hemoderivado, vai acompanhado com uma etiqueta que contém a identificação do utente (nome e processo), o serviço requisitante e as condições de conservação. ¹⁰

Posteriormente, o farmacêutico que cedeu o hemoderivado, no programa SCICM, faz o consumo do produto, na área de consumo de doentes com stock e depois regista o número de consumo na via farmácia. Caso o hemoderivado não seja administrado num período de 24 horas, é obrigatório que o mesmo seja devolvido aos SF, tendo o FH de fazer o registo no sistema informático da devolução. ¹⁰

É importante realçar que existem hemoderivados em stock, em determinados serviços, nomeadamente, no bloco. Estes são definidos mediante acordo entre a farmácia e o serviço, sendo utilizados em situações de urgência, requerem por esse motivo, disponibilidade imediata, de maneira a serem utilizados o mais rapidamente possível. O bloco do HST, tem em stock, fibrinogénio humano, albumina, cola fibrina e complexo protrombínico.

Os hemoderivados mais utilizados são a albumina, fibrinogénio humano, imunoglobulina anti-D/RH, utilizada na prevenção da doença hemolítica perinatal, e fatores de coagulação, nomeadamente, fator von Willebrand. De realçar que os registos, relativamente aos hemoderivados, têm de ser arquivados nos SF durante 50 anos.

4.3. Distribuição individual diária em dose unitária (DIDDU)

A DIDDU, permite assegurar a terapêutica, em doentes em regime de internamento, para um período de 24 horas, exceto nos fins de semanas e feriados, onde é realizada para um período superior. Esta distribuição permite diminuir os erros relacionados com a medicação, e garante a segurança do doente em todo o circuito. Esta distribuição carece de validação prévia da prescrição médica, por parte dos farmacêuticos, seja a prescrição inicial, ou qualquer alteração feita posteriormente durante o internamento. ^{2,3}

Através do SGICM, o FH, têm acesso a toda a terapêutica que o doente recebe, quer seja a medicação enquanto o doente está internado, quer seja eventualmente a medicação de ambulatório, permitindo assim, a monitorização da terapêutica medicamentosa do doente. Além disso, também estão registadas informações relevantes, como, alergias, diagnóstico, histórico de prescrições, histórico de alterações e histórico de consumo.

Durante a validação da prescrição, o FH faz a reconciliação da terapêutica, esta é efetuada na transição de cuidados de saúde (admissão, alta hospitalar), com a finalidade de detetar, prevenir e corrigir discrepâncias, como por exemplo, omissões, duplicações ou doses inadequadas. Este processo consiste na análise da medicação habitual do doente, que o mesmo realizava no domicílio, e posterior comparação com a terapêutica prescrita na transição de cuidados, contribuindo assim para a redução dos erros relacionados com os medicamentos. Por outro lado, o FH também avalia a situação clínica do doente no momento em que é internado, necessidades ou ajustes de medicação que possa ter. ^{11,12}

Além disso verifica a dose prescrita, ajustes posológicos, por exemplo, caso o medicamento seja eliminado por via renal, é necessário assegurar que a dose está ajustada à função renal do doente, também valida a via de administração, por exemplo, caso o doente tenha uma sonda nasogástrica, não pode deglutir uma cápsula, deste modo, verifica-se se a cápsula pode ser aberta, ou se a via de administração prescrita é válida para o medicamento. Confere-se a frequência de administração, o horário, por exemplo, se o medicamento não pode ser administrado com alimentos, não pode estar prescrito à hora de almoço. O FH também verifica a existência de interações medicamentosas, duplicações, incompatibilidades. ¹¹

De realçar que existem medicamentos, como por exemplo, antibióticos, que carecem de justificação para serem cedidos, nomeadamente, a piperacilina com tazobactam e o meropenem.

Caso o FH, tenha qualquer dúvida ou necessite de um esclarecimento relacionado com a prescrição, contacta o médico prescriptor, esta relação é muito próxima, havendo total abertura dos prescritores, para discussões/abordagens multidisciplinares.

A intervenção do farmacêutico permite a resolução ou prevenção de PRM, podendo incluir o ensino de outros profissionais de saúde, a sugestão de alternativas terapêuticas mais seguras, o aconselhamento da suspensão de medicamentos potencialmente inapropriados, ou a iniciação de terapêutica adicional. Contribui para a adequação da posologia, assegura que a terapêutica é adequada ao doente, de acordo com os seus dados antropométricos, analíticos e a sua situação clínica, por exemplo ao recomendar testes laboratoriais, que nem sempre são realizados, por exemplo, no caso dos diuréticos tiazidícos e da ansa, devem ser realizados testes laboratoriais aos eletrólitos e à função renal, particularmente, na primeira semana de tratamento e durante os primeiros meses, depois deve ser repetido anualmente.¹³

É feito um registo de qualquer desvio, como por exemplo, erros de medição (que correspondem a causa importante de morbilidade e mortalidade), efeitos adversos e devoluções.

Durante o meu estágio em farmácia hospitalar, tive a oportunidade de assistir à validação por parte da FH de prescrições médicas, tendo sido uma experiência extremamente enriquecedora. Primeiramente, o FH direciona os medicamentos, para a distribuição correta, por exemplo, os inaladores, o paracetamol injetável, e os medicamentos prescritos em SOS são enviados através de distribuição tradicional, uma vez que os mesmos são retirados do stock dos serviços. Isto carece de conhecimento por parte dos farmacêuticos das substâncias ativas que existem nos diversos serviços, por exemplo, as ortopedias têm em stock metamizol, tramadol, metoclopramida e ondansetron intravenoso.

No HST, na UCIC (unidade de cuidados intensivos coronários), obstetrícia, pediatria e cirurgia pediátrica apenas os antibióticos são distribuídos por DDDU. É recorrente, o FH, ajustar as doses às apresentações presentes nos SF, por exemplo, está prescrito dois comprimidos de amlodipina de 5 mg, no entanto, os SF têm amlodipina de 10 mg, então o FH faz a alteração. Além disso, o farmacêutico também verifica o calendário, por exemplo, um colírio, unicamente sai uma vez e não todos os dias, e calendariza a saída de xaropes, sendo necessário realizar cálculos para verificar para quantas tomas dá o xarope.

Após o farmacêutico validar as prescrições, gera os mapas dos serviços, o TSDT prepara a medicação e regista os respetivos consumos. Posteriormente, é distribuída para os serviços pelos AO.

As prescrições alteradas são enviadas para os respetivos serviços, às 10, 12 e 14:30 horas. Já, a respetiva medicação da DIDDU para os serviços existentes no hospital é enviada a partir das 14 até às 16 horas.

A preparação da medicação no HST, é efetuada com o auxílio de equipamentos semiautomáticos, mais concretamente o Kardex e o FDS, estes permitem a redução de erros e do tempo na execução da tarefa. No Kardex, estão presentes FF orais e injetáveis, e a respetiva terapêutica sai por substância ativa (SA), e não por doente, assim, tem a desvantagem dos TSDT não terem conhecimento do perfil farmacoterapêutico do doente. Geralmente estão 2 TSDT no Kardex, um retira a respetiva SA, que é sinalizada através de uma luz, e o outro coloca-a na gaveta respetiva. Existe um computador de apoio, que contém informações relevantes, nomeadamente, o serviço, o nome, a cama, a SA, e a quantidade. É importante realçar que existe uma sinalética azul, representando um aviso que existem mais doentes a realizar a SA. ²

Por outro lado, no FDS somente existem FF orais sólidas, cuja terapêutica sai por doente, o mesmo é constituído por cassetes (sendo que cada cassete, unicamente contém uma SA de um laboratório, estando calibradas para esse comprimido). Contudo, nem todas as SA podem ser colocadas neste equipamento, uma vez que têm de suportar temperaturas mais elevadas. É um processo mais dispendioso, que carece de manutenção mais complexa (por exemplo, a calibração das cassetes do FDS), sendo necessário a SA apresentar disponibilidade e rotatividade justificáveis.

A FDS tem um tabuleiro, onde se colocam os medicamentos fracionados pelos AO, para serem reembalados. O TSDT atribui um lote, por exemplo, o primeiro lote do dia 23/01/2025, é o RA250123. Posteriormente, verifica se o embalamento está correto, conferindo a SA, dose, e verifica se está um comprimido por cada saco (figura 12). De realçar que o tabuleiro é limpo, se a SA é alterada.

Quando a FDS fica sem comprimidos, faz um sinal sonoro, depois o TSDT, procede ao enchimento da cassete, primeiramente, limpa a cassete, o suporte da cassete e o sensor óticos, depois introduz os comprimidos, indicando o seu lote e respetiva validade, neste processo, a FDS realiza o cálculo automático do PV, onde a validade da SA é diminuída correspondendo a 25% do produto industrializado, até ao máximo de 6 meses.



Figura 12 – Reembalamento com o auxílio da FDS

Além disso, existem medicamentos externos aos aparelhos semiautomáticos, que são colocados manualmente e verificados duplamente. Os medicamentos externos, estão organizados na sala da DIDDU, por ordem alfabética, exceto as benzodiazepinas e os antibióticos, que estão armazenados separadamente. Existe ainda uma sinalética de alerta para os medicamentos *Look-Alike*, *Sound-Alike* (LASA), conferindo uma segurança maior.

Quando chegam aos SF os carros de medicação, o TSDT verifica todas as cassetes, de forma a proceder à devolução dos medicamentos que não foram administrados, separando-os por SA.

No final do dia, é retirada uma listagem de reposição dos stocks mínimos do Kardex, que são repostos no dia seguinte logo de manhã. Por outro lado, todos os dias de manhã, um TSDT faz a limpeza da FDS, neste processo, são limpos os tabuleiros (superior e recetor de medicamentos), o funil/coletor, prato triangular, sendo que as partes com metal são limpas com álcool e as partes com plástico com água. Além disso, existe uma limpeza mais profunda, nomeadamente, os rolos metálicos de selagem são limpos em dias intercalados, já a cabeça de impressão e o respetivo rolo de encosto são limpos quinzenalmente. Existe um registo informático, onde se aponta o TSDT que efetuou a limpeza da FDS. Posteriormente, é necessário aguardar que a FDS aqueça e efetuam-se testes para confirmar que a fita está a sair corretamente.

4.4. Distribuição a Doentes em Regime de Ambulatório hospitalar

Estive no ambulatório do HST durante um período de 3 semanas, entre o dia 9/12/2024 e o dia 27/12/2024, este período permitiu-me compreender ainda mais a influencia que o farmacêutico pode ter na vida de um utente, e na gestão da sua terapêutica, ao promover a correta utilização da mesma, fomentar a adesão, assim como, proporcionar a devida informação e orientação. Muitos dos medicamentos cedidos, acarretam riscos acrescidos, portanto, carecem de controlo e vigilância mais apertados. ¹⁴

A distribuição de medicação em ambulatório, tem benefícios, como por exemplo, é mais cómodo para o utente, permite reduzir o número de internamentos diminuindo os respetivos custos e o perigo, nomeadamente, dos utentes contraírem infeções hospitalares. ²

Previamente, a prescrição tem de ser validada pelo farmacêutico, neste processo, o FH deve verificar se a prescrição se adequa ao doente, assegurar que não existe nenhum PRM, como por exemplo, se o fármaco se adequa à patologia do doente, se a FF é indicada, verificar se a dose e a frequência de administração estão corretas, e averiguar se a quantidade prescrita está correta. Caso existia alguma dúvida relativamente à prescrição, o farmacêutico contacta o médico prescriptor. ^{14,15}

A dispensa de medicação em ambulatório é destinada a patologias específicas e abrangidas por regimes excecionais de comparticipação, sendo legislada e gratuita para os doentes. Só pode ser fornecida medicação para um período de 1 mês de tratamento, ou então a medicação correspondente à duração do tratamento, exceto para o VIH, neste caso, pode ser fornecida medicação para um período de 3 meses. Além disso, em situações específicas, os doentes podem pedir autorização ao conselho de administração, para os SF cederem maior quantidade de medicação. ^{14,16}

A medicação pode ser levantada pelo próprio utente, ou então, por outra pessoa da confiança do próprio, desde que se faça acompanhar pelo cartão de terapêutica e a sua identificação.

Para aceder à prescrição, introduz-se o número de processo que consta no cartão de terapêutica do utente, posteriormente, tem de ser escolhido o grupo terapêutico associado. É importante realçar, que a quantidade dispensada, é feita à unidade e a respetiva saída, é realizada através do lote, verificando sempre se o lote é o mesmo, caso

sejam dois lotes diferentes, é necessário realizar a dispensa fracionada, pelo respetivo lote.

Quando o doente levanta medicação pela primeira vez, solicita-se a assinatura do termo de responsabilidade, deste modo, o doente responsabiliza-se pela conservação correta do medicamento, transporte, extravio, dano e consequente administração. Também se fornece ao doente, o cartão da terapêutica, reforçando a necessidade de trazer para levantar a sua medicação. Além disso, caso aplicável, é necessário verificar se tem autorização por parte do diretor clínico.

Por outro lado, cabe ao farmacêutico ir controlando os stocks, de maneira a garantir que todos os utentes podem realizar a sua terapêutica. Assim, também é relevante, durante a dispensa, verificar o stock disponível em ambulatório, verificar se existem notas de encomenda, e saída durante o mês, particularmente, em situações de rutura de stock.

É função do FH, fomentar a adesão à terapêutica, realçar informações relevantes, nomeadamente, interações com outros medicamentos ou alimentos e informar efeitos adversos possíveis decorrentes da medicação. No decorrer da dispensa, o utente é questionado, se tem alguma dúvida relativamente à sua terapêutica, e se apresenta algum efeito adverso, incentivando o doente a fazer um diário de efeitos adversos, para posteriormente informar o médico, caso aplicável. Relativamente à conservação, particularmente, dos produtos de frio o FH, deve garantir que a terapêutica é conservada num frigorífico a uma temperatura entre 2 a 8 graus Celsius.

É fundamental o utente ficar completamente esclarecido, como deve tomar a medicação, por exemplo, em determinadas situações a dosagem prescrita é de 200 mg, mas o utente leva a dosagem de 100 mg, deste modo o mesmo tem de tomar 2 comprimidos, de maneira a realizar a dosagem certa. Além disso, o FH realça se os medicamentos devem ser tomados com ou sem alimentos, e a altura do dia, por exemplo, a capecitabina deve ser tomada com alimentos, nos 30 minutos após o final da refeição, com um grande copo de água.

Em conjunto com a medicação, também são fornecidos ao utente, folhetos com informação, particularmente, quando é a primeira vez que levantam a medicação. Tive a oportunidade de ver estes folhetos, particularmente, para o Yuflyma® e nintedanib.

As prescrições que são dispensadas pelo ambulatório dos SF, podem ser de origem interna, ou de origem externa. A maior parte é de origem interna, ou seja, os doentes deslocam-se ao ambulatório, vindos da consulta de especialidade no próprio hospital,

sendo que, necessitam de medicamentos de uso exclusivo hospitalar, ou medicamentos que não são de uso exclusivo hospitalar, mas os doentes apresentam enquadramento legal para terem acesso à cedência gratuita desses medicamentos em ambulatório. As consultas externas, são principalmente das especialidades de reumatologia, neurologia, infeciologia, e oncologia médica.^{14,17}

Além disso, é recorrente a ida ao ambulatório, de utentes com receitas externas, ou seja, prescrição de origem externa. Nesta situação, caso se trate de um medicamento biológico, deve constar uma menção que se trata de uma receita de medicamentos biológicos, tem de conter a portaria nº48/2016, de 22 de março (entretanto revogada) , ou a Portaria n.º 261/2024/1, de 14 de outubro e deve ser verificado se o local de prescrição está reconhecido pela Direção Geral de Saúde (DGS), como centro prescriptor de agentes biológicos, com o número de registo, assim como, o respetivo médico prescriptor, também tem de estar certificado.¹⁸

No final, é solicitada uma assinatura à pessoa, que realizou o levantamento da medicação, de forma, a confirmar que a levantou. Este documento inclui informação como a data da prescrição, o médico prescriptor, os dados do utente, a medicação, a quantidade fornecida e o respetivo custo.

As patologias mais frequentes, em termos de prescrições, foram a artrite reumatóide, a artrite psoriática, a psoríase, a espondilite anquilosante, o VIH e a insuficiência renal crónica. Além disso, também existe um número considerável de doentes da especialidade de hemato-oncologia, a realizarem citotóxicos orais.

Por exemplo, foi recorrente, no decorrer do meu estágio, utentes começarem a terapêutica com adalimumab, o Yuflyma®, deste modo, foi demonstrado, com o auxílio de uma caneta de demonstração, como a injeção deve ser administrada, aconselhando o utente a realizar a primeira administração auxiliado por um médico, ou enfermeiro.

Os farmacêuticos realizam acompanhamento e aconselhamento aos utentes, reforçando informações relevantes, por exemplo, não agitar a caneta pré-cheia, não partilhar a caneta com ninguém, antes da administração retirar a caneta do frigorífico, e guardar à temperatura ambiente (20 a 25 graus Celsius), durante 15 a 30 minutos, para a administração ser menos dolorosa. Outras recomendações relativamente à área de administração, incluem, previamente lavar as mãos, desinfetar o local com álcool, e deixar secar.

Além disso, deve-se variar o sítio da administração, entre a parte da frente das coxas, e o abdómen, à exceção de 5 cm à volta do umbigo. As injeções devem ser pelo menos a 3 cm de distância, da anterior. É importante realçar que a caneta pré-cheia, não deve ser administrada em pele queimada, em feridas, em pele sensível ou com cicatrizes. Durante este processo, o FH entrega ao doente uma biobox, para o mesmo colocar as canetas usadas, e posteriormente quando a biobox estiver cheia entrega a mesma no hospital, para ser incinerada.

Os utentes devem ser informados de possíveis reações adversas, nomeadamente, dor de cabeça, dor abdominal, reações no local da injeção, erupção cutânea, náuseas e vômitos, no caso do Yuflyma®. No caso do anastrozol, um efeito adverso comum são os afrontamentos, já, para a enzalutamida, é comum a sensação de fadiga, estes dois princípios ativos, apresentam uma saída frequente no ambulatório do HST. Relativamente, à capecitabina, um efeito adverso comum é a síndrome Palmo-Plantar, por este motivo o doente, deve evitar fontes de calor e hidratar as mãos com cremes gordos.¹⁹

Relativamente à dispensa em regime de ambulatório, de citotóxicos orais, nomeadamente, a capecitabina, a educação ao doente, ganha uma importância particular. O FH deve educar o doente no sentido de reduzir ao máximo o número de indivíduos que contacta com a medicação, optando sempre que possível, pela autoadministração. Além disso, deve sempre usar luvas quando manipula ou toma o fármaco, lavando as mãos posteriormente. Outras boas práticas, incluem descarregar o autoclismo 2 vezes durante a toma de citotóxicos orais, e 4 a 7 dias depois de terminar a terapêutica, já a roupa do doente, deve ser lavada separadamente. Além disso, é importante realçar que estes fármacos não devem ser partidos, esmagados, ou mastigados e não podem ser colocados em conjunto com outros medicamentos, em caixas de medicação, caso necessário, deve ser utilizada uma caixa distinta.¹⁹

Os citotóxicos orais não devem ser armazenados perto de alimentos ou bebidas, nem em áreas abertas, junto a fontes de água, luz solar, crianças ou animais de estimação. É essencial educar os doentes, relativamente à correta eliminação das caixas e respetivos blisters vazios, estes devem ser entregues num hospital, para posterior incineração, ou em caso de impossibilidade, no Valormed, mas nunca devem ser descartados na sanita ou no lixo comum.¹⁹

Outras informações relevantes, que o FH deve dar ao doente, incluem, evitar alimentos como toranja, sumo de toranja, ou laranja-amarga, antes de iniciarem fármacos metabolizados pelo citocromo CYP3A4, nomeadamente, no caso do palbociclib,

ribociclib, abemaciclib e algumas semanas após a descontinuação da terapêutica, uma vez que aumentam as concentrações plasmáticas dos fármacos. Além disso, o hipericão é um indutor do CYP3A4, devendo por este motivo também ser evitado.¹⁹

O produto mais dispensado em regime de ambulatório é o Yuflyma® (adalimumab), que é um anticorpo monoclonal humanizado que inativa o TNF- α , estando por isso, indicado no tratamento de diversas doenças autoimunes, como por exemplo, artrite reumatoide, artrite psoriática, psoríase, artrite idiopática juvenil, espondilartrite axial, doença de Crohn, colite ulcerosa e hidradenite supurativa.

O FH realiza farmacovigilância ativa no ambulatório, quando questiona o doente se o mesmo teve algum efeito adverso.

5. Farmacotecnia

5.1. Preparação de Medicamentos Citotóxicos

Nos SF, também existe a unidade centralizada de preparação de citotóxicos (UCPC), onde se valida e prepara a quimioterapia injetável, para os utentes efetuarem em hospital de dia (HD). A UCPC é uma zona independente do resto dos SF, sendo composta por uma área de produção, uma sala de apoio à produção, uma sala onde os farmacêuticos validam as prescrições médicas, e uma sala de apoio à UCPC onde estão armazenados os fármacos citotóxicos. Na sala limpa, existe um telefone que permite a comunicação com a sala de apoio. Estive na UCPC, durante um período de 3 semanas, entre os dias 30 de dezembro de 2024 e 17 de janeiro de 2025.

O FH, é o responsável por introduzir os protocolos de quimioterapia no SGICM, pela atualização dos mesmos e pela validação da prescrição médica, prévia à preparação, nomeadamente, as doses, doses cumulativas, assegurar que o esquema prescrito é concordante com o protocolo instituído e o histórico terapêutico, verificar os parâmetros da função renal do doente, patologias concomitantes, como por exemplo, a diabetes, insuficiência hepática, insuficiência renal, genotipagem do gene dihidropirimidina desidrogenase (DPYD), uma vez que estas situações carecem de ajuste do protocolo prescrito.

Por exemplo, no caso do doente que vai realizar quimioterapia, ser diabético, o protocolo FOLFOX é adaptado, assim, o doente realiza o FOLFOX diabético. Caso, o doente apresente insuficiência hepática, ou insuficiência renal, faz o mini-CHOP, em detrimento do CHOP. Além disso, mutações na DPYD necessitam de uma redução de 50%, em

fármacos metabolizados por esta enzima, nomeadamente o 5- fluorouracilo, e a capecitabina.

Durante a validação da prescrição, o FH também verifica se os dias prescritos e ciclos estão corretos. Por exemplo, um doente que leva para casa uma bomba infusora portátil (BIP) de 44 horas, não deve fazer o filgrastim, no mesmo dia que realiza a quimioterapia injetável.

Além disso, o FH confirma os cálculos, por exemplo, verifica se a dose da carboplatina prescrita, está correta, através do auxílio da calculadora do Medscape, que utiliza a fórmula de Calvert, com base na idade, peso, creatinina, área sob a curva alvo e género. Outro exemplo, é a BIP, do protocolo FOLFOX, que requer um fator de sobrecarga, para o volume residual não afetar a dose total que o doente tem de fazer. Também é da função do farmacêutico a preparação e o controlo de qualidade da respetiva preparação. Assim como, o FH também faz a dispensa de pré-medicação, terapêutica adjuvante ao protocolo, e realiza o respetivo debito informático, como por exemplo, a atropina no protocolo FOLFIRI ou medicação realizada em HD, como o fosaprepitant, que é um antiemético usado na prevenção de náuseas e vômitos agudos e tardios associados à quimioterapia.

No final do FH validar a prescrição, imprime as respetivas etiquetas em duplicado, que acompanham os citotóxicos, através do sistema informático.

No caso de se tratar do primeiro ciclo de quimioterapia que o doente realiza, tem de ser verificado se o mesmo tem autorização da direção clínica ou da CFT, em determinados medicamentos.

O FH que valida a prescrição, também prepara a medicação antiemética, para o doente realizar em casa, como metoclopramida, para baixo risco de emese (por exemplo, o protocolo GRAMONT) ou dexametasona e ondansentron para risco de emese superior. Também é recorrente o doente, levar fatores de crescimento, como o filgrastim (em caso de neutropenia) e epoetinas (em casos de anemia).

O doente também leva para casa, por vezes, medicação oral que acompanha a quimioterapia, como, citotóxicos orais, por exemplo, o doente realiza azacitidina por via subcutânea, e leva para casa o venetoclax, que é utilizado para leucemia mieloide aguda, e tem um esquema de indução próprio, uma vez que deve ser introduzido faseadamente, começando pela dose mais baixa, e aumentando a dose progressivamente, de forma, a evitar a síndrome de lise tumoral.

Na sala adjacente à câmara, encontra-se também um FH que regista no computador, as entradas e saídas da câmara, e a respetiva entrada na caixa do carro dos citotóxicos. Durante este processo, é necessário selecionar o TSDT que efetua a preparação, e realizar a conferência da medicação. É importante realçar, que a ordem de manipulação, não é indiferente, muito pelo contrário, é selecionada de forma a proteger o doente, assegurando a sua segurança, ao minimizar a contaminação, nomeadamente evitar contaminações cruzadas, entre os aerossóis provenientes dos citotóxicos em anticorpos monoclonais e outros fármacos. Deste modo, o FH coloca primeiramente na câmara de fluxo laminar vertical (CFLV), anticorpos monoclonais utilizados em indicações não oncológicas, nomeadamente, provenientes do hospital de dia de gastro, por exemplo, infliximab e vedolizumab, posteriormente, fármacos com potencial carcinogénico, fármacos citotóxicos utilizados com finalidades não oncológicas e, por fim, fármacos citotóxicos e anticorpos monoclonais em doentes oncológicos. ²⁰

Além disso, protocolos de quimioterapia longos, compostos por vários fármacos, como por exemplo, o FOLFOX e FOLFIRI, também carece de gestão, uma vez que os doentes fazem os fármacos faseadamente. Esta gestão é particularmente importante, uma vez que só existe uma CFLV nos SF, quando idealmente deveriam existir duas câmaras. ²⁰

Previamente a entrar na sala limpa, é necessário passar pela antecâmara, que tem pressão superior à sala de preparação. A sala limpa, contém a câmara de fluxo laminar vertical classe II B2 (exaustão total) com filtros HEPA, cuja pressão de ar na sala é negativa, de maneira a proteger o operador, o ambiente, e o próprio produto, protegendo de contaminações microbiológicas. ²⁰

A preparação de medicamentos citotóxicos pode ser realizada apenas por profissionais treinados, qualificados e familiarizados com a manutenção e correta utilização da câmara, ou seja, unicamente podem ser efetuadas por FH ou TSDT, sob supervisão do farmacêutico. Estes profissionais estão devidamente equipados com bata, luvas, óculos de proteção, máscara, proteção de sapatos, toucas, fardas, que têm uma ordem de colocação específica. É fundamental saberem como proceder, por exemplo, caso ocorra um derrame ou exposição acidental a citotóxicos e estarem devidamente informados sobre os riscos da exposição ocupacional a citotóxicos. ²⁰

Além disso, é importante realçar que deve haver rotatividade, de maneira a minimizar a exposição individual. Na CFLV não se podem usar tóxicos ou substâncias explosivas. ²⁰

Previamente ao início da preparação de citotóxicos, o manipulador desinfeta a câmara, com o auxílio de uma compressa com álcool a 70%, toda a superfície tem de ser limpa,

começando pela parede posterior, seguido dos lados e o vidro, o movimento é efetuado do topo para baixo, ou seja, da área menos contaminada para a área mais contaminada, por último, é desinfetada a superfície de trabalho. Além disso, também desinfeta a superfície, entre fármacos diferentes, para evitar a contaminação cruzada e após a conclusão do trabalho. ²⁰

Por fim, os citotóxicos são levados para o HD, num carro destinado para o efeito, com a identificação da natureza dos fármacos, por um AO.

Além disso, tive a oportunidade de assistir à preparação de esferas de doxorrubicina (figura 13), para realizar uma quimioembolização hepática, que se trata de um processo minimamente invasivo para tratar um tumor hepático.



Figura 13 - Esferas de doxorrubicina, para quimioembolização

No fim do dia, após a conclusão de todas as preparações, procede-se ao débito dos citotóxicos, por serviço. Para este processo, é utilizada uma folha onde os TSDT, registam todos os citotóxicos que entram na câmara.

Caso o doente não realize a sua quimioterapia, o enfermeiro devolve os fármacos aos SF, acompanhados por uma folha própria para o efeito, que contém informação relevante, como a identificação do doente, o protocolo, os fármacos respetivos, o número mecanográfico, assinatura do enfermeiro que fez a devolução, e o respetivo motivo. O motivo do doente não efetuar a sua terapêutica, tem de estar devidamente identificado, as razões mais frequentes incluem indicação médica devido a febre, sintomas febris, reação a um fármaco do protocolo ou hipertensão. Cabe ao farmacêutico, avaliar se a quimioterapia pode ser reutilizada, caso a caso, tendo em conta, a estabilidade físico-química e microbiológica e as respetivas condições de armazenamento. No caso, da quimioterapia não ser usada, é acondicionada num saco selado, para posterior eliminação. Além disso, o farmacêutico, preenche um Excel para o efeito. ²⁰

Existe grande diversidade de citotóxicos preparados na UCPC do HST, contudo, com particular relevância para cânceros colorretal, uma vez que o hospital é um centro de referência para este tipo de cancro, sendo os protocolos mais comuns o FOLFOX, FOLFIRI e o XELOX. Também é bastante frequente, na área da hematologia, a preparação de azacitidina, para leucemia mieloide aguda e síndromes mielodisplásicas. Além disso, também é frequente a preparação de quimioterapia para o cancro da mama, que abrange uma grande diversidade de protocolos diferentes, nomeadamente, o trastuzumab deruxtecano, AC (doxorubicina+ciclofosfamida), paclitaxel semanal, PT (pertuzumab + trastuzumab), entre outros.

É importante realçar que todas as sextas-feiras, os TSDT fazem o inventário dos citotóxicos presentes na UCPC.

Durante as 3 semanas que estive na UCPC, preparei os envelopes com a respetiva medicação oral que os doentes levavam para casa, assim como, medicação subcutânea, nomeadamente, o filgrastim. Posteriormente, o meu trabalho era sempre conferido por um farmacêutico da área.

Além disso, também são preparados na CFLV, outros fármacos, que representam risco para o operador, nomeadamente, os colírios de ciclosporina, uma vez que este fármaco é imunossupressor, colírios de mitomicina uma vez que este fármaco é cancerígeno e ganciclovir, devido ao seu efeito mutagénico e carcinogénico. Para esta escolha, contribui uma lista publicada pelo National Institute for Occupational Safety and Health, que classifica os fármacos, em diferentes classes consoante o risco, como medicamentos perigosos.

5.1.1. Controlo microbiológico da área de preparação de citotóxicos

O controlo microbiológico é efetuado através da validação do processo asséptico, esta atividade é fundamental para assegurar que a CFLV está em perfeitas condições e que a técnica asséptica está a ser executada de forma correta. Este controlo, é efetuado, semanalmente, no interior da CFLV, geralmente às segundas-feiras. Já, no início do mês, este controlo é mais aprofundado/completo/abrangente, sendo efetuado o controlo no interior e no exterior da câmara.

O controlo microbiológico é efetuado por métodos diferentes, que incluem o controlo do técnico operador, o controlo de superfícies e o controlo do ar. Estes procedimentos, são efetuados na CFLV (interior) e no ambiente à volta da mesma (exterior).²⁰

Relativamente, ao controlo do técnico manipulador, é efetuado através das dedadas da luva de cada mão em placas de contacto, durante 5 a 10 segundos, no início e no final da sessão de trabalho, as respetivas luvas devem estar secas, e sem desinfetante. Este controlo possibilita a avaliação de uma possível quebra na técnica assética. ²⁰

Já o controlo da superfície, também é efetuado com recurso a placas de contacto, retira-se a tampa, e inverte-se a placa, durante 2 a 5 segundos, deste modo permite que o meio de cultura adira à superfície, este procedimento é efetuado no início e fim da sessão. São utilizadas 3 placas dentro da CFLV (no centro, à esquerda e à direita), 1 placa no ambiente em redor da mesma, 1 placa na bancada de trabalho, e por fim, 1 placa na câmara de transferência. Deste modo, consegue-se verificar a eficiência dos procedimentos de limpeza. ²⁰

Por fim, as amostras de ar passivo são efetuadas com placas de sedimentação (gelose-sangue), neste processo, o TSDT coloca 1 placa aberta no interior da CFLV e uma 1 placa aberta no exterior, a mesma é retirada após 4 horas, ou no final da sessão de preparação. Deste modo, permite fazer uma estimativa do número de microrganismos que se depositam ao longo de um determinado período de tempo. ²⁰

O FH é responsável pela identificação das placas com o sítio da recolha, a respetiva data de amostragem, o respetivo operador que realizou a amostragem, e pela entrega das placas ao TSDT. Por outro lado, o TSDT realiza a colheita. Após a colheita, o FH embala as placas, e envia-as para o laboratório de microbiológica para serem analisadas. Depois, quando chega o controlo de esterilidade do laboratório de microbiologia, o FH analisa os dados, verificando a sua conformidade e regista-os em documento próprio, qualquer desvio tem de ser justificado e corrigido com ações complementares, posteriormente, neste caso o processo volta a ser repetido, de maneira a assegurar que o problema foi resolvido.

5.2. Preparação de Formas Farmacêuticas Não Estéreis

Por vezes, surge a necessidade de preparar medicamentos manipulados (MM), pelo facto do medicamento não estar disponível no mercado, outras razões incluem satisfazer necessidades específicas, adaptar a terapêutica, ajuste de doses ou então por razões económicas. Deste modo, é recorrente a preparação de MM, para grupos específicos, nomeadamente para a pediatria. ²¹

Todos os MM preparados nos SF do HST, seguem as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados, definida pela Portaria nº 594/2004, de 2 de junho. ²²

Primeiramente, a prescrição referente ao MM, tem de ser validada pelo farmacêutico responsável pelo setor da farmacotecnia, assegurando a segurança do doente, nomeadamente, verificar se a dosagem é adequada à indicação farmacêutica pretendida, verificar se existem interações e assegurar a presença na farmácia de todo o material, equipamento e SA.

Os medicamentos manipulados não estéreis mais frequentes são, xaropes, pomadas, e suspensões orais. Assisti à preparação da solução oral de furosemida 3,5 mg, para a neonatologia, utilizando ampolas de furosemida (2 mg/ml) e xarope comum.

Também observei a preparação de uma solução aquosa de ácido acético 4%, para o stock do HD de ginecologia, para a realização de colposcopia. Além disso, vi a preparação de papéis de sulfato de magnésio, para o tratamento da obstipação e assisti à reconstituição de risdiplam, para o tratamento da atrofia muscular espinhal.

É frequente a preparação de nistatina composta, constituída por nistatina e lidocaína em bicarbonato, sendo que a mesma, está em stock na câmara frigorífica, até porque por vezes é solicitada mediante prescrição médica no ambulatório ou no internamento.

As pesagens, medições de volume e cálculos, são realizadas e conferidas por um farmacêutico ou sob a sua supervisão, ou seja, carecem de dupla verificação por se tratar de passos críticos. ²³

É necessário atribuir lotes aos MM, e efetuar o respetivo registo. Esta tarefa é do encargo do supervisor ou manipulador, ou seja, do FH ou do TSDT. No final da realização da preparação, efetua-se o ensaio de verificação das características organolépticas. ²³

Posteriormente, é da responsabilidade do FH, supervisionar o acondicionamento, a rotulagem e atribuir o prazo de validade ao MM, este é atribuído consoante o tipo de preparação, nunca podendo ser superior a 6 meses. ²³

Relativamente às matérias-primas, devem satisfazer as exigências da respetiva monografia, assim, no ato da receção o FH certifica-se da qualidade da matéria-prima, através da verificação do respetivo boletim análise, ou seja, se os ensaios estão de acordo com o que está descrito na farmacopeia. ²³

5.3. Preparações extemporâneas estéreis

Primeiramente, o FH valida a prescrição médica, realiza o guia de produção, onde se identifica o lote das matérias-primas, imprime a ficha técnica de preparação e emite os rótulos. Este procedimento é comum, quer sejam MM estéreis, ou não estéreis.

Os medicamentos manipulados, que são necessários preparar nos SF, podem ser estéreis ou não estéreis. Caso sejam estéreis, a sua preparação é geralmente realizada na câmara de fluxo de ar laminar horizontal (CFLH). Os medicamentos manipulados estéreis, preparados mais frequentemente, são colírios fortificados com AB (antibióticos), nomeadamente, colírio de gentamicina, colírio de ceftazidima a 5%, colírio de vancomicina a 5%. Também, são preparadas bombas elastoméricas de iloprost, para a doença de Buerger, cefuroxima intracamerular 1 mg/ml, e colírio fortificado de voriconazol a 1%.

Tive a oportunidade de assistir à preparação de colírios de ciclosporina 0,05%, efetuada em CFLV, para prevenir a rejeição de transplantes da córnea, para síndrome do olho seco que não melhorou apesar do tratamento com substitutos lacrimais (com o objetivo de retardar a progressão), e para conjuntivite atópica crónica. Esta utilização foi aprovada pela comissão de ética, e pelo diretor clínico. Os colírios são efetuados a partir de ampolas de ciclosporina 50 mg/ml e álcool polivinílico, durante este processo, realizei os cálculos para saber a quantidade de ampolas de ciclosporina e frascos de álcool polivinílico necessários. Além disso, também é preparado bevacizumab intravítreo, para uso off-label, e também preparações contendo ganciclovir na CFLV.

A preparação destes colírios de ciclosporina é bastante frequente nos SF do HST, estes são cedidos de 21 em 21 dias, para conveniência do doente, no entanto, o prazo de validade é 28 dias. No caso de ser a primeira cedência, o FH entrega um folheto informativo ao doente, que contém todas as informações relevantes.

Para o bevacizumab intravítreo, e aflibercept intravítreo, existe uma documentação de controlo específico, que inclui o envio de seringas, devidamente assinado pelo farmacêutico, a confirmação do levantamento das mesmas, a declaração médica, a declaração de enfermagem, e lugar para a respetiva identificação dos doentes. No futuro próximo, pretende-se estender este procedimento a todas as preparações intravítreas.

Depois da preparação estar concluída, são verificadas as características organoléticas, é feito o registo de produção, onde se refere se o MM foi aprovado ou rejeitado, e efetua-se o respetivo consumo.²³

Também é efetuado o controlo microbiológico da CFLH, através do controlo de superfícies com a utilização de placas de contacto, na primeira segunda-feira de cada mês.

6. Reembalagem, rotulagem e desblisteração de medicamentos

A reembalagem e rotulagem de medicamentos têm como finalidade assegurar a segurança e qualidade. ²

Relativamente à rotulagem, é da responsabilidade do TSDT, imprimir as etiquetas dos medicamentos a rotular, com o nome da SA, respetivo lote, dosagem, PV, imprimindo a quantidade necessária e duas etiquetas excedentes, uma etiqueta cola-se no registo de rotulagem dos TSDT, e outra etiqueta para os AO. Posteriormente, o AO, faz a rotulagem, sempre uma SA de cada vez, certificando sempre que está a rotular corretamente. ²

Outra situação recorrente, é a reembalagem de comprimidos provenientes de frascos multidose de maneira a garantir a terapêutica diária, ou seja, cada comprimido tem de ficar num saco próprio e deviamente identificado.

Nos SF, não existem todas as dosagens no mercado de uma substância ativa, uma vez que é necessário rentabilizar e analisar as necessidades do serviço. Deste modo, surge a necessidade de fracionar comprimidos, para cumprir a dose prescrita pelo médico e proceder ao embalamento, de maneira a ser possível disponibilizar a dose prescrita ao doente. A reembalagem é efetuada na FDS, como já descrito anteriormente, presente na sala de DIDDU, sendo realizada tanto para medicamentos fracionados como medicamentos inteiros.

Por vezes, surge a necessidade de desblisterar os comprimidos, esta atividade é realizada pelo AO, após o pedido do TSDT, que entrega o registo de desblisteragem, com as respetivas quantidades e caixas. Previamente, o AO, deve higienizar as mãos, colocar luvas e limpar a máquina com álcool, além disso, também volta a repetir a limpeza da máquina, quando muda de SA. É efetuado um medicamento, de cada vez, de maneira a evitar qualquer erro.

7. Outras atividades do farmacêutico

7.1. Participação do farmacêutico nos ensaios clínicos

Os ensaios clínicos são estudos realizados no ser humano com a finalidade de averiguar os efeitos dos medicamentos experimentais. Estes estudos carecem, entre outras, de autorização do INFARMED.^{24,25}

O FH tem um papel importante nos ensaios clínicos, sendo obrigatório a sua presença para a realização dos mesmos. Este está envolvido na gestão do circuito do medicamento experimental, nomeadamente, na receção, acondicionamento, monitorização das condições de armazenamento, preparação, dispensa, cálculo da compliance (caso o medicamento experimental, seja uma FF oral, o FH procede à contagem), devolução, destruição, e documentação, assegurando a segurança, rastreabilidade e transparência durante todo o processo. Estes medicamentos, têm de estar armazenados em sítio próprio, numa localização de acesso restrito, em condições controladas e registadas, sendo que qualquer desvio tem de ser comunicado ao investigador e ao promotor. No entanto, uma limitação é o FH nem sempre ter contacto com o doente.²⁵

Os registos dos ensaios clínicos devem ser guardados durante um período mínimo de 25 anos após o encerramento do ensaio. No entanto, esse período pode variar dependendo das regulamentações nacionais e de requisitos específicos de autoridades reguladoras, patrocinadores ou boas práticas clínicas.

Acompanhei a realização de um ensaio clínico de fase 3, com o patisiran, num doente com a patologia habitualmente denominada doença dos pezinhos, o ensaio era denominado *APOLLO- B: randomized, double-blind, placebo-controlled multicenter study to evaluate the efficacy and safety of patisiran in patients with Transthyretin Amyloidosis with cardiomyopathy*.

Para qualquer ensaio, primeiramente o FH valida a prescrição médica. Neste ensaio específico, o fármaco necessita de preparação, esta foi efetuada por uma enfermeira, sob supervisão do FH. O patisiran necessita de um registo manual e informático, ou seja, carece de registo no Suvoda (plataforma que gere os ensaios clínicos) e também precisa de registo manual, através do preenchimento de formulários que acompanham o ensaio, nomeadamente, a ficha individual para o doente e a ficha de pré-medicação.

Este ensaio necessita de pré-medicação, tomada cerca de uma hora antes do tratamento, constituída por paracetamol 500 mg, famotidina 40 mg, hidroxizina 25 mg,

dexametasona 4 mg/ml e Viterra® clássico. Posteriormente, é necessário debitar no sistema informático a medicação, e a pré-medicação.

O FH coloca os rótulos provenientes dos frascos do medicamento experimental na respetiva prescrição médica, comprovando que a medicação correta foi dada ao doente certo, além disso, a respetiva cartonagem também é guardada. Regularmente, a monitora do EC dirige-se ao HST, para acompanhar o ensaio, garantido o cumprimento das boas práticas clínicas. ²⁵

7.2. Comissões técnicas hospitalares

7.2.1. Comissão de Farmácia e Terapêutica

A Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) é obrigatoriamente constituída por um número igual de farmacêuticos e médicos, sendo liderada pelo diretor clínico ou por um médico especialista nomeado pelo mesmo, com um mandato de 3 anos, deste modo, funciona como ligação entre os SF e os serviços de ação médica. O propósito da CFT é garantir a utilização eficiente e racional dos medicamentos, monitorizar as prescrições médicas, e assegurar a equidade dos doentes no acesso aos medicamentos. ²⁶

A CFT tem um papel extremamente relevante, uma vez que define o formulário de medicamentos do hospital, monitoriza o cumprimento dos critérios de utilização dos medicamentos emitidos pela Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica (CNFT), também propõe orientações terapêuticas, e pronuncia-se sobre a adequação da terapêutica prescrita aos doentes. É a esta comissão que se dirigem todos os pedidos de introdução ou exclusão de medicamentos do guia farmacoterapêutico. ²⁶

Além disso, é a CFT que autoriza ou não, tratamentos específicos a determinados doentes, por exemplo, todos os novos fármacos e todos os fármacos biológicos, são de autorização, caso a caso, e doente a doente. Para este processo, o médico requerente tem de dirigir o pedido à CFT, com uma justificação robusta a acompanhar. A CFT também é essencial para a aprovação de regimes terapêuticos sujeitos a AUE. ²⁶

As CFT locais estão em articulação com a CNFT, que por sua vez fomenta a nível nacional a utilização mais eficiente e racional de medicamentos e elabora o formulário nacional do medicamento, entre outros. ²⁷

7.2.2. Unidades Locais do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (UL- PPCIRA)

As Unidades Locais do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (UL-PPCIRA), colaboram com as respetivas unidades regionais. As unidades locais são compostas por diversos profissionais de saúde, sendo que tem de possuir obrigatoriamente, um farmacêutico, um médico e um enfermeiro. ²⁸

Este programa desenvolve estratégias de prevenção e controlo das infeções relacionadas a cuidados de saúde, nomeadamente, as infeções provocadas por microrganismos multirresistentes, através da monitorização e investigação de surtos. Também contribui para a redução das resistências aos antibióticos, através de medidas, como a vigilância do consumo de antibióticos (AB) , a prevenção da prescrição de certos AB que são os únicos que ainda tem eficácia para bactérias resistentes, nomeadamente, para pseudomonas, bem como, através do desenvolvimento de mecanismos de notificação a resistência das bactérias aos AB. Com estas medidas, pretende-se diminuir o número de infeções hospitalares, controlar as resistências, e fomentar o uso correto e responsável de AB. ²⁸

7.2.3. Comissão de ética

A comissão de ética tem um carácter obrigatório em instituições de saúde, sendo composta por uma equipa multidisciplinar, que varia entre cinco e onze membros, sempre com número ímpar, com participação de diversos profissionais, nomeadamente, um farmacêutico, um médico, um advogado, um enfermeiro, um filósofo, entre outros.

O propósito desta comissão é cooperar na elaboração de princípios da ética e da bioética na instituição onde está inserida, na prestação de cuidados de saúde e na investigação clínica, assegurando a dignidade humana, assim como, os direitos humanos, a integridade e a segurança dos procedimentos em execução no HST. Deste modo, é competência desta comissão a emissão de pareceres, relatórios, documentações referentes às atividades do hospital, assim como, a redação de documentos de reflexão relativos a questões de bioética e fomentar ações de formação da sua área, entre outros.²⁹

8. Outras atividades

Tive a oportunidade de me deslocar à unidade de hemodiálise do HST, onde assisti a pacientes a realizar hemodiálise, e tive uma breve explicação, por parte de um enfermeiro especialista. Além disso, assisti ao processo de ensino de uma doente, por parte de uma enfermeira, com o objetivo da doente realizar diálise peritoneal. Esta técnica tem a vantagem de permitir maior autonomia, podendo ser efetuada no domicílio, contudo acarreta riscos superiores.

Por outro lado, fui ao serviço de radiologia de intervenção, onde assisti à quimioembolização com doxorubicina, através de esferas com 2 tamanhos diferentes, previamente preparadas na UCPC, com o objetivo de tratar hepatocarcinomas. Esta atividade foi bastante interessante e revelante, permitindo ver na prática uma quimioembolização, verificando que a vascularização para o tumor foi bloqueada.

Estas atividades foram extremamente enriquecedoras, sendo oportunidades únicas, de observar na prática fundamentos teóricos.

9. Formações

Durante o meu período de estágio, tive a oportunidade de assistir a uma formação intitulada “Derrame e exposição acidental a citotóxicos”, dinamizada pela Dr^a. Anabela Fonseca.

Nesta formação foi descrito, a composição do kit, os procedimentos a ter no caso de derrame dentro da CFLV ou no isolador, fora da CFLV, e caso exposição acidental. Foram descritos os diversos passos, nomeadamente, chamar ajuda, alertar as pessoas nas proximidades, localizar o kit mais próximo, colocar o equipamento de proteção individual, isolar a área contaminada e identificá-la, entre outros. Por fim, foram clarificadas as diferenças no derrame de citotóxicos líquidos, sólidos ou pós.

É fundamental que todos os profissionais saibam como atuar no caso de ocorrer um derrame de citotóxicos, devido à toxicidade intrínseca e conseqüente riscos, que estes fármacos possuem. O conhecimento é particularmente importante uma vez que o derrame pode acontecer em qualquer parte do circuito do medicamento citotóxico, desde a distribuição, a receção até à administração. Deste modo, os kits devem estar disponíveis em todas as áreas do circuito, devidamente identificados, nomeadamente, na sala de apoio à UCPC e no armário de armazenamento dos citotóxicos. De realçar que existe no HST, uma instrução de trabalho para esta situação.

10. Conclusão

O meu estágio curricular em farmácia hospitalar decorrido no HST, permitiu-me compreender como funciona uma farmácia hospitalar, assim como, o papel do farmacêutico neste contexto.

O trabalho de um farmacêutico hospitalar, implica uma grande responsabilidade e sentido crítico, ganhando uma relevância ainda maior uma vez que os medicamentos dispensados apresentam riscos elevados, podendo provocar danos, e consequências graves aos doentes, se forem tomados indevidamente. Deste modo, o trabalho do farmacêutico é muito importante, quer no aconselhamento ao próprio doente, em contexto de dispensa de medicamentos em ambulatório hospitalar, quer no aconselhamento de outros profissionais de saúde, como por exemplo, médicos e enfermeiros, relativamente a qualquer dúvida relacionada com a terapêutica.

As funções desempenhadas pelos farmacêuticos hospitalares, são cada vez mais relevantes, particularmente, nos dias de hoje, onde existe uma população mais envelhecida, o que conduz a uma maior incidência de patologias crónicas, e polimedicação, conseqüentemente há maior probabilidade de existirem interações medicamentosas, maior risco de surgirem problemas relacionados com os medicamentos, e doenças iatrogénicas que são atualmente, uma das maiores causas de mortalidade e morbidade. Deste modo, o farmacêutico ajuda na prevenção de erros de medicação, no correto uso dos medicamentos, fomenta a adesão à terapêutica tendo impacto direto na saúde e bem-estar da população.

A área que me suscitou maior interesse, foi o ambulatório, onde a empatia e o respeito pelo doente é a base de uma boa interação farmacêutico-doente, é fundamental saber ouvir o doente e as suas queixas, deixando o mesmo totalmente esclarecido. Nesta área, o impacto do farmacêutico é mais direto, uma vez que tem contacto com o doente, esta foi a área onde me senti mais envolvida no processo.

Relativamente à outra área de FH onde passei mais tempo, ou seja, a UCPC, foi um mundo totalmente novo, onde tive bastante a aprender, contudo uma área bastante interessante e estimulante, devido à diversidade de doenças e protocolos.

Nos serviços farmacêuticos, é fundamental a colaboração entre diversos profissionais de saúde, quer seja dentro dos SF, quer entre outros profissionais de saúde, nomeadamente médicos e enfermeiros.

11. Referencias bibliográficas

1. Ordem dos Farmacêuticos – Áreas Profissionais – Farmácia Hospitalar [Internet]. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/areas-profissionais/farmacia-hospitalar/>
2. INFARMED- Conselho Executivo de Farmácia Hospitalar- Manual de Farmácia Hospitalar (março 2005) [Internet]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/web/infarmed/institucional/documentacao_e_informacao/publicacoes/tematicos/manual-da-farmacia-hospitalar
3. Ordem dos Farmacêuticos - Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar: Manual de Boas práticas de Farmácia Hospitalar (06 de maio de 2019) [Internet]. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/publicacoes/normas-profissionais/manual-de-boas-praticas-de-farmacia-hospitalar/>
4. Sociedade Portuguesa de Farmacêuticos dos Cuidados de Saúde – Quem somos – SPFCS Podcast – 24: O processo de aquisição de medicamentos: hemoderivados [Internet]. Disponível em: <https://spfcs.pt/24-o-processo-de-aquisicao-de-medicamentos-hemoderivados>
5. Serviço Nacional de Saúde – Serviços Partilhados Ministério de Saúde (SPMS) Sobre as Compras Públicas [Internet]. Disponível em: <https://www.spms.min-saude.pt/compras-publicas/>
6. Serviço Nacional de Saúde – Serviços Partilhados Ministério de Saúde (SPMS) Catálogo Electrónico Compras na Saúde [Internet]. Disponível em: <https://www.spms.min-saude.pt/catalogo-electronico-compras-na-saude/>
7. INFARMED- Entidades – Medicamentos de uso humano – Avaliação tecnologias saúde – Avaliação terapêutica e económica – Autorização de utilização excecional [Internet]. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/avaliacao-tecnologias-saude/avaliacao-terapeutica-e-economica/autorizacao-de-utilizacao-excecional>
8. INFARMED- Entidades – Medicamentos de uso humano – Autorização de introdução no mercado - Autorização de comercialização (AUE, AUE de lote e SAR) [Internet]. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/autorizacao-de-introducao-no-mercado/autorizacao-de-utilizacao-especial>

9. Ordem dos Farmacêuticos- Comunicação – Boletim do CIM abr/jun 2013 – medicamentos derivados do plasma humano [Internet]. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/bc.107_medicamentos_derivados_do_plasma_humano_seguranca_e_desempenho_dos_produtos_fronteira_2601856985a12ebd888db2.pdf
10. INFARMED-Legislação Farmacêutica Compilada - TÍTULO III: Medicamentos - Capítulo I: Medicamentos de uso humano -Secção II: Derivados do Plasma- Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de setembro: Registo de medicamentos derivados de plasma [Internet]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/1068535/despacho_1051-2000.pdf
11. Ordem dos Farmacêuticos –Serviços, projetos e eventos OF- Centro de informação do medicamento- CIM à tarde na sociedade farmacêutica: Hospitalização Domiciliária: O papel do farmacêutico hospitalar (16 Out 2023) [Internet]. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/editor2/2023/www/cim/cim_o_papel_do_farmacutico_na_hospitalizacao_domiciliaria.pdf
12. Ordem dos Farmacêuticos- Norma Geral: Reconciliação da Medicação (13-09-2024) [Internet]. Disponível em: https://ordemfarmaceuticos.pt/fotos/editor2/2024/consulta_publica/ng_reconciliacao_da_terapeutica_cp.pdf
13. Ordem dos Farmacêuticos – Comunicação- Boletim CIM (Centro de informação do medicamento) out/dez 2023 - Parâmetros laboratoriais a considerar pelo farmacêutico na validação do perfil farmacoterapêutico do doente [Internet]. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/boletim_out_dez_2023_final_125568173865ba3d2dob88d.pdf
14. INFARMED- Documentos- Normas de prescrição e dispensa de medicamentos e produtos de saúde a utentes em regime de ambulatório hospitalar (setembro de 2021) [Internet]. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/documents/15786/o/Normas+de+prescri%C3%A7%C3%A3o+e+dispensa+de+medicamentos+e+produtos+de+sa%C3%BAde+a+utentes+em+regime+de+ambulat%C3%B3rio+hospitalar/5d6a8eff-6559-b37c-2b5a-e243d3b17136>
15. Diário da República- Portaria nº210/2018 de 27 de março: Estabelece o regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição eletrónica de medicamentos a utentes em regime de ambulatório hospitalar no âmbito do Serviço Nacional de

- Saúde) [Internet]. Disponível em:
<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/210-2018-114924996>
16. INFARMED- Documentação e informação- Legislação - Legislação Farmacêutica Compilada - Despacho n.º 13447-B/2015, de 18 de novembro - Estabelece disposições para a dispensa da terapêutica antirretrovírica. Revoga o Despacho n.º 2175/2013, publicado no Diário da República, 2.ª série, de 6 de fevereiro) [Internet]. Disponível em:
https://www.infarmed.pt/documents/15786/1072289/110-IB_Desp_13447-b_2015_VF.pdf
17. INFARMED- Regimes excecionais de comparticipação) [Internet]. Disponível em:
<https://www.infarmed.pt/web/infarmed/regimes-excecionais-de-comparticipacao>
18. Diário da República - Portaria n.º 261/2024/1, de 14 de outubro: Estabelece que os medicamentos destinados ao tratamento de doentes com artrite reumatoide, espondiloartrite axial – espondilite anquilosante e espondiloartrite axial não radiográfica –, artrite psoriática, artrite idiopática juvenil poliarticular e psoríase em placas, bem como os medicamentos destinados ao tratamento de doentes com doença de Crohn ou colite ulcerosa, beneficiam de um regime excecional de comparticipação. [Internet]. Disponível em:
<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/261-2024-890820681>
19. Ordem dos Farmacêuticos- Comunicação- Boletim CIM Abr/Jun 2016 – Intervenção Farmacêutica na Farmacoterapia com antineoplásicos orais [Internet]. Disponível em:
https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/bol_abr_jun16_1551420597594127df9a38f.pdf
20. Ordem dos Farmacêuticos - Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar - Manual de Preparação de Citotóxicos (novembro 2013) [Internet]. Disponível em:
<https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/publicacoes/normas-profissionais/manual-de-preparacao-de-citotoxicos/>
21. Ordem dos farmacêuticos - Comunicações – Boletim do CIM (janeiro/fevereiro de 2013): Manipulação de medicamentos na farmácia hospitalar
<https://ordemfarmaceuticos.pt/pt/publicacoes/boletim-do-cim/boletim-do-cim-jan-fev-2011/>
22. INFARMED- Entidades- Medicamentos de uso humano – Inspeção de medicamentos- Medicamentos Manipulados [Internet]. Disponível em:

- <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/inspecao-medicamentos/medicamentos-manipulados>
23. INFARMED- Documentação e informação- Legislação - Legislação Farmacêutica Compilada – Medicamentos – Medicamentos Manipulados - Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho: Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar [Internet]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/1070327/portaria_594-2004.pdf
24. INFARMED- Entidades – Medicamentos de uso humano – Ensaio Clínicos [Internet]. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/ensaios-clinicos>
25. Diário da república - Lei n.º 21/2014, de 16 de abril: Aprova a lei da investigação clínica [Internet]. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/21-2014-25344024>
26. Diário da república – Despacho nº2325/2017, de 17 de março: Determina a missão e aprova o regulamento das Comissões de Farmácia e Terapêutica (CFT) das entidades de natureza hospitalar do setor público [Internet]. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/2325-2017-106619399>
27. INFARMED- Institucional – Estrutura e organização – Comissões Técnicas especializadas - Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica [Internet]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/web/infarmed/institucional/estrutura-e-organizacao/comissoes-tecnicas-especializadas/comissao_nacional_de_farmacia_terapeutica
28. Diário da república – Despacho nº 10901/2022, de 8 de setembro: Atualiza o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) [Internet]. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/10901-2022-200789503>
29. Diário da república – Decreto-Lei n.º 80/2018, de 15 de outubro: Estabelece os princípios e regras aplicáveis às comissões de ética que funcionam nas instituições de saúde, nas instituições de ensino superior e em centros de investigação biomédica que desenvolvam investigação clínica [Internet]. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/80-2018-116673880>

Anexos



Anexo I - Termohigrómetro, para fazer o controlo da temperatura e humidade



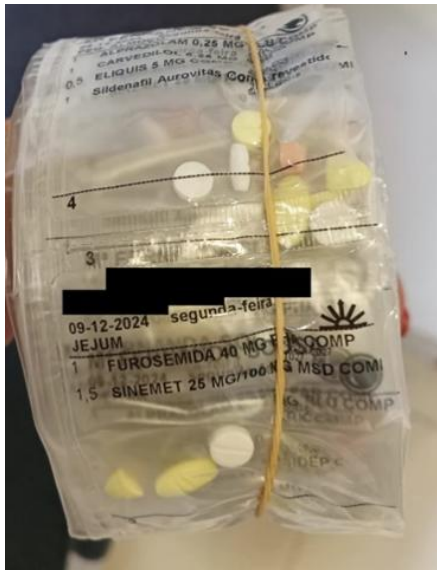
Anexo II - Secção de dermocosmética da APIVITA na FSAG



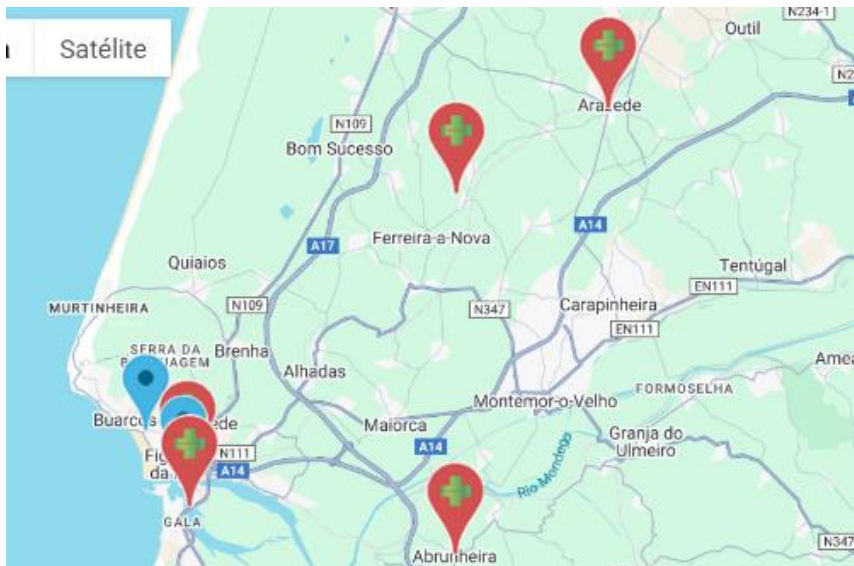
Anexo III – Máquina de PIM



Anexo IV - Computador que auxilia a realização de PIM



Anexo V – Exemplo de rolo de PIM



Anexo VI – Indicação geográfica das farmácias que possuem MAPA e pertencem à UAH



Anexo VII – Teste para realizar o rastreio da *Helicobacter pylori*



Anexo VIII - Amostra dos efeitos do Eucerin Hyaluron-filler Epigenetic serum, vista na formação realizada no Porto