UNIVERSIDADE
BEIRA INTERIOR

Os extratos de plantas medicinais na prevenção e no tratamento da hiperplasia benigna da próstata

Daniela Filipa Faria Alves

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas
(Mestrado integrado)

Orientador: Prof. Doutora Ana Paula Coelho Duarte

setembro de 2020

"Eles não sabem, nem sonham,
que o sonho comanda a vida."
António Gedeão

Agradecimentos

A concretização desta etapa não teria sido possível sem o acompanhamento e dedicação de algumas pessoas. Por esse motivo, não posso deixar de expressar o meu mais sincero agradecimento a todos aqueles que caminharam sempre comigo durante este longo percurso de cinco anos.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à minha orientadora, Professora Doutora Ana Paula Duarte, pela excelente orientação, pela simpatia e disponibilidade, pela partilha constante de conhecimentos e por toda atenção dedicada ao longo da elaboração desta dissertação.

A toda a equipa do Serviço Farmacêutico Hospitalar do Hospital de Sousa Martins e a toda a equipa da Farmácia Morais por me terem recebido e por me terem transmitido valências e conhecimentos tanto a nível profissional como pessoal que certamente irão marcar a minha conduta profissional.

À minha mãe, a minha companheira de todas as horas, e ao meu pai, o meu grande conselheiro. Ainda que as palavras não sejam suficientes para exprimir o verdadeiro valor da palavra "obrigada", quero-vos agradecer pelo apoio incondicional, pela dedicação, pela educação e por estarem sempre presentes quando eu mais preciso. Obrigada do fundo do coração!

Aos meus avós que estiveram sempre comigo e aos restantes familiares que me acompanharam nesta jornada, quero agradecer pelo carinho e por todo o apoio depositado em mim.

Ao meu namorado, Bruno Fonseca, quero agradecer pela paciência e pelo apoio nos momentos mais difíceis ao longo destes cinco anos. Obrigada pela amizade, pelo companheirismo, pela motivação e por acompanhares todos os meus passos.

Às amizades que a Covilhã me proporcionou, Diana Carrulo, Adriana Machado, Margarida Fernandes, Inês Pires, Catarina Roque, Ana Teresa Ramos, Rafaela Ribeiro, Marta Salvador, Mafalda Jesus, Carla Puig Marty, Filipa Costa e Rita Batista, que se mantêm comigo desde o primeiro ano e que fizeram destes cinco anos únicos e inesquecíveis, pela união e pela amizade tão nobre e familiar que se foi fortalecendo ao

longo dos anos. Tive a sorte de vos conhecer e de partilhar convosco momentos que guardo para sempre no meu coração. Obrigada por todo o apoio e pela preciosa amizade que tenho a certeza que será para sempre.

Resumo

A presente dissertação é parte integrante da unidade curricular "Estágio" do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, encontrando-se dividida em três capítulos.

O primeiro capítulo, representa um trabalho de pesquisa bibliográfica para a elaboração de uma revisão da literatura referente ao tema intitulado por "Os extratos de plantas medicinais na prevenção e no tratamento da hiperplasia benigna da próstata". Neste capítulo são apresentadas plantas medicinais com potencial terapêutico no tratamento da hiperplasia benigna da próstata, uma condição patológica de grande preocupação a nível mundial pela sua elevada incidência e complicações associadas que tendem a aumentar com o avanço da idade do homem.
A fitoterapia é utilizada pelo ser humano desde sempre no tratamento de diversas patologias. Atualmente assiste-se a um crescente interesse pelo uso de plantas medicinais que é apoiado pelas suas propriedades terapêutica cientificamente comprovadas na prevenção e no tratamento de inúmeras doenças. Várias plantas têm vindo a ser estudadas para a prevenção e tratamento da hiperplasia benigna da próstata, dando especial destaque ao extrato de *Serenoa repens*. Os mecanismos de ação pela qual os extratos de plantas medicinais exercem a sua atividade farmacológica, muitas vezes são semelhantes aos encontrados nos alfa-bloqueadores e nos inibidores 5-alfa-redutase. Para além disso, os efeitos adversos graves intrínsecos à terapêutica convencional, bem como os custos elevados motivam a procura pelas plantas medicinais que embora não sejam isentas de riscos, apresentam um bom perfil de segurança.

O segundo capítulo descreve detalhadamente o período de estágio curricular em farmácia hospitalar, realizado no Hospital Sousa Martins, na Guarda. Este capítulo descreve as atividades desenvolvidas e os conhecimentos adquiridos ao longo do estágio, a importância do papel do farmacêutico em contexto hospitalar assim como os aspetos legais inerentes.

O terceiro capítulo refere-se ao período de estágio curricular em farmácia comunitária que decorreu na Farmácia Morais, na Lixa. Neste capítulo é abordada a minha experiência pessoal durante a realização do estágio, as competências e responsabilidades atribuídas ao farmacêutico comunitário assim como o seu enquadramento legal.

Palavras-chave

Plantas medicinais; Fitoterapia; Hiperplasia benigna da próstata; Doenças da próstata; Farmácia Comunitária; Farmácia Hospitalar.

Abstract

This dissertation is part of the curricular unit "Internship" of the Integrated Master in Pharmaceutical Sciences, being divided into three chapters.

The first chapter consists in a bibliographic work research for the elaboration of a literature review related to the theme entitled “Herbal extracts in the prevention and treatment of benign prostatic hyperplasia”.
This chapter presents medicinal plants with therapeutic potential in the treatment of benign prostatic hyperplasia, a pathological condition of great concern worldwide due to its high incidence and associated complications that tend to increase with aging of males. Phytotherapy has always been used by humans in the treatment of various pathologies. Currently there is a growing interest in the use of medicinal plants, which is supported by scientifically proven therapeutic properties in the prevention and treatment of numerous diseases. Several plants have been studied for the prevention and treatment of benign prostatic hyperplasia, with special emphasis on the extract of *Serenoa repens*. The mechanisms of action by which medicinal plant extracts exert their pharmacological activity are often similar to those found in alpha-blockers and 5-alpha-reductase inhibitors. In addition, the serious adverse effects intrinsic to conventional therapy, as well as the high costs, motivate the demand for medicinal plants which, although not free from risks, have a good safety profile.

The second chapter describes in detail the period of curricular internship in hospital pharmacy, held at Hospital Sousa Martins, in Guarda. This chapter describes the activities developed and the knowledge acquired during the internship, the importance of the pharmacist's role in the hospital context as well as the inherent legal aspects.

The third chapter refers to the period of internship in community pharmacy that took place at Farmácia Morais, in Lixa. In this chapter my personal experience during the internship, the competences and responsibilities attributed to the community pharmacist as well as his legal framework are discussed.

Keywords

Medicinal plants; Phytotherapy; Benign hyperplasia of the prostate; Prostate diseases; Community Pharmacy; Hospital Pharmacy.

Índice

Capítulo 1 - Os extratos de plantas medicinais na prevenção e no tratamento da hiperplasia benigna da próstata 1
1. Introdução 1
2. Anatomia da próstata 2
3. Hiperplasia benigna da próstata 3
3.1. Fisiopatologia 5
3.2. Manifestações clínicas 6
3.3. Diagnóstico 6
3.4. Diagnóstico diferencial 8
3.5. Gestão da medicação 9
3.6. Tratamento 10
3.6.1. Vigilância ativa 10
3.6.2. Terapêutica farmacológica 11
3.6.2.1. Alfa-bloqueadores 11
3.6.2.2. Inibidores da 5-alfa-redutase 11
3.6.2.3. Terapêutica combinada 12
3.6.3. Terapêutica cirúrgica 12
3.7. Fitoterapia 12
3.7.1. Serenoa repens 13
3.7.2. Pygeum africanum 16
3.7.3. Urtica dioica 18
3.7.4. Cucurbita pepo 20
3.7.5. Secale cereale 23
3.7.6. Hypoxis rooperi 25
4. Conclusão 27
Referências bibliográficas 29
Capítulo 2 – Estágio em Farmácia Hospitalar 37
1. Introdução 37
2. Unidade Local de Saúde da Guarda 38
2.1. Serviços farmacêuticos hospitalares (SFH) 38
2.2. Período de funcionamento 39
2.3. Espaço físico 39
2.4. Recursos humanos 40
3. Organização e gestão dos serviços farmacêuticos 41

3.1. Aprovisionamento 41
3.2. Sistema e critérios de aquisição 43
3.3. Armazenamento 43
4. Distribuição 45
4.1. Distribuição clássica ou tradicional 46
4.2. Reposição por *stocks* nivelados 46
4.3. Distribuição personalizada 47
4.4. Distribuição individual diária em dose unitária (DIDDU) 47
4.5. Medicamentos sujeitos a controlo especial 48
4.5.1. Estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas 48
4.5.2. Hemoderivados 49
4.6. Distribuição de medicamentos para as restantes unidades da ULSG 50
5. Produção e controlo 50
5.1. Preparação de formas farmacêuticas não estéreis 51
6. Informação e atividades de farmácia clínica 51
7. Farmacovigilância 52
8. Nutrição assistida 53
9. Farmacocinética clínica: monitorização de fármacos na prática clínica 54
10. Acompanhamento da visita médica 55
11. Atividades farmacêuticas na enfermaria 55
12. Informação e documentação 56
13. Conclusão 56
Referências bibliográficas 57
Capítulo 3 – Estágio em Farmácia Comunitária 58
1. Introdução 58
2. Organização da farmácia 59
2.1. Localização e horário de funcionamento 59
2.2. Espaço físico da farmácia 59
2.2.1. Espaço exterior 59
2.2.2. Espaço interior 60
2.2.2.1. Área de atendimento ao público 60
2.2.2.2. Área de atendimento personalizado 61
2.2.2.3. Área de receção e verificação de encomendas 61
2.2.2.4. Armazém 62
2.2.2.5. Laboratório 62
2.2.2.6. Instalações sanitárias 62
2.3. Recursos humanos 62

2.4. Recursos informáticos 63
3. Informação e documentação científica 64
4. Medicamentos e outros produtos de saúde 64
5. Aprovisionamento e armazenamento 66
5.1. Seleção de fornecedores e submissão de encomendas 66
5.2. Receção de encomendas 67
5.3. Marcação de preços 68
5.4. Armazenamento 68
5.5. Controlo de prazos de validade 69
5.6. Devolução 69
6. Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento 69
6.1. Farmacovigilância 70
6.2. VALORMED 71
7. Dispensa de medicamentos 71
7.1. Dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica 72
7.2. Dispensa de estupefacientes e psicotrópicos 74
7.3. Dispensa de medicamentos genéricos 75
7.4. Planos de comparticipação 75
8. Automedicação 76
8.1. Dispensa de medicamentos não sujeitos a receita médica 77
9. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde 77
9.1. Produtos de dermofarmácia, cosméticos e higiene 77
9.2. Produtos dietéticos para alimentação especial 78
9.3. Produtos dietéticos infantis 79
9.4. Fitoterapia e suplementos nutricionais (nutracêuticos) 79
9.5. Medicamentos de uso veterinário 79
9.6. Dispositivos médicos 80
10. Outros cuidados de saúde prestados na Farmácia Morais 81
10.1. Medição da pressão arterial 81
10.2. Glicémia capilar 82
10.3. Colesterol total e triglicerídeos 83
10.4. Dispensa de medicamentos hospitalares 84
11. Preparação de Medicamentos 84
11.1. Medicamentos manipulados 84
11.2. Preparações extemporâneas 85
12. Contabilidade e gestão 85
12.1. Conferência do receituário e faturação 85

13. Conclusão 87
Referências bibliográficas 88
Anexos 90
Anexo I: Ficha modelo para a requisição, distribuição e administração de medicamentos hemoderivados. 90
Anexo II: Certificado da formação "Apresentação do Fármaco Risancizumab" 91
Anexo III: Receita manual. 93
Anexo IV: Receita eletrónica materializada. 94
Anexo V: Receita desmaterializada / sem papel. 95
Anexo VI: Regime especial de comparticipação da ADM 96

Lista de Figuras

Figura 1 – Localização anatómica da próstata..... 2
Figura 2 – Zonas da próstata. A- ZC; B-ZP; C-ZT; D-EMAF..... 3
Figura 3 – Comparação entre a próstata normal e a próstata com hiperplasia benigna da próstata..... 4
Figura 4 – *Serenoa repens*..... 14
Figura 5 – Exemplo da estrutura de ácidos gordos (ácidos oleico e láurico)..... 14
Figura 6 – Estrutura do β-sitosterol..... 15
Figura 7 – *Pygeum africanum*..... 17
Figura 8 – *Urtica dioica*..... 19
Figura 9 – *Cucurbita pepo*..... 21
Figura 10 – Comparação do posicionamento da dupla ligação do 2º anel do β-sitosterol e do α-spinasterol (Δ7-fitoesteróis)..... 21
Figura 11 – *Secale cereale*..... 23
Figura 12 – *Hypoxis rooperi*..... 25
Figura 13 – Conversão do hipoxósido em rooperol pela enzima β-glicosidase..... 26

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Sintomas da HBP..... 6
Tabela 2 – Diagnóstico diferencial para a Hiperplasia benigna da próstata..... 9
Tabela 3 – Classe de medicamentos que podem causar e/ou agravar os LUTS..... 10
Tabela 4 – Distribuição dos farmacêuticos por áreas de intervenção..... 40
Tabela 5 – Valores de referência da pressão arterial em adultos..... 82
Tabela 6 – Valores de referência de glicémia em jejum e pós-prandial..... 83
Tabela 7 – Valores de referência de colesterol total e triglicerídeos..... 83

Lista de Acrónimos

5ARIs	Inibidores 5-alfa-redutase
ADA	Adenosina desaminase
AFP	Associação de Farmácias de Portugal
AIM	Autorização de Introdução no Mercado
AO	Assistente Operacional
ARS	Administração Regional de Saúde
AUE	Autorização de Utilização Especial
BOO	Obstrução da saída da bexiga
BPE	Aumento benigno da próstata
BPF	Boas Práticas Farmacêuticas
CAUL	Certificado de Autorização de Utilização de Lotes de Medicamentos
CCF	Centro de Conferência de Faturas
CNP	Código Nacional do Produto
COX	Ciclo-oxigenase
DCI	Denominação Comum Internacional
DHT	Di-hidrotestosterona
DIDDU	Distribuição Individual Diária em Dose Unitária
DRE	Exame retal digital
EMAF	Zona do estroma fibromuscular anterior
FGP	Formulário Galénico Português
FH	Farmácia Hospitalar
FHNM	Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
GHAF	Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia
HBP	Hiperplasia Benigna da Próstata
HLE	Elastase de leucócitos humanos
HSM	Hospital de Sousa Martins
INFARMED	Autoridade Nacional de Medicamento e Produtos de Saúde
INR	Razão normalizada internacional
IPSS	International Prostatic Symptom Score
ITU	Infeções do Trato Urinário
ITU-P	Incisão Transuretral da Próstata
IVA	Imposto sobre o Valor Acrescentado
LASA	Look-Alike, Sound-Alike
LUTS	Sintomas do trato urinário inferior
MARS	Medicamentos de Alto Risco
MNSRM	Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica
MSRM	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica
NBBS	N-butilbenzensolfonamida
OMS	Organização Mundial de Saúde
PDE5	Inibidores da fosfodiesterase-5
PT	Prontuário Terapêutico
PVF	Preço de Venda à Farmácia
PVP	Preço de Venda ao Público
Qmáx	Fluxo máximo

QoL	Qualidade de vida
RAM	Reação Adversa ao Medicamento
RCM	Resumo das Características dos Medicamentos
RTU-P	Resseção Transuretral da Próstata
SF	Serviço Farmacêutico
SFH	Serviço Farmacêutico Hospitalar
SHBG	Globulina de ligação a hormonas sexuais
SNF	Sistema Nacional de Farmacovigilância
SPMS	Serviços Partilhados do Ministério de Saúde
TNF	Fator de necrose tumoral
TSDT	Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica
UAVC	Unidade de AVC
ULSG	Unidade Local de Saúde da Guarda
URF	Unidades Regionais de Farmacovigilância
ZC	Zona Central
ZP	Zona Periférica
ZT	Zona de Transição

Capítulo 1 - Os extratos de plantas medicinais na prevenção e no tratamento da hiperplasia benigna da próstata

1. Introdução

As doenças da próstata estão enquadradas num conjunto de patologias específicas do sexo masculino que comprometem a qualidade de vida do doente. As patologias mais frequentes que afetam esta pequena glândula são a hiperplasia benigna da próstata (HBP), a prostatite e o cancro da próstata, sendo que a sua incidência tem sido mais elevada devido ao aumento da esperança média de vida e ao desenvolvimento de métodos e estratégias de diagnóstico. (1)

Na literatura, a HBP é descrita principalmente pela convergência de três situações que incluem, a obstrução da saída da bexiga (BOO), sintomas do trato urinário inferior (LUTS) e aumento benigno da próstata (BPE). (2)

Segundo dados apresentados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a HBP é causa de morte em 30 pessoas por cada 100.000, encontrando-se entre as três patologias que mais contribuem para as despesas de saúde, nos países industrializados. (3)

Na verdade, a HBP é uma condição patológica associada ao envelhecimento e caracteriza-se por ser de lenta progressão. (4)(5) A sua prevalência aumenta com o avanço da idade, atingindo o pico entre os 80 e os 90 anos. Em Portugal, estima-se que cerca de 50% dos homens com idade superior a 50 anos apresentem sintomas sugestivos de HBP, sendo que esta percentagem pode aumentar para os 80% para homens com idade superior a 75 anos. (6)

No passado, a cirurgia e a vigilância ativa eram as estratégias disponíveis para o tratamento da HBP. Porém, a evolução da terapêutica farmacológica e a introdução da fitoterapia, veio conquistar o lugar de terapêutica de primeira linha para o tratamento da HBP. (7)

A OMS estima que 80% da população mundial utiliza medicamentos à base de plantas para suprir as suas necessidades terapêuticas. (8)(9)
O crescente interesse pelo uso de plantas medicinais a que se tem assistido nas últimas décadas, prende-se com o conhecimento das suas propriedades terapêuticas na prevenção e cura de doenças que advém da experiência secular. Também os efeitos colaterais da terapia medicamentosa e dos procedimentos cirúrgicos, o uso abusivo e/ou incorreto e a falta de acesso

de alguma população a nível mundial a esses tratamentos, motivam o interesse da utilização de plantas medicinais e dos seus extratos no tratamento de diversas patologias. (9)(10)(11)(12)

A fitoterapia é hoje extensamente praticada por países desenvolvidos onde obtém reconhecimento e prestígio, sendo que diversos tratamentos são comparticipados pelos sistemas de saúde desses países. (12) Na Itália, algumas preparações à base de plantas são registadas como medicamentos e necessitam de prescrição obrigatória. Na Alemanha e na Áustria, a fitoterapia é considerada como tratamento de primeira linha na sintomatologia leve e moderada e corresponde a mais de 90% dos medicamentos prescritos para a HBP. Na Bélgica o número de prescrições de medicamentos fitoterápicos também é relativamente alto. (11)

Torna-se importante salientar que a base da medicina moderna são as plantas medicinais que contribuíram extensamente para o seu desenvolvimento. Numa perspetiva futura, as plantas medicinais e a fitoterapia continuam a desempenhar um papel de destaque na descoberta de novos medicamentos e de novas estratégias terapêuticas, graças à diversidade estrutural e biológica que os seus constituintes apresentam. (8)(9)

2. Anatomia da próstata

A próstata é uma glândula que faz parte do sistema genital masculino. Anatomicamente é localizada abaixo da bexiga, em frente ao reto e circunda a porção proximal da uretra (Figura 1). Em condições normais, pesa aproximadamente 20 g**.** (13)(14)

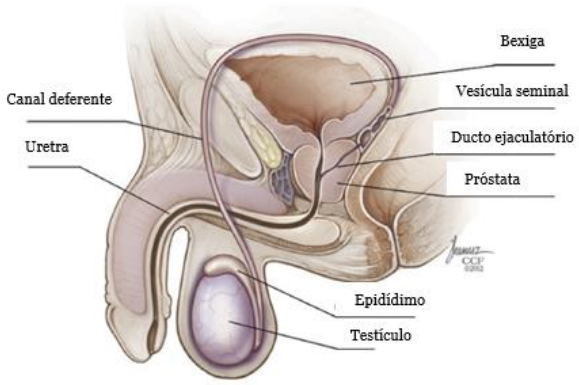


Figura 1: Localização anatómica da próstata. Adaptado de (13)

Este órgão desempenha a importante função de produzir uma secreção rica em glicoproteínas, enzimas e nutrientes importantes para proporcionar condições adequadas para garantir a sobrevivência e a progressão dos espermatozoides a nível reprodutivo. Esta secreção, em

conjunto com as secreções provenientes das vesículas seminais e do epidídimo, contribui para o volume do líquido seminal. Não obstante, controla o jato urinário durante a micção e bloqueia a saída da urina aquando a ejaculação, impedindo a mistura desses fluidos. (13)(15)(16)

O antigénio específico da próstata (PSA) é uma glicoproteína secretada pela glândula prostática, o qual possui características que permitem a sua utilização como biomarcador. Quando os níveis de PSA são elevados, pode indicar a presença de doenças prostáticas como a prostatite, cancro da próstata e/ou hiperplasia benigna da próstata. (13)

A anatomia da próstata foi proposta por McNeal que a dividiu em quatro zonas: zona periférica (ZP), zona de transição (ZT), zona central (ZC) e a zona do estroma fibromuscular anterior (EMAF) (Figura 2).
A zona periférica corresponde a aproximadamente 70% da próstata. Esta é a zona de origem da maioria dos cancros. A zona de transição representa 5% e é o local onde se desenvolve a hiperplasia benigna da próstata. 25% da glândula é constituída pela zona central. A zona do estroma fibromuscular anterior é o principal tecido não glandular, formado por músculo e fibras. (17)

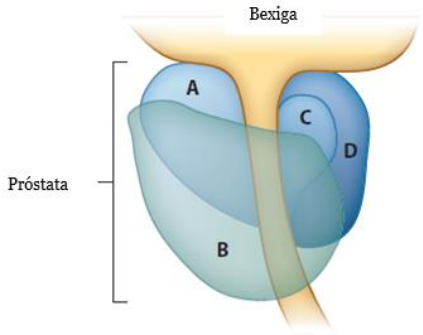


Figura 2: Zonas da próstata. A- ZC; B-ZP; C-ZT; D-EMAF. Adaptado de (4)

3. Hiperplasia benigna da próstata

A HBP é uma neoplasia benigna que ocorre frequentemente em homens com idade acima dos 50 anos e a sua prevalência tendencialmente aumenta à medida que o homem envelhece. (16)(18)
Caracteriza-se por um aumento do volume da próstata que afeta a zona de transição. Devido a esta situação patológica, a uretra é progressivamente comprimida e ocorre resistência à saída da bexiga o que dificulta o fluxo urinário (Figura 3). (4)

A HBP está, portanto, intimamente relacionada com LUTS que podem interferir significativamente com a qualidade de vida. (19)

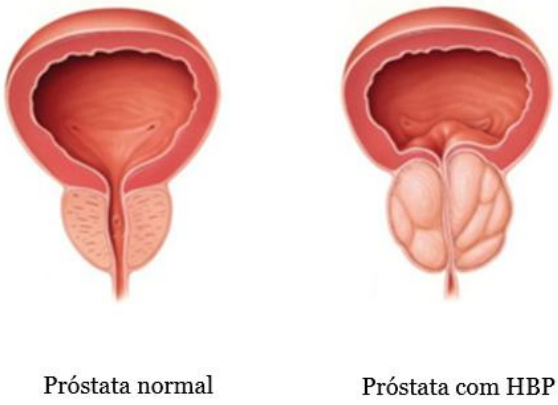


Figura 3: Comparação entre a próstata normal e a próstata com hiperplasia benigna da próstata. Adaptado de (20)

Os sintomas podem resultar naturalmente de mecanismos estáticos e dinâmicos. Os mecanismos estáticos caracterizam-se pelo aumento gradual da próstata. Por outro lado, os mecanismos dinâmicos estão relacionados com o aumento do sistema nervoso adrenérgico e com a tensão do músculo liso prostático. (21)(22)

A HBP é uma patologia crónica e progressiva. (23) Quando não tratada, à medida que a HBP se desenvolve e que a BOO ocorre podem desenvolver-se complicações relacionadas com a doença nomeadamente, infeções do trato urinário (ITU) recorrentes, retenção urinária crónica, retenção urinária aguda, hidronefrose e insuficiência renal. (23)(24) Por se tratar de uma doença com progressão lenta, alguns doentes podem-se habituar aos sintomas e não os manifestar. (5)

No entanto, torna-se importante clarificar que esta patologia geralmente não é uma condição precursora para o desenvolvimento do cancro da próstata. (25)
O cancro da próstata é uma neoplasia maligna que se desenvolve numa zona anatomicamente distinta da HBP, ocorrendo principalmente na zona periférica da próstata. (26)(27) Este é o segundo tipo de cancro mais diagnosticado nos homens, depois do cancro do pulmão. (28)

O cancro começa com um crescimento anormal e descontrolado das células que dá origem à formação de uma massa, designada por “tumor”. Este processo acontece, quando as células prostáticas sofrem mutações no seu genoma, que pode levar à inibição do sinal para a morte celular ou ao aumento da sua proliferação. Este crescimento descontrolado das células afeta os

tecidos mais próximos mas também se pode estender a órgãos mais distantes através da corrente sanguínea ou linfática por um processo intitulado por metastização. (29)

O cancro da próstata diferencia-se dos demais pela particularidade de ser de lenta evolução e de manifestação tardia dos primeiros sintomas, pelo que estes podem aparecer apenas em fases avançadas da doença. Por esse motivo, a maioria dos diagnósticos são feitos em homens que já apresentam sintomatologia.
Regra geral, homens com cancro da próstata manifestam principalmente LUTS, podendo também manifestar outros sintomas tais como hematúria e disfunção erétil.
A apresentação desta sintomatologia cria um desafio ao diagnóstico do cancro porque estes sintomas podem estar relacionados com patologias benignas como a HBP e também com a prostatite. (28)(29)

3.1. Fisiopatologia

A fisiopatologia exata para o desenvolvimento da HBP ainda não é conhecida.
Todavia, vários fatores de risco estão relacionados com o seu aparecimento nomeadamente o avanço da idade, alterações hormonais, a presença de uma história familiar e de algumas patologias como a síndrome metabólica, a hipertensão arterial e a diabetes *mellitus*. Também a raça negra, a dieta, o sedentarismo, a obesidade, o consumo de álcool e de tabaco parecem ser fatores associados. A compreensão destes fatores torna-se importante para que haja um tratamento mais direcionado. (4)(23)(25) (30)

Um dos mecanismos mais críticos para o surgimento da HBP, baseia-se no efeito dos androgénios na próstata. (25) Os androgénios são hormonas que desempenham um papel importantes para manter a integridade estrutural e funcional da próstata. Contudo, são também um dos principais fatores envolvidos no desenvolvimento da HBP. (4)(23)(31)
A sua relevância foi demonstrada quando se verificou uma redução no tamanho da próstata e consequentemente dos sintomas associados em doentes sujeitos a orquiectomia (castração cirúrgica) ou tratados com fármacos que inibem a conversão de testosterona em di-hidrotestosterona (DHT). (27)(30)

A testosterona é o principal androgénio circulante. É produzido principalmente nas células Leydig dos testículos mas também nas glândulas suprarrenais. Na próstata, a enzima 5-alfa-redutase tipo II converte a testosterona num androgénio que aponta ser mais potente e com afinidade superior para os recetores dos androgénios, a DHT. Por esse motivo, a DHT deverá ser o principal androgénio mediador da HBP. (4)(23)(30)

Ainda que os androgénios sejam responsáveis pela HBP e que a idade seja um fator de risco relevante para o seu desenvolvimento, os níveis séricos dos androgénios tornam-se cada vez menores à medida que os homens envelhecem. Em oposição, os níveis séricos de estrogénios

aumentam com o envelhecimento. Os estrógenos desempenham igualmente um papel importante no desenvolvimento da HBP uma vez que aumentam os níveis dos recetores de androgénios na próstata. Desta forma, mesmo com a diminuição dos androgénios, os estrogénios vão aumentar o seu efeito na glândula prostática, estimulando assim o seu crescimento. (23)(31)

3.2. Manifestações clínicas

As manifestações mais comuns da HBP são os LUTS.
Numa fase inicial, os homens que possuem HBP podem exibir poucos ou nenhuns sintomas. No entanto, com a progressão natural da doença os sintomas podem-se manifestar tornando-se incómodos e prejudiciais à qualidade de vida do doente. (30)

Os sintomas apresentados podem ser classificados em três grupos distintos: sintomas de armazenamento (sintomas urinários irritativos), esvaziamento (sintomas urinários obstrutivos) e pós-miccionais (Tabela 1). (23)(32)
Os sintomas irritativos estão relacionados com a hiperatividade do detrusor (músculo da parede da bexiga) enquanto os sintomas obstrutivos resultam da hipoatividade ou da BOO. (33)

Os LUTS não são específicos da HBP pelo que não é possível fazer um diagnóstico apenas com a apresentação dos sintomas. (21)

Tabela 1- Sintomas da HBP. (23) (32)(34)

Armazenamento	Esvaziamento	Pós-miccionais
• Urgência • Frequência • Incontinência de urgência • Noctúria	• Hesitação • Fluxo fraco e lento • Fluxo intermitente • Esforço miccional • Gotejo terminal	• Sensação de esvaziamento incompleto • Gotejo pós-miccional

3.3. Diagnóstico

Segundo as normas orientadoras da direção geral de saúde, a avaliação inicial do doente deve compreender: (33)

- História clínica
- Toque retal
- *International Prostatic Symptom Score* (IPSS) e qualidade de vida (QoL)
- Urofluxometria

- Ecografia vesicoprostática suprapúbica
- Doseamento PSA
- Urina II

1) História clínica

A história clínica é um critério de grande importância no diagnóstico da HBP. A gravidade e o impacto dos sintomas na qualidade de vida do doente devem ser avaliados. Uma vez que os sintomas experimentados pelo doente não são específicos da HBP, a identificação de outras causas e potenciais comorbidades devem ser investigadas. Também é importante verificar a manifestação de sintomas como dor, disúria e hematúria. A toma de determinados medicamentos e de algumas patologias podem estar diretamente relacionadas com os LUTS pelo que é fundamental fazer um diagnóstico diferencial. (21)(35)

2) Toque retal

O exame do toque retal, também conhecido por exame retal digital (DRE), é realizado para estimar o tamanho da próstata. Para além disso, também é usado para verificar a mobilidade, a elasticidade ou dureza, a superfície e a presença de nódulos na glândula prostática. Geralmente, perante uma situação de HBP, a próstata apresenta-se com aumento de volume, lisa e simétrica. Na presença de assimetrias, de áreas duras ou nódulos pode-se suspeitar de cancro da próstata. Aquando da realização do exame, também se pode avaliar o tônus do esfíncter anal. Se se apresentar fraco pode-se pressupor a presença de uma doença neurológica subjacente que pode ser a causa de LUTS. Assim, deve ser realizado um exame neurológico focalizado. (4)(18)(33)

3) IPSS e QoL

O IPSS é um questionário que inclui questões que permitem parametrizar o nível dos sintomas urinários e avaliar o impacto na qualidade de vida. É constituído por oito questões. As primeiras sete questões avaliam a frequência dos sintomas relacionados com a HBP. Os sintomas avaliados pelo IPSS são sete: Esvaziamento incompleto, frequência, intermitência, urgência, fluxo fraco, esforço e noctúria. Cada questão tem uma pontuação de 0 (nenhuma vez) a 5 (quase sempre). O doente seleciona a resposta com base na gravidade de cada sintoma específico. No final, a avaliação do IPSS pode ser classificada em 3 níveis de pontuação:

- Sintomas leves com pontuação de 0 – 7;
- Sintomas moderados com pontuação de 8 – 19;
- Sintomas severos com pontuação de 19 – 35.

A oitava questão está relacionada com a qualidade de vida percebida pelo doente e tem uma pontuação de 0 (ótimo) a 6 (péssimo). (33)(36)

4) Urofluxometria

A urofluxometria é um exame urológico não invasivo usado para determinar o fluxo máximo (Qmáx) urinário durante a micção. É recomendado na avaliação dos sintomas do sistema urinário tal como na possibilidade de HBP. No entanto, este método é bastante limitado como diagnóstico porque não é capaz de discriminar diferentes mecanismos que causam diminuição do fluxo urinário como BOO e a hipoatividade do detrusor. Desta forma, a urofluxometria pode ser aplicada antes de uma intervenção terapêutica e para monitorizar os resultados da terapêutica. (22)(35)

5) Ecografia vesicoprostática suprapúbica

A ecografia vesicoprostática é um exame minimamente invasivo usado para avaliar com precisão o tamanho da próstata e a potencial patologia. Também é usado para identificar complicações na bexiga que podem contribuir para os sintomas e para avaliar o resíduo pós-miccional. (30)(33)

6) PSA

Geralmente, os níveis de PSA estão fortemente correlacionados com o tamanho da próstata o que auxilia no diagnóstico da HBP. Porém, dada a sua natureza não específica, o PSA não é útil para diferenciar a HBP do cancro da próstata. Assim, não é possível fazer o diagnóstico da HBP apenas com este parâmetro mas é possível verificar a eficácia do tratamento fazendo as medições antes e depois da intervenção. (4)(21)

7) Urina II

O exame à urina é recomendado para excluir infeções do sistema urinário, hematúria, proteinúria e glicosúria. (18)(22)

3.4. Diagnóstico diferencial

Para além da HBP, muitas outras patologias são a causa do aparecimento dos LUTS. Obter uma história clínica detalhada é crucial para conseguir avaliar mais facilmente, dentro dos amplos diagnósticos possíveis, a condição que provoca os sintomas (Tabela 2). (22)

Sintomas como a frequência urinária podem ser causados por diabetes *mellitus* não diagnosticados ou não controlados. A insuficiência cardíaca congestiva, devido à mobilização de edemas quando o doente se deita à noite pode ser a causa da noctúria.
A bexiga neurogénica é causada por diversas situações neurológicas como a doença de Parkinson, tumores cerebrais, esclerose múltipla, entre outras. A baixa atividade ou atividade excessiva da bexiga resultante de causas neurológicas pode estar relacionado com o aparecimento dos LUTS. Também estenoses uretrais e outras anormalidades anatómicas podem

resultar no aparecimento desses sintomas. A hematúria pode estar articulada com diversas condições para além da HBP, como as infeções sexualmente transmissíveis. Para além disso, pode sugerir outros quadros complicados como cancro da bexiga e da próstata. (4)(22)

Tabela 2- Diagnóstico diferencial para a Hiperplasia benigna da próstata. (21)

Diagnóstico diferencial
• Bexiga neurogénica • Prostatite • Cancro de bexiga • Cancro de próstata • Infeção do trato urinário • Diabetes *mellitus* • Disfunção erétil • Doença cardiovascular • Doença Neurológica • Doenças Sexualmente Transmissíveis

Devido à existência de inúmeras patologias causadoras de LUTS, é relevante fazer um diagnóstico diferencial para que se possa adequar eficazmente o tratamento a cada patologia específica a fim de melhorar os sintomas e diminuir ou evitar a progressão da doença.

Para além de condições patológicas, os hábitos de vida também devem ser considerados. O consumo excessivo de cafeína, de alimentos muito condimentados, de álcool e a elevada ingestão de líquidos também podem estar na origem de alguns dos sintomas. (22)

Assim, antes da introdução de um tratamento médico, deve-se averiguar os hábitos de vida do doente, na medida em que se pode resolver o problema com a mudança de comportamentos do doente, evitando gastos em saúde desnecessários.

3.5. Gestão da medicação

A gestão dos medicamentos administrados é um princípio fundamental para o diagnóstico dos LUTS porque causas iatrogénicas podem estar fortemente envolvidas no seu desenvolvimento.
A sobremedicação é muito frequente nesta faixa etária e diversas classes de medicamentos devem ser evitadas ou usadas com muita atenção em doentes com HBP (Tabela 3). (26)

Fármacos com efeito anticolinérgicos devem ser evitados porque diminuem a contratilidade da bexiga podendo resultar em retenção urinária aguda.
Agentes simpaticomiméticos (descongestionantes nasais) podem aumentar a resistência do fluxo urinário à saída da bexiga, dificultado a micção.

Já o uso excessivo de diuréticos podem aumentar a frequência urinária e causar poliúria. Devido ao mecanismo hormonal de desenvolvimento da HBP relacionado com a testosterona, os suplementos que contêm esta hormona devem ser evitados ou usados de forma muito minuciosa. (21)(26)

Tabela 3- Classe de medicamentos que podem causar e/ou agravar os LUTS. (21)(37)

Classe de medicamentos que devem ser evitados na HBP
• Anti-histamínicos • Descongestionantes • Broncodilatadores • Diuréticos • Opiáceos • Antidepressivos tricíclicos • Testosterona

3.6. Tratamento

A HBP é uma patologia que raramente coloca em risco a vida do doente. Não obstante, esta condição tende a progredir podendo claramente prejudicar a sua qualidade de vida. Neste contexto, o seu tratamento é fundamental tendo como principais objetivos o alívio dos sinais e dos sintomas incomodativos para os doentes assim como evitar a progressão e prevenir complicações provenientes da HBP.
Atualmente, as opções de tratamento recomendadas compreendem a vigilância ativa, terapêutica farmacológica e terapêutica cirúrgica. Para selecionar adequadamente o tratamento a instituir, é essencial conhecer a história natural da HBP para uma melhor decisão na individualização da terapêutica e adaptação às características de cada doente. (19)(22)

3.6.1. Vigilância ativa

A vigilância ativa é apropriada a doentes que desenvolvem sintomas ligeiros (IPSS <8) e a doentes com sintomas moderados a graves (IPSS ≥8), quando os sintomas não são incomodativos para o doente e quando não manifestam complicações. (21)(33)

A vigilância ativa envolve a educação do doente no que diz respeito às modificações no estilo de vida e em determinados comportamentos que podem diminuir a sintomatologia. Recomenda-se a restrição na ingestão de líquidos à noite para minimizar o risco de noctúria, evitar álcool, cafeína e alimentos condimentados. Para além disso, deve-se incentivar a prática de exercício físico, uma dieta saudável, parar de fumar, evitar medicamentos que possam agravar os sintomas e tratar doenças subjacentes (diabetes, apneia obstrutiva do sono ou edema). Os

doentes que recebem vigilância ativa são reavaliados em intervalos regulares de 12 meses para garantir que a sua saúde não fica comprometida. (21)(32)

3.6.2. Terapêutica farmacológica

A intervenção farmacológica está indicada para homens que desenvolvem sintomas leves ou moderados a grave que são considerados incomodativos para o doente. A terapia farmacológica para o tratamento da HBP, assenta em duas principais classes de medicamentos, os alfa-bloqueadores e os inibidores 5-alfa-redutase (5ARIs), e em alguns extratos de plantas. No entanto, outras classes medicamentosas podem ser utilizadas para coadjuvar o tratamento de alguns sintomas nomeadamente agentes anticolinérgicos ou agonistas-beta-3 para sintomas com predomínio de armazenamento e também os inibidores da fosfodiesterase-5 (PDE5) por atuarem no relaxamento do músculo liso. (18)(19)(22)

3.6.2.1. Alfa-bloqueadores

Geralmente, a monoterapia para HBP é iniciada com fármacos alfa-bloqueadores. (38) Esta classe de fármacos atua ao inibir os recetores adrenérgicos simpáticos, relaxando a musculatura lisa da próstata e do colo da bexiga. A diminuição da constrição da uretra e a melhoria do fluxo urinário resultante, culmina na redução da sintomatologia após 1 semana de tratamento. Devido ao facto do mecanismo de ação dos alfa-bloqueadores não interferir no tamanho da próstata, esta classe não reduz o risco de complicações futuras associadas à doença, como o risco de retenção urinária e a necessidade de intervenção cirúrgica. Porém, pelo mesmo motivo, os níveis séricos de PSA não são afetados pelos fármacos alfa-bloqueadores.
Os fármacos desta classe são ainda classificados conforme a sua seletividade. A tansulosina e a silodosina são fármacos seletivos para os recetores α_{1A} localizados predominantemente no sistema urogenital enquanto a alfuzosina, doxazosina e a terazosina não são fármacos seletivos, bloqueando todos os recetores α_1. Os efeitos adversos destes fármacos incluem tontura, fadiga, hipotensão ortostática, congestão nasal e ejaculação retrógrada. Os fármacos não seletivos estão associados a mais efeitos adversos sistémicos, principalmente à hipotensão ortostática pelo que se deve ter especial atenção porque estes fármacos devem ser progressivamente titulados para minimizar esse efeito. Contrariamente, os fármacos seletivos não necessitam de titulação e estão mais associados a ejaculação retrógrada. (4)(30)

3.6.2.2. Inibidores da 5-alfa-redutase

Os 5ARIs bloqueiam a conversão da testosterona em DHT por inibição da enzima 5-alfa-redutase. A dutasterida inibe a isoenzima do tipo I que está presente sobretudo no fígado e na pele e também a isoenzima do tipo II que está localizada principalmente na próstata. A finasterida inibe apenas a isoenzima do tipo II, apresentando por isso maior seletividade.

Esta inibição enzimática provoca a redução do crescimento e do volume prostático pelo que, doentes com próstatas aumentadas irão beneficiar com esta terapia. É de notar que a terapia com 5ARIs pode levar à diminuição dos níveis séricos do PSA. Assim, caso se verifique uma elevação destes níveis, os doentes devem ser sujeitos a uma avaliação para o cancro da próstata.
Ao contrário dos alfa-bloqueadores, esta classe pode levar entre 3 a 6 meses para atingir a melhoria da sintomatologia. Porém, previne a progressão da doença, reduz o risco de retenção urinária assim como a necessidade de intervenção cirúrgica relacionada com a HBP. Os efeitos adversos mais comuns associados a esta classe são a disfunção erétil, diminuição da libido, diminuição da ejaculação e ginecomastia. (22)(38)

3.6.2.3. Terapêutica combinada

A associação de alfa-bloqueadores a 5ARIs é uma opção em doentes que apresentam sintomas moderados a graves e risco de progressão da doença. A complementaridade dos mecanismos de ação das diferentes classes pode trazer benefícios sinérgicos para os doentes de forma a minimizar os LUTS, prevenir complicações e evitar a progressão. Esta associação não deve ser recomendada em tratamentos de curta duração, necessitando ser um tratamento superior a 12 meses. (33)(39)

3.6.3. Terapêutica cirúrgica

A intervenção cirúrgica não é considerada, em geral, uma opção de primeira linha. Este tratamento está reservado a doentes com HBP grave que desenvolvem as seguintes complicações: retenção urinária refratária, uretero-hidronefrose (com ou sem alteração da função renal), insuficiência renal, infeções urinárias recorrentes, hematúria, litíase, divertículos vesicais e HBP refratária à terapêutica farmacológica. (21)(33)
O tratamento cirúrgico pode ser divido em procedimentos invasivos que envolve a prostatectomia aberta, a resseção transuretral da próstata (RTU-P) e a incisão transuretral da próstata (ITU-P) e em procedimentos minimamente invasivos como a termoterapia transuretral, eletrovaporização prostática transuretral e a vaporização prostática. (7)

3.7. Fitoterapia

A palavra "fitoterapia" resulta da junção dos termos gregos *"phyton"* que significa planta e *"therapeia"* que significa tratamento. A fitoterapia é comumente definida como a área de estudo da utilização de plantas na prevenção e no tratamento de doenças. (12)(40)

A utilização das plantas com propriedades terapêuticas é tão remota quanto a civilização humana. Ao longo dos séculos o homem foi adquirindo conhecimento sobre as plantas e o seu potencial terapêutico que adveio da necessidade da sua utilização como alimento. Inevitavelmente durante este processo, plantas tóxicas e medicinais foram descobertas e

aplicadas através do conhecimento empírico ao tratamento de uma infinidade de doenças. (9)(12)(41)

As plantas eram utilizadas como "remédios" assumindo formas grosseira como tinturas, infusões, tisanas, cataplasmas, pós e outras formulações à base de plantas. (41)

Inicialmente, toda esta informação sobre o conhecimento e o valor medicinal das plantas foi transmitida oralmente de geração em geração e posteriormente, com o desenvolvimento da sociedade e com aparecimento da escrita, passou a ser registada e preservada por escrito como um tesouro precioso. (9)(40)(41)(42)

O uso de plantas como medicamentos acontece numa história mais recente, no início do século XIX, começando com o isolamento de compostos farmacologicamente ativos como a morfina e o ópio, sendo que o isolamento de compostos ativos de plantas medicinais bem como a sua caracterização continua até aos dias de hoje. (42)
O conhecimento das plantas medicinais acompanha a evolução humana, sendo considerada a prática mais antiga utilizada pelo homem para curar, prevenir e tratar doenças. (9)

Para o tratamento da HBP estão descritos mais de 30 produtos fitoterápicos. Estes produtos fitoterápicos são extratos das raízes, das folhas, das sementes, da casca ou dos frutos das várias plantas medicinais. (40)(43)

Apresentam-se de seguida as plantas medicinais mais usadas no tratamento da HBP, as quais apresentam evidências cientificamente comprovadas para as suas ações terapêuticas nomeadamente ações anti-androgénicas, anti-estrogénicas, anti-proliferativas, antioxidantes e anti-inflamatórias. (44)(45)

3.7.1. Serenoa repens

A *Serenoa repens* também conhecida por *saw palmetto* é uma palmeira anã que pertence à família das *Aricaceae*. Esta planta tem origem nos pântanos da costa sudeste da América do Norte mais particularmente na Flórida, Carolina do Sul, e sul da Califórnia e também no oeste da Índia. O conhecimento das suas propriedades medicinais deve-se à utilização dos seus frutos pelos nativos americanos para os tratamentos de uma ampla variedade de problemas associados ao sistema urinário e reprodutivo, sendo atualmente utilizada também na Europa. (11)(46)

A *Serenoa repens* cresce geralmente em forma de arbustos horizontais ramificada ou simples.
É uma planta de vida longa e resistente que cresce em solo pouco nutritivo. As suas folhas são verdes e em forma de leque e os pecíolos são rígidos e afiados. Produz flores pequenas de cor branca e os seus frutos são drupas semelhantes a azeitonas que são amarelas ou verdes antes de amadurecer, ficando pretas quando amadurecem (Figura 4). (47)(48)

Figura 4: *Serenoa repens*. (49)(50)

Esta planta medicinal tem sido frequentemente aplicada no tratamento de doenças da próstata, nomeadamente na HBP devido aos seus efeitos positivos relacionados com a sua atividade anti-androgénica, anti-proliferativa, anti-inflamatória e anti-edema. (44)(51)(52)

O extrato de *Serenoa repens* tem na sua composição uma mistura complexa de diversos componentes: ácidos gordos, fitoesteróis, álcoois de cadeia longa, glicéridos, hidratos de carbono, flavonóides, resinas, taninos, pigmentos, óleos essenciais e ácidos orgânicos. Os ácidos gordos e os fitoesteróis são os componentes bioativos responsáveis pela sua atividade farmacológica. (11)(46)

Os ácidos gordos, entre os quais, os ácidos oleico e láurico (Figura 5), são os principais componentes do extrato de *Serenoa repens*, constituindo cerca de 70 a 90% do mesmo. Estudos sugerem que a sua atividade se baseia no alívio dos sintomas da HBP por inibir a enzima 5-alfa-redutase, impedindo que ocorra a conversão da testosterona em DHT. Para além disso, os ácidos gordos também contribuem para o relaxamento do tônus muscular por inibirem os recetores adrenérgicos a1. (11)(46)

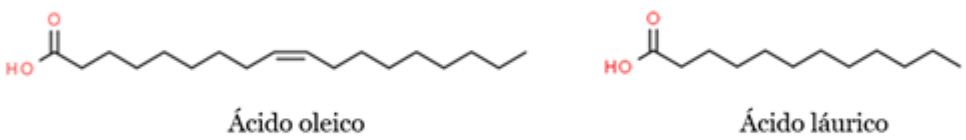
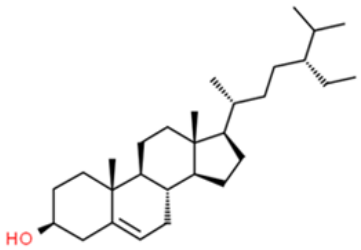


Figura 5: Exemplo da estrutura de ácidos gordos (ácidos oleico e láurico). Adaptado de (53)(53)

Os fitoesteróis constituem apenas 1% do extrato de *Serenoa repens*. Embora se encontrem numa quantidade muito inferior, quando comparados com a quantidade de ácidos gordos, estes também possuem efeitos desejáveis para o tratamento da HBP. Destaca-se assim, a sua atividade anti-inflamatória e também o efeito que exercem na redução do colesterol. Para além dos benefícios mencionados para o tratamento da HBP, o β-sitosterol (Figura 6) que é o fitoesterol que se encontra em maior abundância, mostrou inibir a proliferação de células cancerígenas e o crescimento de tumores na glândula prostática. (11)(46)



β-sitosterol

Figura 6: Estrutura do β-sitosterol. Adaptado de (54)

O extrato de *Serenoa repens* é uma das alternativas fitoterápicas mais usadas no tratamento de doentes com HBP leve a moderada, pelas suas vantagens inerentes. (11)(55)
A toma continuada de 160 mg duas vezes ao dia (320 mg por dia) do extrato de *Serenoa repens* resulta na diminuição da progressão da doença. Diminui o crescimento da próstata, melhora o fluxo urinário, diminui os sintomas de noctúria e disúria e promove melhores resultados no IPSS e na qualidade de vida. Este extrato também tem uma resposta promissora na diminuição das complicações após a ressecção transuretral da próstata, como o sangramento, e melhora a função sexual. (11)(55)(56)

Apesar de alguns autores referirem que a sua utilização não melhora os sintomas urinários quando em comparação com o placebo, estudos recentes afirmam que existe eficácia comprovada superior à do placebo. (44)(46)
O extrato de *Serenoa repens* em monoterapia, evidencia ter eficácia semelhante aos alfa-bloqueadores e aos 5ARIs, o que torna a sua utilização particularmente interessante de maneira a que os efeitos adversos mais frequentes associados a cada classe medicamentosa, os quais podem levar ao comprometimento da adesão à terapêutica, designadamente a hipotensão postural e ejaculação retrógrada derivada da utilização dos alfa-bloqueadores, bem como o comprometimento da ereção decorrente da administração dos 5ARIs, possam ser evitados.

A sua combinação com outros compostos fitoterápicos (selénio, licopeno e carotenóides) ou com os fármacos alfa-bloqueadores provoca um efeito sinérgico, sendo mais eficaz no tratamento dos LUTS do que em monoterapia. (11)(44)(46)

O extrato dos frutos da planta *Serenoa repens* apresenta uma elevada margem de segurança. Os seus efeitos adversos geralmente são poucos e leves, sendo muito bem tolerado pelos homens que o utilizam o que é benéfico no tratamento a longo prazo. Para além disso, este extrato não afeta os níveis séricos do PSA tornando-se de extrema importância para não ocultar o desenvolvimento de uma doença maligna como, o cancro da próstata. (55)(56)
No entanto, é importante referir que existe variabilidade na composição dos produtos comercializados, o que contribui para a heterogeneidade da ação farmacológica no tratamento. Esta variabilidade deve-se essencialmente aos diferentes processos de extração utilizados pelas diferentes marcas. (11)(46)(55)

Em Portugal, estão disponíveis algumas marcas de medicamentos bem como de suplementos alimentares constituídos à base do extrato de *Serenoa repens*. Entre eles encontram-se o Permixon que é classificado como medicamento e alguns suplementos designadamente o Prostamol e o Serenoa-C. (57)(58)(59)

A marca Permixon que contém um extrato em hexano de *Serenoa repens,* que apresenta maior conteúdo de ácidos gordos livres quando comparada com outras marcas existentes na Europa, foi a que demonstrou ter maior eficácia na inibição da enzima 5-alfa-redutase, bem como na reprodução dos resultados na melhoria dos LUTS. (46)

A utilização do extrato de *Serenoa repens* para o tratamento da HBP é uma alternativa com potencial terapêutico eficaz. No entanto, para que a sua atividade biológica seja reprodutível e para que possa ser recomendada é fundamental padronizar a quantidade dos componentes farmacológicos assim como todos os processos envolventes na sua extração. (11)(46)

3.7.2. Pygeum africanum

A *Pygeum africanum* (Prunus africana, ameixeira africana, ou cereja africana) é uma árvore perene que pertence à família das *Rosaceae*. Geralmente, atinge cerca de 10 a 25m de altura e possui uma copa densa e arredondada com folhas verde-escuras. As suas flores são pequenas e perfumadas com cor branca ou creme e o seu fruto é vermelho, semelhante a uma cereja. Esta planta tem a capacidade de regenerar a sua casca que é a parte tradicionalmente de interesse na terapêutica da HBP. A sua casca é lisa e avermelhada quando a árvore é jovem, mas escura e resinosa numa árvore mais velha (Figura 7). (11)(60)

Figura 7: *Pygeum africanum*. (61)(62)

A ameixeira africana é amplamente distribuída em florestas montanhosas do continente Africano. (11)(60)
As propriedades medicinais de uma infusão da planta seca no tratamento de distúrbios do sistema urinário, são bem conhecidas desde há muito tempo pelos africanos. (62)
Na Europa, só em 1969 se descobriu a ação benéfica do extrato da casca seca da ameixeira africana para o tratamento de sintomas leves a moderados na HBP. (63)(64)(65)

Vários constituintes podem ser isolados da planta *Pygeum africanum* que incluem os fitoesteróis, ácidos gordos, ácidos triterpenóides pentacíclicos, álcoois, ésteres de ácido ferúlico, acetogeninas lineares, nonacosano, entriacontano, éster glucopiranosil de ácido benzóico e β-D-glucopiranósido de álcool difenil metílico, éter isolariciresinol-9-hidroxi-7,8-dimetil lignano, proantocianidinas, N-butilbenzensolfonamida (NBBS) e o ácido atrárico. Os últimos dois constituintes enumerados parecem ser bastante importantes na modulação da atividade anti-androgénica e na inativação do recetor de androgénio, respetivamente. (11)

Apesar do seu mecanismo de ação ainda não se encontrar bem definido, os seus efeitos parecem ser semelhantes aos encontrados na fitoterapia com a planta *Serenoa repens*. Assim, os principais mecanismos de ação propostos para o extrato de *Pygeum africanum* são a atividade anti-androgénica, anti-inflamatória e a inibição de uma variedade de fatores de crescimento da próstata. A atividade da *Pygeum africanum* demonstrou passar pelas propriedades anti-inflamatórias benéficas para o tratamento da HBP, relacionada com a inibição da 5-lipoxigenase e da produção de leucotrienos. Possui ainda atividade inibitória na enzima 5-alfa-redutase e nos níveis de prolactina que tem como consequência o impedimento da acumulação dos níveis de colesterol na glândula prostática que é um precursor da produção de testosterona. (51)(62)(66)(67)(68)
A utilização de um extrato de casca seca de *Pygeum africanum* não parece ser apenas benéfica para o tratamento da HBP, como também existe uma evidência preliminar para reduzir significativamente a incidência do cancro da próstata em pessoas de alto risco de o desenvolver. (11)

Também promove um efeito positivo na bexiga, nomeadamente sobre a contratilidade do músculo detrusor, protegendo-a de efeitos destrutivos derivados dos radicais livres e de enzimas degradantes. (44)(62)
Para além disso, esta planta está ainda relacionada com o aumento das secreções prostática e seminal bem como com a motilidade espermática. (44)(51)

A administração a longo prazo da dose diária de 100-200 mg de extrato de *Pygeum africanum*, proporciona uma melhoria significativa no alívio dos sintomas associados à HBP e revelou ser superior ao placebo. Habitualmente, a dose de 100 mg por dia é a mais utilizada. Alguns estudos demonstram que os diferentes regimes terapêuticos de dose única ou fracionada, ou seja, 50 mg duas vezes por dia ou 100 mg uma vez por dia, são clinicamente equivalentes no que diz respeito à eficácia e segurança do extrato no tratamento da HBP.
Assim, os resultados da sua administração são notoriamente a melhoria do fluxo urinário, da noctúria, da frequência de micção, da hesitação, da urgência e da disúria. Melhora também os parâmetros do IPSS, o espermograma e a qualidade de vida. (11)(68)(69)

É possível encontrar o extrato de *Pygeum africanum* disponível no mercado em alguns suplementos como por exemplo o Tadenan e Carlyle Pygeum. (70)(71)

A adaptação personalizada da indicação terapêutica tendo em consideração o perfil de cada doente é um princípio essencial para obter melhores resultados. Frequentemente, o tratamento com extrato de *Pygeum africanum* tem sido recomendado em doentes jovens que apresentam sintomas leves a moderados e com próstatas de tamanho menor. (64)

Geralmente, a administração deste extrato é bem tolerada e exibe um bom perfil de segurança podendo ocorrer efeitos adversos de natureza pouco relevante, particularmente problemas gastrointestinais como diarreia, obstipação, dor gástrica e náusea. É improvável que decorram da sua utilização, efeitos adversos mais marcantes como hipotensão, disfunção ejaculatória ou alterações na líbido que são tipicamente encontrados noutras alternativas terapêuticas, o que torna a fitoterapia uma alternativa mais atrativa.
Dadas as suas vantagens inerentes, o extrato padronizado de *Pygeum africanum* revela-se uma opção terapêutica efetivamente eficaz no tratamento da HBP e que envolve menores custos associados quando comparada com outras alternativas terapêuticas. (64)(69)(72)

3.7.3. Urtica dioica

A *Urtica dioica* usualmente conhecida por urtiga, urtiga comum e ortiga, é uma planta herbácea que pertence à família *Urticacea*e. Possui uma ampla distribuição mundial, concentrada principalmente na Europa, América do Norte, Norte de África e em alguns locais da Ásia. Partes da planta são utilizadas para uma variedade de fins medicinais como diuréticos, tratamento de

distúrbios urinários, dores articulares e entre outros fins, para a queda de cabelo. A raiz é a parte da urtiga que apresenta propriedades terapêuticas e benéficas para a HBP. (11)(73)

A urtiga é uma planta perene que se desenvolve em regiões onde o clima é húmido e temperado. Geralmente, forma colónias densas que podem atingir cerca de 2 metros de altura. Possui rizomas rastejantes, amarelos e altamente ramificados. O caule da urtiga, caracteriza-se por ser abundantemente coberto por tricomas picantes e não picantes e por sustentar de forma oposta folhas dentadas que são também cobertas por tricomas. Quando as pontas bulbosas dos tricomas picantes se rompem, estas assemelham-se a agulhas que facilmente perfuram a pele e libertam instantaneamente um fluido venenoso que contém acetilcolina, ácido fórmico, histamina e serotonina provocando dor e desconforto que pode durar até um período de 36 horas. A *Urtica dioica* produz pequenas flores verdes ou brancas que nascem na axila das folhas ou nas pontas do caule de julho a setembro. Apesar de ser uma planta muito antiga aliada à terapêutica, frequentemente é considerada como uma erva daninha (Figura 8). (11)(73)(74)

Figura 8: *Urtica dioica*. (75)

Do extrato da raiz de urtiga são isolados um grande número de compostos de polaridade e de classes químicas diferentes, nomeadamente ácidos gordos, terpenos, fenilpropanos, lignanos, cumarinas, triterpenos, ceramidas, esteróis e lectinas. (76)

O extrato da raiz de urtiga inibe a ação da globulina de ligação a hormonas sexuais (SHBG). A SHBG é uma proteína plasmática de transporte que tem o papel de se ligar às hormonas sexuais, androgénio e estrogénio, e de regular a sua fração livre no plasma. Esta proteína tem um local de ligação para as hormonas sexuais e outro que interage com o recetor de membrana da próstata. As ligações das hormonas à SHBG e da SHBG aos recetores da membrana da próstata são bloqueadas pela interação com o extrato da raiz de urtiga. Desta forma, este extrato evidencia inibir o crescimento da glândula prostática mediado pela SHBG.
Para além de lhe ser intrínseca a ação anti-proliferativa também pela inibição do metabolismo e da proliferação celular, beneficia ainda da atividade anti-inflamatória pela inibição da ciclo-

oxigenase (COX) e da lipoxigenase. Suprime igualmente a atividade enzimática da elastase de leucócitos humanos (HLE) e estimula a proliferação dos linfócitos T assim como a ativação do complemento. A urtiga, inibe ainda atividade do fator de necrose tumoral (TNF), a enzima a 5-alfa-redutase e a aromatase. Para além disso a *Urtica dioica* possui também um mecanismo que inibe significativamente a atividade da adenosina desaminase (ADA) o que promove um efeito protetor para o cancro da próstata. (11)(77)(78)

Foram realizados estudos clínicos para verificar a eficácia do extrato da raiz de urtiga na redução da sintomatologia clínica associada à HBP em comparação com o placebo. Várias dosagens foram testadas, entre elas, a dosagem de 300 mg duas vez por dia. Estes estudos clínicos demonstraram que a urtiga retarda a progressão da HBP e melhora significativamente a sintomatologia associada ao fluxo urinário, a frequência diurna e noturna assim como a sensação de esvaziamento incompleto.
Adiciona-se que, doentes tratados com urtiga podem beneficiar da redução do tamanho da próstata, dos parâmetros do IPSS e ainda de uma diminuição acentuada dos níveis séricos de SHBG o que culmina num aumento da qualidade de vida. (77)(78)(79)
Outros estudos avaliaram o efeito da combinação do extrato padronizado de *Serenoa repens* (160 mg) com o extrato de raiz de *Urtica dioica* (120 mg). Esta combinação designa-se por PRO 160/120 e também provou eficácia na atenuação dos sintomas quando comparada com o placebo. (11)(80)

O extrato de raiz de *Urtica dioica* está disponível no mercado sob a forma de suplementos alimentares nomeadamente, Arkocápsulas de raiz de urtiga e Now foods extrato de raiz de urtiga. (81)(82)

Geralmente, os doentes toleram bem o tratamento com o extrato de raiz de urtiga podendo manifestar efeitos adversos leves a nível gastrointestinal. Note-se que, a presença da urtiga pode interferir com a ingestão de ferro pelo que se recomenda separar a administração de ambos os componentes com um intervalo de pelo menos 2 horas. (11)

O extrato da raiz de urtiga é um tratamento fitoterápico com potencial para o tratamento da HBP, sendo recomendado pela sua ação benéfica e pela sua segurança para os doentes. (79)

3.7.4. Cucurbita pepo

A *Cucurbita pepo* popularmente designada por abóbora é um membro da família *Cucurbitaceae* conhecida mundialmente na medicina popular principalmente pela sua promissora aplicação a vários distúrbios relacionados com a próstata e com a bexiga. (83)(84)

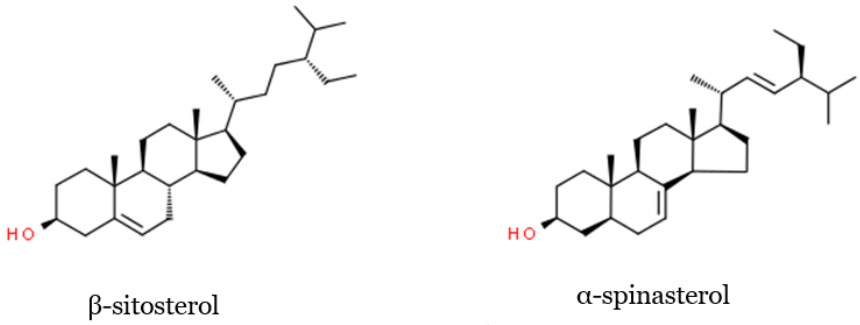
A abóbora comum é uma planta nativa da América do Sul e Central e é largamente cultivada em todo o mundo. A abóbora é caracterizada pelos seus grandes frutos comestíveis de casca dura

que possuem no interior uma polpa alaranjada e inúmeras sementes que são utilizadas para o tratamento da HBP. Das suas hastes ásperas e com tricomas emergem flores amarelas e folhas grandes (Figura 9). (85)(86)

Figura 9: *Cucurbita pepo*. (87)(88)

As sementes de *Cucurbita pepo* contêm na sua composição química Δ5-Δ7-Δ8-fitoesteróis, ácidos gordos, tocoferóis (vitamina E), proteínas, aminoácidos não essenciais (cucurbitina), hidratos de carbono e zinco. (11)(62)

O conhecimento do mecanismo de ação pela qual as sementes de abóbora atuam para produzirem efeitos terapêuticos permanece ainda inconclusivo. Todavia, vários mecanismos têm sido propostos. Os Δ7-fitoesteróis são os principais fitoesteróis encontrados nas sementes de abóbora e não foram encontrados noutros extratos vegetais utilizados no tratamento da HBP que contém igualmente esteróis. (89) Os Δ7-fitoesteróis diferem dos outros fitoesteróis pelo posicionamento da dupla ligação que se encontra no 2º anel (Figura 10).



β-sitosterol α-spinasterol

Figura 10: Comparação do posicionamento da dupla ligação do 2º anel do β-sitosterol e do α-spinasterol (Δ7-fitoesteróis). Adaptado de (90)(91)

Pela sua semelhança estrutural apresentada com a DHT, os Δ7-fitoesteróis parecem ser responsáveis por justificar o efeito terapêutico das sementes de abóbora no tratamento da HBP por bloquear competitivamente a ligação da DHT aos recetores de androgénios. A composição rica em zinco nas sementes de abóbora também aparenta ser um fator explicativo para o seu efeito terapêutico. Embora ainda não seja conhecido o modo como funciona, o zinco é um elemento que parece coadjuvar na diminuição do crescimento da glândula prostática e pode exercer efeitos quimioprotetores. Também são descritas propriedades diuréticas associadas às sementes de abóbora, resultado no aumento do alívio e melhoria da função da bexiga bem como da uretra. (11)(62)(69)

Estudos clínicos realizados em homens com HBP demonstraram que o tratamento a longo prazo com sementes de abóbora promove um efeito positivo na melhoria da sintomatologia associada à doença, pelo que alguns autores apoiam a utilização das sementes de abóbora no tratamento da HBP leve a moderada. A maioria dos doentes que iniciam o tratamento com sementes de abóbora, obtém uma redução clinicamente significativa do IPSS em comparação com o placebo. O tratamento com sementes de abóbora parece aliviar a sintomatologia de urgência, melhorar o jato fraco e o esvaziamento incompleto. Na frequência de micção também se observa melhoria com redução geral do número de micções, predominantemente na noctúria. O alívio geral dos sintomas traduz-se numa melhoria da qualidade de vida do doente, e à semelhança do que acontece com outras plantas medicinais, os níveis séricos de PSA não são influenciados. Porém, a ação das sementes de abóbora no volume da próstata e na inflamação é mais controversa. (44)(89)(92)

É possível encontrar o extrato de sementes de abóbora em alguns suplementos alimentares como por exemplo no suplemento de Arkocápsulas de óleo de pevides de abóbora e no suplemento Abóbora 50+. (93)(94)

A dose de 500 mg de extrato de sementes de abóbora testada em doentes com HBP parece levar à melhoria dos sintomas associados à doença. Para além disso, as sementes de abóbora exibem um bom perfil de segurança, sendo desprovidas de efeitos adversos graves. A sua utilização pode estar relacionada com a manifestação de alguns problemas gastrointestinais leves como diarreia, náuseas e vómitos e também com a perda de eletrólitos que provavelmente se deve às suas propriedades diuréticas. A toma concomitante com anticoagulantes está contraindicada uma vez que as sementes de abóbora podem também desenvolver alterações na razão normalizada internacional (INR), um indicador do tempo de protrombina. No entanto, o uso das sementes de abóbora não provoca efeitos colaterais a nível sexual. (11)(83)

A utilização das sementes de abóbora no tratamento da HBP e nos LUTS associados parecem demonstrar eficácia em doentes nos estágios iniciais e com baixa progressão de doença pelo que podem ser recomendadas desde que o doente beneficie de um acompanhamento regular. Contudo, a literatura carece de estudos que investiguem e confirmem os resultados da utilização

das sementes de abóbora na terapêutica da HBP e muitas vezes as sementes de abóbora são testadas em misturas complexas o que dificulta a identificação da eficácia dos compostos individuais. São portanto necessários mais estudos para obter conclusões mais decisivas quanto à utilização das sementes de abóbora no tratamento ou prevenção da doença. (83)(84)

3.7.5. Secale cereale

O *Secale cereale*, vulgarmente conhecido por centeio comum e centeio é uma planta herbácea que pertence à família *Graminaceae*. (11)

O centeio é uma planta resistente que possui um rápido crescimento anual e pode atingir até 1 a 2 metros de altura. Caracteriza-se por ser uma planta que possui espigas densas, com pequenas flores que são polinizadas pelo vento e pelas suas folhas longas e lineares (Figura 11). (95)(96)

Figura 11: *Secale cereale*. (97)

O produto utilizado em fitoterapia é o extrato do pólen de centeio, o qual é usado principalmente na Europa Ocidental, no Japão, na Argentina e na Coreia para o tratamento de algumas doenças prostáticas, nomeadamente a HBP e prostatite. (11)(80)

O produto fitoterápico é produzido pela digestão microbiana do pólen de centeio seguida de um processo de extração em água e num solvente orgânico. O extrato obtido é, portanto, composto por uma fração que é solúvel em água e por outra solúvel em acetona, sendo que esta última fração contém β-fitoesteróis. (11)(98)

Apesar de ainda não se conhecer o composto ativo deste extrato, sabe-se que na sua composição estão presentes proteínas, hidratos de carbono, vitaminas, minerais e β-fitoesteróis. (11)

O mecanismo exato pelo qual o extrato do pólen de centeio atua ainda não está completamente esclarecido. Porém, determinados mecanismos parecem explicar o seu efeito na HBP. Alguns

estudos sugerem que o pólen de centeio evidencia ter efeito nos recetores alfa-adrenérgicos, reduz a resistência uretral, promove uma melhoria na atividade detrusora e tem um efeito anti-androgénico por inibir a enzima 5-alfa-redutase. O pólen de centeio também parece aumentar os níveis séricos e prostáticos de zinco e ainda inibir as prostaglandinas e os leucotrienos o que se correlaciona com uma redução da inflamação da próstata. Além disso, inibe o crescimento de células prostáticas e estudos realizados em animais demonstram inibir o crescimento de células cancerígenas. (51)(99)(100)

A administração de pólen de centeio aparenta ser uma opção benéfica no tratamento de doentes que apresentam sintomas leves a moderados secundários à HBP. Foi relatado que o pólen de centeio promove uma melhoria modesta nos sintomas subjetivos mas não melhora significativamente sintomas objetivos quando comparado com o placebo. Doentes tratados com pólen de centeio não obtiveram diferença estatística nos sintomas de frequência diurna mas, contrariamente, exibiram melhoria ou até mesmo ausência da noctúria. Em parâmetros como a hesitação, urgência, intermitência e disúria não foram observadas diferenças significativas. A utilização do pólen de centeio não parece melhorar também as taxas de fluxo urinário, o volume residual e o tamanho da próstata em comparação com o placebo. Todavia, algumas evidências mostram que reduz modestamente o volume residual pós-micção e que também causa uma redução no diâmetro ântero-posterior da próstata desencadeado pela sua utilização. Desconhece-se a sua eficácia na prevenção de complicações da HBP tais como em necessidade de intervenções cirúrgicas. (101)(102)

O extrato do pólen de centeio utilizado para a HBP, é seguro e bem tolerado podendo eventualmente estar associada a alguns efeitos adversos do tipo alérgico que envolvem reações respiratórias e hipersensibilidade cutânea bem como alguns efeitos gastrointestinais como as náuseas. (11)(103)
Em ensaios clínicos, a dose de extrato utilizada varia entre 200 a 380 mg por dia. (62)

Alguns estudos compararam a eficácia do extrato do pólen de centeio com outros extratos terapêuticos utilizados na HBP, particularmente com *Pygeum africanum*. Embora os resultados sejam limitados, estes sugerem que o extrato do pólen de centeio produz uma resposta semelhante ou até mesmo superior em alguns dos sintomas. (43)(102)

O Cernilton é um produto derivado a partir do extrato de pólen do centeio. Em Portugal este produto não se encontra comercializado. No entanto, é registado e comercializado como medicamento à base de plantas em alguns países da Europa como na Suíça, Áustria, Alemanha, Espanha e Grécia assim como no Japão, Coreia e Argentina. Nos EUA, o Cernilton também é comercializado porém como suplemento dietético. (11)(99)

Efetivamente, os estudos que avaliam a eficácia do extrato do pólen de centeio sugerem benefícios modestos pela sua utilização para homens com HBP. Contudo, estes estudos são

limitados pelo número reduzido de participantes, pela curta duração e falta de atualização de dados. Para comprovar a sua eficácia, são necessários estudos adicionais onde se privilegie também a padronização das preparações para garantir a qualidade do produto. (102)(104)

3.7.6. Hypoxis rooperi

A batata africana pertence à família *Hypoxidaceae*. Pode ser das *Hypoxis Rooperi* e *Hypoxis hemerocallidea* e é frequentemente designada por capim-estrela da África do Sul, ou estrela amarela e é uma planta medicinal também considerada como uma potencial medicina alternativa para o tratamento da HBP.
A batata africana é tradicionalmente conhecida como uma "planta milagrosa" devido à ampla versatilidade notável na sua aplicação ao tratamento de diversas doenças que incluem para além da HBP, a prostatite, distúrbios urinários, infeções, diabetes, doenças cardíacas, distúrbios nervosos, doenças que envolvem o sistema imunológico e também o cancro. (40)(105)

É uma planta perene tuberosa nativa no Sudeste da África, especialmente nas regiões de Kwazulu Natal e de Transkei, que se caracteriza pelas suas flores amarelas em forma de estrela e pelas suas folhas verdes, estreitas e afiadas na ponta. O seu tubérculo castanho-escuro de sabor amargo, apresenta uma polpa amarela e é a parte da planta que é habitualmente utilizada (Figura 12). (11)(106)

Figura 12: *Hypoxis rooperi*. (107)

Os membros da *Hypoxis* são plantas herbáceas que geralmente resistem a condições ambientais altamente desfavoráveis como o fogo, a seca e o inverno devido aos seus rizomas ou rebentos tuberosos e raízes adventícias abundantes. (108)

Na constituição do extrato de batata africana é possível encontrar principalmente fitoesteróis como o β-sitosterol e o correspondente glicósido que parecem ser os responsáveis pelo seu efeito farmacológico. Também estão presentes polissacarídeos na sua constituição, assim como

lignanos, maioritariamente do tipo hipoxósido sendo este convertido *in vivo* num outro composto, o rooperol, que é a molécula biologicamente ativa (Figura 13). (11)

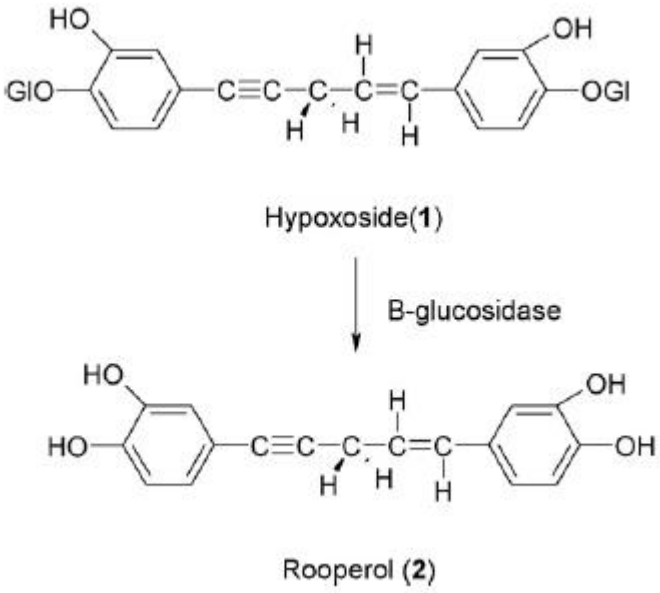


Figura 13: Conversão do hipoxósido em rooperol pela enzima β-glicosidase. (105)

Acredita-se que a sua ação na próstata se baseia na atividade dos β-sitosteróis embora o modo como estes atuam ainda seja alvo de estudo. No entanto, o seu mecanismo de ação está relacionado com propriedades anti-androgénica e propriedades anti-inflamatórias pela sua interferência com o metabolismo das prostaglandinas por inibição da COX e da lipoxigenase. (99)(109)
Para além disso, também são documentados efeitos na alteração do metabolismo do colesterol, efeitos anti-proliferativos, anti-estrogénicos e uma redução na disponibilidade de SHBG. (68)(98)

Alguns estudos que compararam o efeito do placebo com o efeito do extrato de batata africana no tratamento de doentes com HBP demonstram que o tratamento com o extrato é superior ao placebo na melhoria da sintomatologia. Os doentes tratados com o extrato de batata africana obtiveram efeito benéfico considerável na diminuição da urina residual pós-miccional, melhoria da taxa do pico do fluxo urinário, dos parâmetros do IPSS e da qualidade de vida. Para além disso, o tratamento intermitente com o extrato de batata africana também sugere ser uma opção uma vez que alguns doentes envolvidos que interromperam a terapia mantiveram resultados semelhantes nos 12 meses posteriores após a interrupção. (100)(110) As doses do extrato de batata africana mais habitualmente referidas são 125 mg a 250 mg por dia. (68)

Em Portugal, existem suplementos deste extrato como por exemplo, cápsulas de batata africana. (111)
Na Alemanha, o extrato de batata africana é conhecido por ser comercializado com o nome comercial de Harzol e também por Azuprostate. (68)(98)

Considera-se que os efeitos adversos derivados do extrato de batata africana são geralmente leves e pouco frequentes, podendo ocorrer alguns efeitos relacionados com o sistema gastrointestinal e também cardiovascular como por exemplo a taquicardia ventricular, os quais aparentemente estão associados ao hipoxósido e ao rooperol, respetivamente. É de notar que este extrato também pode alterar a atividade do citocromo p450 pelo que se deverá ter especial atenção na utilização concomitante de outros medicamentos ou suplementos, nomeadamente nos anti-retrovirais, porque a batata africana pode interferir na sua eficácia. (11)(80)

Contudo, apesar da batata africana demonstrar atividade promissora no tratamento da HBP sintomática, a sua eficácia a longo prazo, a sua segurança e a capacidade de prevenir complicações da HBP não são conhecidas. Por esse motivo, surge a necessidade de estudos adicionais e mais rigorosos para esta planta poder ser recomenda para essa patologia, uma vez que os estudos até agora realizados são limitados por diversos fatores. Entre esses fatores limitantes encontram-se a curta duração dos estudos, o pequeno número de doentes, a existência de variações na pureza e a falta de preparações padronizadas em β-sitosterol. (68)(98)(109)

4. Conclusão

A HBP é uma patologia muito comum que se desenvolve principalmente com o envelhecimento do homem. Apesar de alguns doentes não manifestarem sintomas ou de estes serem pouco incomodativos, em muitos casos esta condição patológica pode condicionar significativamente a sua qualidade de vida e o seu bem-estar.

O tratamento da HBP deve ter em conta o estado de avanço da doença e envolve a vigilância ativa, a terapêutica farmacológica, a cirúrgica e a fitoterápica. O objetivo do tratamento da HBP prende-se principalmente com o alívio dos sintomas, com prevenção da progressão da doença e do desenvolvimento de complicações.

Desde cedo que o potencial do uso de plantas medicinais está presente na humanidade, assumindo um papel de destaque até aos dias de hoje na prevenção e no tratamento de inúmeras doenças.

Apesar da controvérsia existente relativamente à utilização da fitoterapia no tratamento HBP, muitos têm sido os estudos que demonstram a existência da sua eficácia na prevenção e no tratamento da HBP.
Os extratos de plantas medicinais podem apresentar-se como uma boa escolha no tratamento da HBP, especialmente na HBP leve a moderada, uma vez que, tal como foi descrito ao longo da presente dissertação, alguns extratos evidenciam ter eficácia semelhante aos alfa-bloqueadores e aos 5ARIs.
Para além disso, exibem um bom perfil de segurança e geralmente são bem tolerados pelos doentes, não estando associados a efeitos adversos graves como os da terapia convencional que podem comprometer a *compliance* do doente.

O extrato de *Serenoa repens* é o mais estudado e utilizado no tratamento da HBP e a sua eficácia sugere que este extrato pode ser utilizado como terapia de primeira linha. No entanto, outros extratos de plantas provaram ser eficazes no tratamento da HBP, nomeadamente a *Pygeum africanum*, *Urtica dioica*, *Cucurbita pepo*, *Secale cereale*, *Hypoxis hemerocallidea*, entre outros. (7)(62)

Contudo, é importante padronizar a composição dos extratos bem como os processos de extração para diminuir a heterogeneidade da ação farmacológica entre as diferentes marcas comercializadas. Para além disso, é pertinente promover a investigação de plantas medicinais através de estudos clínicos adicionais com maior número de participantes e de maior duração do tempo de estudo, para que efetivamente se consiga superar as limitações existentes e comprovar o valor da fitoterapia na terapêutica.

É importante referir que, a ideia da utilização dos extratos de plantas medicinais não é substituir a terapêutica convencional, mas sim amplificar o leque de opções terapêuticas disponíveis através da combinação de diferentes terapêuticas ou da utilização de forma isolada. Assim, é possível individualizar e personalizar a terapêutica mais eficazmente às necessidades do doente, obtendo melhores resultados e benefícios em saúde.

Para concluir, destaca-se a importância do papel do farmacêutico no bom aconselhamento ao utente da fitoterapia e na consciencialização de que estes produtos devem ser utilizados pela indicação de um profissional de saúde habilitado, uma vez que também podem originar efeitos adversos e interações medicamentosas.

Referências bibliográficas

1. Associação Portuguesa de Urologia. Doenças do Homem [Internet]. 2019. Available from: https://apurologia.pt/wp-content/uploads/2019/10/Dossie-doencas-do-homem.pdf
2. Ng M, Baradhi KM. Benign Prostatic Hyperplasia [Internet]. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL). 2020 [cited 2020 Sep 1]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558920/
3. Santos A, Gonçalves N, Santos M, Rolo F, Macedo A. Avaliação de práticas e conhecimentos dos homens relativamente a doença prostática, em Portugal. Acta Urológica. 2007;24(4):25–32.
4. Kim EH, Larson JA, Andriole GL. Management of Benign Prostatic Hyperplasia. Annu Rev Med [Internet]. 2016;67:137–51. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26331999
5. Foo KT. What is a disease? What is the disease clinical benign prostatic hyperplasia (BPH)? World J Urol [Internet]. 2019;37(7):1293–6. Available from: https://doi.org/10.1007/s00345-019-02691-0
6. Hiperplasia Benigna da Próstata: uma doença benigna mas preocupante | Atlas da Saúde [Internet]. [cited 2020 Sep 1]. Available from: https://www.atlasdasaude.pt/publico/content/hiperplasia-benigna-da-prostata-uma-doenca-benigna-mas-preocupante
7. Ribeiro JC, Carvalho AP, Santos AR. Urologia na Medicina Familiar - Terapêutica actual da Hipertrofia Benigna da Próstata. Acta Urológica [Internet]. 2006;23(1):93–9. Available from: www.apurologia.pt
8. Lawrence TRN and JR, Abstract. Investigation of Microbial Biofilm Structure by Laser Scanning Microscopy. Adv Biochem Eng Biotechnol. 2014;123(July 2015):127–41.
9. Firmo W, Menezes V, Passos C, Dias C, Alves L, Dias I, et al. Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. 2011;18:90–5.
10. Rates SMK. Plants as source of drugs. Toxicon. 2001;39(5):603–13.
11. Allkanjari O, Vitalone A. What do we know about phytotherapy of benign prostatic hyperplasia? Life Sci [Internet]. 2015;126:42–56. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.lfs.2015.01.023
12. Ventura C, Bicho P, Ventura D. Raízes, enquadramento e características da fitoterapia natural. p. 1–19.
13. Alshahrani S, McGill J, Agarwal A. Prostatitis and male infertility. J Reprod Immunol [Internet]. 2013;100(1):30–6. Available from:

http://dx.doi.org/10.1016/j.jri.2013.05.004

14. Pinheiro LC, Silva MM. NA. Vol. 14. 2001. 173–187 p.

15. Biancardi MF, dos Santos FCA, de Carvalho HF, Sanches BDA, Taboga SR. Female prostate: historical, developmental, and morphological perspectives. Cell Biol Int. 2017;41(11):1174–83.

16. Fonseca J, Palmas A. HBP: sintomas e impacto na qualidade de vida. 2010;10. Available from: http://repositorio.hff.min-saude.pt/handle/10400.10/467

17. Yacoub JH, Oto A. MR Imaging of Prostate Zonal Anatomy. Radiol Clin North Am [Internet]. 2018;56(2):197–209. Available from: https://doi.org/10.1016/j.rcl.2017.10.003

18. Langan RC. Benign Prostatic Hyperplasia. Prim Care - Clin Off Pract [Internet]. 2019;46(2):223–32. Available from: https://doi.org/10.1016/j.pop.2019.02.003

19. Mobley D, Feibus A, Baum N. Benign prostatic hyperplasia and urinary symptoms: Evaluation and treatment. Postgrad Med. 2015;127(3):301–7.

20. Medical Billing and Coding Online [Internet]. [cited 2020 Feb 20]. Available from: http://www.medicalbillingcodings.org/2016/05/bph-icd-9-code-with-obstruction.htm

21. Woodard TJ, Manigault KR, McBurrows NN, Wray TL, Woodard LM. Management of benign prostatic hyperplasia in older adults. Consult Pharm. 2016;31(8):412–24.

22. Unnikrishnan R, Almassi N, Fareed K. Benign prostatic hyperplasia: Evaluation and medical management in primary care. Cleve Clin J Med. 2017;84(1):53–64.

23. Sun F, Crisóstomo V, Báez-Díaz C, Sánchez FM. Prostatic Artery Embolization (PAE) for Symptomatic Benign Prostatic Hyperplasia (BPH): Part 1, Pathological Background and Clinical Implications. Cardiovasc Intervent Radiol. 2016;39(1):1–7.

24. Celec P. Benign Prostatic Hyperplasia. Handb Model Hum Aging. 2006;(March 1996):235–40.

25. Aaron L, Franco O, Hayward SW. Review of Prostate Anatomy and Embryology and the Etiology of BHP. Urol Clin North Am. 2017;43(3):279–88.

26. Ferraz L. P Atologia U Rológica. Vol. 21. 2005. p. 201–7.

27. Nicholson TM, Ricke WA. Androgens and estrogens in benign prostatic hyperplasia: Past, present and future. Differentiation. 2011;82(4–5):184–99.

28. Merriel SWD, Funston G, Hamilton W. Prostate Cancer in Primary Care. Adv Ther [Internet]. 2018;35(9):1285–94. Available from: https://doi.org/10.1007/s12325-018-0766-1

29. Cancro da Próstata Cancro da Próstata [Internet]. 2007. Available from: https://www.apurologia.pt/pdfs/LivroCancroProstataSpreed.pdf

30. Skinder D, Zacharia I, Studin J, Covino J. Benign prostatic hyperplasia: A clinical review.

J Am Acad Physician Assist. 2016;29(8):19–23.

31. Lokeshwar SD, Harper BT, Webb E, Jordan A, Dykes TA, Neal DE, et al. Epidemiology and treatment modalities for the management of benign prostatic hyperplasia. Transl Androl Urol. 2019;8(5):529–39.

32. Alawamlh OAH, Goueli R, Lee RK. Lower Urinary Tract Symptoms, Benign Prostatic Hyperplasia, and Urinary Retention. Med Clin North Am [Internet]. 2018;102(2):301–11. Available from: https://doi.org/10.1016/j.mcna.2017.10.005

33. George FHM. Norma da Direção-Geral da Saúde. Abordagem Terapêutica Farmacológica da Hipertrofia Benigna da Próstata. 2011. p. 1–17.

34. Boas VV. Disfunção miccional e Qualidade de vida no homem.

35. Gravas S, Cornu JN, Drake MJ, Gacci M, Gratzke C, Herrmann TRW, et al. 2018 Supplementary online material - EAU Guidelines on Management of Male Lower Urinary Tract Symptoms Benign Prostatic Obstruction (BPO) [Internet]. 2018. 1–53 p. Available from: https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-on-the-Management-of-Non-neurogenic-Male-LUTS-2018-large-text.pdf

36. Urology Specialist P.C. UROSPEC. International Prostate Symptom Score (IPSS) [Internet]. Vol. 35, Urospec.com. 2014. p. 4–5. Available from: http://www.urospec.com/uro/Forms/ipss.pdf

37. Pearson R, Williams PM. Common questions about the diagnosis and management of benign prostatic hyperplasia. Am Fam Physician. 2014;90(11):769–74.

38. Jiwrajka M, Yaxley W, Perera M, Roberts M, Dunglison N, Yaxley J, et al. Clinical Review and Update of Benign Prostatic Hyperplasia. 2018;47(7):471–5. Available from: https://www1.racgp.org.au/RACGP/files/8f/8f812dd2-67e2-41b4-b31f-11957972a604.pdf

39. Arnaldo A, João F, Carlos S, Príncipe P, Correia R, Lopes T. Avaliação e seguimento do doente com HBP [Internet]. Springer Healthcare Ibérica S.L. 2014. p. 1–21. Available from: www.springerhealthcare.com

40. Morgia G, Privitera S. Phytotherapy in Benign Prostatic Hyperplasia [Internet]. Morgia G, Privitera S, editors. Lower Urinary Tract Symptoms and Benign Prostatic Hyperplasia. Catania, Italy: Elsevier Inc.; 2018. 135–175 p. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-811397-4.00007-X

41. Cunha AP Da. Aspectos históricos sobre plantas medicinais, seus constituites activos e fitoterapia. [Internet]. Vol. 2007, Catálogo. 2007. Available from: http://www.montra.gulbenkian.pt/media/catalogo2008.pdf#page=63

42. Balunas MJ, Kinghorn AD. Drug discovery from medicinal plants. Life Sci. 2005;78(5):431–41.

43. Dreikorn K. The role of phytotherapy in treating lower urinary tract symptoms and

benign prostatic hyperplasia. World J Urol. 2002;19(6):426–35.

44. Cicero AFG, Allkanjari O, Vitalone A, Busetto GM, Cai T, Larganà G, et al. Nutraceutical treatment and prevention of benign prostatic hyperplasia and prostate cancer. Arch Ital di Urol e Androl. 2019;91(3):139–52.

45. Paolone DR. Benign prostatic hyperplasia. Clin Geriatr Med [Internet]. 2010;26(2):223–39. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.cger.2010.02.010

46. Kwon Y. Use of saw palmetto (Serenoa repens) extract for benign prostatic hyperplasia. Food Sci Biotechnol [Internet]. 2019;28(6):1599–606. Available from: https://doi.org/10.1007/s10068-019-00605-9

47. Juncus L. Plant Guide. 1998;(Figure 3):5–8.

48. Serenoa repens [Internet]. [cited 2020 Mar 19]. Available from: https://www.fs.fed.us/database/feis/plants/shrub/serrep/all.html

49. Serenoa repens Saw Palmetto from Woodlanders, Inc. [Internet]. [cited 2020 Mar 19]. Available from: https://www.woodlanders.net/index.cfm?fuseaction=plants.plantDetail&plant_id=587

50. La serenoa – Enzimat [Internet]. [cited 2020 Mar 19]. Available from: http://enzimat.com/portfolio-item/la-serenoa/

51. Das K, Buchholz N. Benign prostate hyperplasia and nutrition. Clin Nutr ESPEN [Internet]. 2019;33:5–11. Available from: https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2019.07.015

52. Russo A, Capogrosso P, La Croce G, Ventimiglia E, Boeri L, Briganti A, et al. Serenoa repens, selenium and lycopene to manage lower urinary tract symptoms suggestive for benign prostatic hyperplasia. Expert Opin Drug Saf. 2016;15(12):1661–70.

53. Oleic acid | C18H34O2 | ChemSpider [Internet]. [cited 2020 Apr 25]. Available from: http://www.chemspider.com/Chemical-Structure.393217.html

54. Sitosterol | C29H50O | ChemSpider [Internet]. [cited 2020 Apr 25]. Available from: http://www.chemspider.com/Chemical-Structure.192962.html?rid=7efac19a-3775-43fe-af72-716bde54417a

55. Saidi S, Stavridis S, Stankov O, Dohcev S, Panov S. Effects of Serenoa repens Alcohol Extract on Benign Prostate Hyperplasia. Prilozi. 2017;38(2):123–9.

56. Vinarov AZ, Spivak LG, Platonova DV, Rapoport LM, Korolev DO. 15 years' survey of safety and efficacy of Serenoa repens extract in benign prostatic hyperplasia patients with risk of progression . Urol J. 2019;86(1):17–22.

57. Infomed [Internet]. [cited 2020 Sep 11]. Available from: https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml

58. Prostamol 30 Cápsulas - Pharma Scalabis [Internet]. [cited 2020 Apr 28]. Available from: https://www.pharmascalabis.com.pt/store/prostamol-30-capsulas/

59. Serenoa-C 90 Comprimidos - Pharma Scalabis [Internet]. [cited 2020 Apr 28]. Available from: https://www.pharmascalabis.com.pt/store/serenoa-c-2/

60. WHO | World Health Organization [Internet]. [cited 2020 Mar 22]. Available from: https://apps.who.int/medicinedocs/fr/d/Js4927e/24.html

61. Fotos de Prunus africana · iNaturalist [Internet]. [cited 2020 Mar 22]. Available from: https://www.inaturalist.org/taxa/435322-Prunus-africana/browse_photos

62. Pagano E, Laudato M, Griffo M, Capasso R. Phytotherapy of benign prostatic hyperplasia. A minireview. Phyther Res. 2014;28(7):949–55.

63. Wilt TJ, Ishani A. Pygeum africanum for benign prostatic hyperplasia. Cochrane Database Syst Rev. 1998;(1).

64. Salinas-Casado J, Esteban-Fuertes M, Carballido-Rodríguez J, Cozar-Olmo JM. Review of the experience and evidence of Pygeum africanum in urological practice. Actas Urol Esp [Internet]. 2020;44(1):9–13. Available from: https://doi.org/10.1016/j.acuro.2019.08.002

65. Ishani A, MacDonald R, Nelson D, Rutks I, Wilt TJ. Pygeum africanum for the treatment of patients with benign prostatic hyperplasia: A systematic review and quantitative meta-analysis. Am J Med. 2000;109(8):654–64.

66. Kim SW. Phytotherapy: Emerging therapeutic option in urologic disease. Transl Androl Urol. 2012;1(3):181–91.

67. Levin RM, Das AK. A scientific basis for the therapeutic effects of Pygeum africanum and Serenoa repens. Urol Res. 2000;28(3):201–9.

68. Dedhia RC, McVary KT. Phytotherapy for Lower Urinary Tract Symptoms Secondary to Benign Prostatic Hyperplasia. J Urol. 2008;179(6):2119–25.

69. Dvorkin L, Song KY, Miranda Massari JR, Perreault MM. Herbs for benign prostatic hyperplasia. Ann Pharmacother. 2002;36(9):1443–52.

70. Tadenan 50mg Prunier África próstata 60 Softgels [Internet]. [cited 2020 Sep 11]. Available from: https://www.soin-et-nature.com/pt/droga/8760-tadenan-50mg-prunier-africa-prostata-60-softgels.html

71. Carlyle Pygeum padronizou 100 mg 240 cápsulas |sem OGM e sem glúten |suporte da próstata, saúde do trato urinário |suplemento de extrato de casca de pygeum africanum | Buy Products Online with Ubuy Portugal in Affordable Prices. B07CHQZB2H [Internet]. [cited 2020 Mar 26]. Available from: https://www.ubuy.com.pt/pt/search/index/view/product/B07CHQZB2H/s/carlyle-pygeum-standardized-100-mg-240-capsules-non-gmo-gluten-free-prostate-support-urinary-tract-health-pygeum-africanum-bark-extract-supplement/store/store/kk/dp

72. Kim TH, Lim HJ, Kim MS, Lee MS. Dietary supplements for benign prostatic hyperplasia: An overview of systematic reviews. Maturitas [Internet]. 2012;73(3):180–5.

Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2012.07.007

73. stinging nettle | Description & Uses | Britannica [Internet]. [cited 2020 Apr 1]. Available from: https://www.britannica.com/plant/stinging-nettle

74. Urtica dioica L. | Greater nettle | Plant Encyclopaedia | A.Vogel [Internet]. [cited 2020 Apr 1]. Available from: https://www.avogel.com/plant-encyclopaedia/urtica_dioica.php

75. Fotos de Urtiga-Comum (Urtica dioica) · iNaturalist [Internet]. [cited 2020 Apr 1]. Available from: https://www.inaturalist.org/taxa/51884-Urtica-dioica/browse_photos

76. Nahata A, Dixit VK. Ameliorative effects of stinging nettle (Urtica dioica) on testosterone-induced prostatic hyperplasia in rats. Andrologia. 2012;44:396–409.

77. Koch E. Extracts from fruits of saw palmetto (Sabal serrulata) and roots of stinging nettle (Urtica dioica): Viable alternatives in the medical treatment of benign prostatic hyperplasia and associated lower urinary tracts symptoms. Planta Med. 2001;67(6):489–500.

78. Dhouibi R, Affes H, Ben Salem M, Hammami S, Sahnoun Z, Zeghal KM, et al. Screening of pharmacological uses of Urtica dioica and others benefits. Prog Biophys Mol Biol [Internet]. 2020;150:67–77. Available from: https://doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2019.05.008

79. Ghorbanibirgani A, Khalili A, Zamani L. The efficacy of stinging nettle (Urtica dioica) in patients with benign prostatic hyperplasia: A randomized double-blind study in 100 patients. Iran Red Crescent Med J. 2012;15(1):9–10.

80. Cheetham PJ. Role of complimentary therapy for male LUTS. Curr Urol Rep. 2013;14(6):606–13.

81. Arkocápsulas® Raiz de Urtiga | Arkopharma [Internet]. [cited 2020 Apr 3]. Available from: https://www.arkopharma.com/pt-PT/arkocapsulasr-raiz-de-urtiga

82. Now Foods Extracto de Raiz de Urtiga 250 mg 90 Cápsulas de Legumes [Internet]. [cited 2020 Apr 3]. Available from: https://www.carethy.pt/herbolisteria/now/stinging-nettle-root-extract-250-mg-90-caps?r=733739047199

83. Damiano R, Cai T, Fornara P, Franzese CA, Leonardi R, Mirone V. The role of Cucurbita pepo in the management of patients affected by lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia: A narrative review. Arch Ital di Urol e Androl. 2016;88(2):136–43.

84. Medjakovic S, Hobiger S, Ardjomand-Woelkart K, Bucar F, Jungbauer A. Pumpkin seed extract: Cell growth inhibition of hyperplastic and cancer cells, independent of steroid hormone receptors. Fitoterapia [Internet]. 2016;110:150–6. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.fitote.2016.03.010

85. Pumpkin (Common pumpkin, Vegetable marrow - Cucurbita pepo L.) - Medicinal Plants - Kooperation Phytopharmaka [Internet]. [cited 2020 Apr 10]. Available from:

https://www.koop-phyto.org/en/medicinal-plants/pumpkin.php?fbclid=IwAR2WOhxl4eYQ4k5xHcx502ftKn7zG1kuH4RJHt_ZbwrHJbN_2Me6iUTkMUg

86. Schleich S, Papaioannou M, Baniahmad A, Matusch R. Extracts from Pygeum africanum and other ethnobotanical species with antiandrogenic activity. Planta Med. 2006;72(9):807–13.

87. Jardim Botânico UTAD | Cucurbita pepo [Internet]. [cited 2020 Apr 10]. Available from: https://jb.utad.pt/especie/Cucurbita_pepo

88. 10 motivos para consumir sementes de abóbora - Feliz Melhor Idade [Internet]. [cited 2020 Apr 10]. Available from: https://www.felizmelhoridade.com.br/saude/bem-estar/consumir-sementes-de-abobora/

89. Vahlensieck W, Theurer C, Pfitzer E, Patz B, Banik N, Engelmann U. Effects of pumpkin seed in men with lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia in the one-year, randomized, placebo-controlled GRANU study. Urol Int. 2015;94(3):286–95.

90. Sitosterol | C29H50O | ChemSpider [Internet]. [cited 2020 Sep 3]. Available from: http://www.chemspider.com/Chemical-Structure.192962.html?rid=7efac19a-3775-43fe-af72-716bde54417a

91. α-Spinasterol | C29H48O | ChemSpider [Internet]. [cited 2020 Sep 3]. Available from: http://www.chemspider.com/Chemical-Structure.4444708.html?rid=403e85e2-24fc-466b-b422-8674e1d30b3e

92. Leibbrand M, Siefer S, Schön C, Perrinjaquet-Moccetti T, Kompek A, Csernich A, et al. Effects of an Oil-Free Hydroethanolic Pumpkin Seed Extract on Symptom Frequency and Severity in Men with Benign Prostatic Hyperplasia: A Pilot Study in Humans. J Med Food. 2019;22(6):551–9.

93. Arkocápsulas® Óleo de Pevides de Abóbora | Arkopharma [Internet]. [cited 2020 Apr 16]. Available from: https://www.arkopharma.com/pt-PT/arkocapsulasr-oleo-de-pevides-de-abobora

94. Abóbora 50+ | Celeiro [Internet]. [cited 2020 Apr 16]. Available from: https://www.celeiro.pt/849265-abobora-50-40-capsulas-cps-biofil

95. Rye - New World Encyclopedia [Internet]. [cited 2020 Apr 25]. Available from: https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Rye

96. Rye | cereal | Britannica [Internet]. [cited 2020 Apr 25]. Available from: https://www.britannica.com/plant/rye

97. Fotos de Centeio (Secale cereale) · iNaturalist [Internet]. [cited 2020 Apr 25]. Available from: https://www.inaturalist.org/taxa/79021-Secale-cereale/browse_photos

98. Gerber GS. Phytotherapy for benign prostatic hyperplasia. Curr Urol Rep.

2002;3(4):285–91.

99. Dreikorn K. Phytotherapeutic agents in the treatment of benign prostatic hyperplasia. Curr Urol Rep. 2000;1(2):103–9.

100. Fagelman E, Lowe FC. Herbal medications in the treatment of benign prostatic hyperplasia (BPH). Urol Clin North Am. 2002;29(1):23–9.

101. BUCK AC, COX R, REES RWM, EBELING L, JOHN A. Treatment of Outflow Tract Obstruction due to Benign Prostatic Hyperplasia with the Pollen Extract Cernilton: A Double-blind, Placebo-controlled Study. Br J Urol. 1990;66(4):398–404.

102. MacDonald R, Ishani A, Rutks I, Wilt TJ. A systematic review of Cernilton for the treatment of benign prostatic hyperplasia. BJU Int. 2000;85(7):836–41.

103. Wilt TJ, MacDonald R, Ishani A, Rutks I, Stark G. Cernilton for benign prostatic hyperplasia. Cochrane Database Syst Rev. 2011;(3).

104. Espinosa G. Nutrition and benign prostatic hyperplasia. Curr Opin Urol. 2013;23(1):38–41.

105. Drewes SE, Elliot E, Khan F, Dhlamini JTB, Gcumisa MSS. Hypoxis hemerocallidea-Not merely a cure for benign prostate hyperplasia. J Ethnopharmacol. 2008;119(3):593–8.

106. Plantz Africa [Internet]. [cited 2020 May 16]. Available from: http://pza.sanbi.org/hypoxishemerocallidea?fbclid=IwAR04PnVv7L8te3PATDYM8YYhzK2M0S-fTRNtXAwk81JtbCHLaOzGtLh7xaM

107. Fotos de Hypoxis hemerocallidea · iNaturalist [Internet]. [cited 2020 May 16]. Available from: https://www.inaturalist.org/taxa/428341-Hypoxis-hemerocallidea/browse_photos

108. Nicoletti M, Galeffi C, Messana L, Marini-Bettolo GB. Hypoxidaceae. Medicinal uses and the norlignan constituents. J Ethnopharmacol. 1992;36(2):95–101.

109. Keehn A, Taylor J, Lowe FC. Phytotherapy for Benign Prostatic Hyperplasia. Curr Urol Rep [Internet]. 2016;17(7):5–10. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/s11934-016-0609-z

110. Lowe FC, Fagelman E. Phytotherapy in the treatment of benign prostatic hyperplasia. Curr Opin Urol. 2002;12(1):15–8.

111. BATATA AFRICANA 40 CAPSULAS - Girassol [Internet]. [cited 2020 May 20]. Available from: http://www.girassol.com/sistema-imunitario/6205-batata-africana-40-capsulas.html

Capítulo 2 – Estágio em Farmácia Hospitalar

1. Introdução

A Farmácia Hospitalar (FH) é uma área de especialidade reconhecida pela ordem dos farmacêuticos que visa a prestação de cuidados de saúde aos utentes de uma determinada instituição de saúde. (1)

Segundo o Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de Fevereiro de 1962, a farmácia hospitalar define-se como "o conjunto de atividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados para colaborar nas funções de assistência que pertencem a esses organismos e serviços e promover a ação de investigação científica e de ensino que lhes couber". (2)

Destaca-se assim a importância de atuação do farmacêutico hospitalar que é um profissional altamente qualificado envolvido em todo o circuito do medicamento e com responsabilidade na terapêutica que é administrada aos doentes da instituição. A avaliação da inovação terapêutica e a monitorização dos ensaios clínicos são também áreas que competem ao farmacêutico hospitalar. (3)

O presente relatório diz respeito à componente de estágio em farmácia hospitalar que decorreu no Hospital de Sousa Martins (HSM), integrado na Unidade Local de Saúde da Guarda (ULSG), com o período de estágio inicialmente previsto entre o dia 3 de fevereiro e dia 27 de março de 2020. Porém, perante o surgimento da pandemia provocada por COVID-19, situação de saúde pública desafiadora, de insegurança e ainda pouco conhecida, os hospitais tiverem a necessidade de adotar medidas de proteção para com os doentes que frequentam o hospital, entre eles, doentes com saúde muito debilitada e comprometedora, assim como para todos os profissionais e estagiários do hospital. Neste contexto, o meu estágio curricular foi interrompido, tendo decorrido no período entre o dia 3 de fevereiro e o dia 6 de março de 2020. Desta forma, não me foi possível cumprir o meu plano de estágio curricular em farmácia hospitalar, não tendo passado pelas semanas de estágio que envolviam as seguintes áreas: ambulatório, citotóxicos, reembalagem e distribuição/dose unitária com execução. Por esse motivo, não irei abordar ao longo do relatório esses tópicos assim como outros pela qual não tive a oportunidade assistir tais como a receção e conferência de produtos adquiridos, participação do farmacêutico nos ensaios clínicos e comissões técnicas.

Apesar desta situação, a realização deste estágio foi de grande importância uma vez que me foi possível integrar os conhecimentos adquiridos ao longo de cinco anos do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Para além disso, também tive a oportunidade de obter novos

conhecimentos relativamente às funções do farmacêutico na vertente hospitalar e de os pôr em prática, na supervisão e orientação de um farmacêutico.

A orientação e supervisão do estágio sempre atenta e disponível esteve ao encargo do Dr. Jorge Aperta e do auxílio dos restantes profissionais do serviço farmacêutico (SF).

2. Unidade Local de Saúde da Guarda

A ULSG, fundada em 2008, tem como principal missão assegurar cuidados de saúde primários, diferenciados e continuados tendo em vista a saúde e o bem-estar da população da sua área geográfica de domínio. A ULSG é constituída por dois centros de cuidados de saúde hospitalares, o Hospital de Sousa Martins localizado na cidade da Guarda e pelo Hospital Nossa Senhora da Assunção, localizado em Seia. Também se integram na ULSG treze centros de cuidados de saúde primários (centro de saúde de Almeida, Celorico da Beira, Figueira de Castelo Rodrigo, Fornos de Algodres, Gouveia, Guarda, Manteigas, Mêda, Pinhel, Sabugal, Seia, Trancoso e Vila Nova de Foz Côa) e a Unidade de Saúde Familiar da Ribeirinha. (4)

2.1. Serviços farmacêuticos hospitalares (SFH)

Os serviços farmacêuticos hospitalares são dotados de autonomia técnica e científica tendo como função assegurar a terapêutica aos doentes, garantindo a máxima qualidade, eficácia e segurança em todo o circuito que envolve o medicamento.
Compete também aos serviços farmacêuticos, a integração em equipas multidisciplinares de cuidados de saúde, a promoção de ações de investigação científica assim como a formação e ensino do restante pessoal do serviço. A direção dos serviços farmacêuticos é obrigatoriamente da responsabilidade de um farmacêutico. (5)

No Hospital de Sousa Martins, os serviços farmacêuticos são liderados pelo Dr. Jorge Aperta. Entre outras funções cabe aos serviços farmacêuticos deste hospital garantir a qualidade do circuito do medicamento e controlar a dispensa, prevenindo possíveis erros na prescrição e na administração. Assegurar também a partilha de informação farmacêutica e a distribuição interna pelas unidades e serviços da ULSG a menor custo e privilegiando a distribuição em dose unitária aos doentes internados. (6)

Os serviços farmacêuticos estão localizados no piso -1 do edifício, possuindo fácil acesso tanto pelo interior do hospital como pelo exterior. Todas as partes integrantes do serviço farmacêutico se localizam no mesmo piso e todas as áreas se encontram devidamente identificadas.

2.2. Período de funcionamento

Os serviços farmacêuticos do HSM encontram-se em funcionamento das 9h às 20h de segunda-feira a sexta-feira sendo que até à 00h um farmacêutico assume a presença física. Depois desse horário o farmacêutico fica de prevenção ao qual não lhe é exigida a presença física nas instalações.
No entanto, deve manter-se disponível e contactável caso seja necessário se deslocar ao serviço para assegurar os serviços farmacêuticos.
Aos fins-de-semana e feriados um farmacêutico está presente fisicamente nos serviços farmacêuticos das 9h às 20h. Depois das 20h, o farmacêutico fica de prevenção.

2.3. Espaço físico

A apresentação do espaço físico foi das primeiras etapas a realizar durante o estágio, tendo decorrido na primeira semana. Os SFH encontram-se divididos em diversas áreas todas elas com fácil acesso e devidamente identificadas, as quais passo a mencionar:

- Gabinete do diretor dos serviços farmacêuticos;
- *Open space*: local destinado aos farmacêuticos onde a maioria exerce as suas funções;
- Laboratório de farmacotecnia: laboratório devidamente equipado para a preparação de formas farmacêuticas não estéreis;
- Gabinete administrativo;
- Gabinete de secretariado;
- Arquivo: local onde é arquivada toda a documentação que deve ser guardada;
- Sala de reuniões ou de pausa;
- Vestiários e WC;
- Sala de distribuição: sala onde os técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica (TSDT) e os farmacêuticos preparam toda a medicação que segue para os diferentes serviços do hospital;
- Gabinete de atendimento em ambulatório: espaço de fácil acesso que garante a privacidade com o doente e onde é dispensada a medicação a doentes em ambulatório;
- Sala dos estagiários: sala destinada aos estagiários e à realização de formações;
- Sala de citotóxicos: local devidamente equipado para a preparação de citotóxicos, incluindo a câmara de fluxo laminar vertical e um *transfer* para a passagem de material esterilizado para o interior da sala;
- Sala de lavagem e desinfeção do material;
- Sala de arrumação do material de limpeza;
- Armazém central;
- Armazém de soluções de grandes volumes;
- Armazém de inflamáveis e desinfetantes;

- Sala de reembalagem;
- Área de cuidados primários: local onde os técnicos colocam a medicação preparada para sair para os centros de saúde;
- Área de receção de encomendas: encontra-se localizada junto ao cais e próxima dos armazéns.

2.4. Recursos humanos

Os recursos humanos quer em quantidade quanto em qualidade são fundamentais para garantir um serviço de excelência no âmbito da Farmácia Hospitalar. (5)
Atualmente, o SFH do HSM é constituído por uma vasta equipa onde integram dez farmacêuticos, dos quais um dos farmacêuticos é o diretor técnico do serviço, sete TSDT, três administrativos e quatro assistentes operacionais (AO).

No HSM os recursos humanos são distribuídos pelos diferentes serviços profissionais de diferentes áreas sendo que, cada um deles assume um papel imprescindível para o bom funcionamento dos serviços farmacêuticos. Os farmacêuticos também se encontram distribuídos por diferentes áreas de intervenção para uma melhor organização do SFH (Tabela 4).

Tabela 4- Distribuição dos farmacêuticos por áreas de intervenção

Diretor do serviço / Gestão	Dr. Jorge Aperta
Distribuição e dose unitária	Dra. Anabela Canotilho Dra. Beatriz Juanes Dra. Isabel Campos Dra. Joana Santos Dr. António Cabral
Ambulatório	Dra. Conceição Quinaz
Citotóxicos	Dra. Célia Bidarra
Cuidados primários; Controle de estupefacientes, Psicotrópicos, benzodiazepinas, e hemoderivados; Manipulados; Reembalagem	Dra. Isabel Silva
Aprovisionamento e compras	Dra. Cristina Dinis

3. Organização e gestão dos serviços farmacêuticos

A gestão dos medicamentos e dos produtos de saúde é uma função essencial dos serviços farmacêuticos tendo como finalidade a garantia do bom uso e dispensa em condições adequadas.
A gestão dos medicamentos compreende várias atividades nomeadamente, a seleção de fármacos, aquisição, armazenagem, distribuição e por fim administração ao doente. Através do uso de um programa informático, é possível fazer a gestão do *stock* existente sendo que a participação de um farmacêutico nesta secção é imprescindível. (5)

3.1. Aprovisionamento

A seleção dos medicamentos tem por base o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) que é de uso obrigatório em todos os serviços farmacêuticos hospitalares. Cabe à Comissão de Farmácia e Terapêutica avaliar e selecionar medicamentos a incluir no formulário interno de acordo com as necessidades dos doentes do hospital, promovendo a melhoria na qualidade de vida do doente e tendo em conta critérios fármaco-económicos. (2)(5)

A boa gestão e a aquisição racional dos medicamentos e dos restantes produtos de saúde é da responsabilidade do farmacêutico hospitalar dos serviços farmacêuticos que funciona em articulação com o serviço de aprovisionamento. O farmacêutico garante a qualidade e a dispensa dos medicamentos no momento em que é necessário aos doentes tendo sempre em atenção o melhor custo-benefício quer para o doente, quer para os SFH. (5)

Para uma boa gestão do *stock* e dos recursos do hospital, torna-se fundamental fazer uma previsão do consumo através da análise do consumo do ano anterior e da tendência do mesmo no respetivo ano devido a possíveis alterações no hospital, novos protocolos terapêuticos, introdução de novos medicamentos e de produtos de saúde. (7)

Assim, feita a previsão do consumo é possível criar um ponto de encomenda que se refere à quantidade mínima de *stock* de medicamentos ao qual é recomendável o farmacêutico fazer uma nova encomenda para evitar rotura de stock.

Após a análise do ponto de encomenda através do programa informático de Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia (GHAF), o farmacêutico inicia o processo de compra dos produtos que atingiram esse ponto. O farmacêutico também pode gerar um pedido de encomenda de forma autónoma sem que tenha sido sugerido pelo programa informático. Posteriormente, emite um pedido de compra/nota de encomenda aos serviços administrativos.
Por sua vez, os serviços administrativos elaboram os procedimentos necessários para efetuarem a compra sendo este processo validado no final pelo farmacêutico responsável.

Para uma gestão adequada do *stock*, o HSM utiliza quatro ferramentas essenciais: a análise ABC, XYZ, metodologia *just-in-time* e os empréstimos.

A análise ABC tem por base a Lei de Pareto em que divide o *stock* em três categorias de acordo com o custo e o movimento.

Na categoria A estão inseridos aproximadamente 20% dos medicamentos e estes correspondem a cerca de 80% do valor económico despendido, pelo que esta classe requer uma maior atenção e uma monitorização mais rigorosa. São exemplo desta classe os medicamentos para a hepatite C e os citotóxicos relativamente ao custo e o NaCl devido ao seu elevado movimento.

Na categoria B são consumidos 15% do valor económico pelo que lhes é atribuída uma importância intermédia em termos de gestão económica.

A categoria C trata-se da categoria a que se dá menor importância em termos económicos. Nesta classe estão inseridos a maior parte dos medicamentos do SF e correspondem apenas a 5% dos gastos.

A classificação segundo a análise XYZ baseia-se principalmente na possibilidade de um medicamento ser substituído.

Os medicamentos que se inserem na categoria X podem ser facilmente substituídos por outros existentes no SFH. Por exemplo, o NaCl de 1000 ml pode ser facilmente substituídos pelo de 500 ml.

Os medicamentos da categoria Y podem ser substituídos no entanto, a sua substituição pode comprometer a qualidade da terapêutica. Por exemplo, o sevoflurano pode ser substituído pelo eflurano.

A categoria Z corresponde aos medicamentos que são insubstituíveis pelo que esta categoria requer especial atenção. São exemplos desta categoria os antídotos.

Em relação à metodologia *just-in-time*, esta baseia-se na minimização do empate económico em *stock*.

No entanto, quanto menor é o *stock* maior é a probabilidade de atingir rotura e vice-versa. Em casos extremos quando ocorre a rotura de *stock*, pode ser solicitado um empréstimo a outros hospitais, indústrias e farmácias para que seja possível garantir a sua disponibilidade.

Durante o estágio consegui ter a perceção da dificuldade subjacente ao controlo e gestão económica que estão envolvidos nos SF. Porém, esta dificuldade pode ser minorada ao utilizar eficazmente as ferramentas disponíveis para auxiliar o farmacêutico

3.2. Sistema e critérios de aquisição

A maioria das aquisições é realizada anualmente através de um concurso público centralizado, em que o farmacêutico recorre à plataforma dos Serviços Partilhados do Ministério de Saúde (SPMS) onde é disponibilizado um catálogo de aquisição de medicamentos. No caso do medicamento não se encontrar no catálogo do SPMS pode realizar-se a compra a um dado laboratório por ajuste direto ou por concurso limitado que pode ser aberto em qualquer altura do ano. Pode ainda efetuar-se compras urgentes, solicitado um empréstimo a outros hospitais, indústrias e farmácias para garantir o produto em situações emergentes. O procedimento de compra deve ser também em função das bonificações e do valor envolvido.

Pode ainda ser necessário adquirir medicamentos que não possuem Autorização de Introdução no Mercado (AIM) em Portugal mas que são necessários na terapêutica dos doentes. Neste caso, é necessário submeter anualmente à Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde (INFARMED) um pedido de Autorização de Utilização Especial (AUE) que, de acordo com o Decreto-lei nº 176/2006, de 30 de agosto, pode autorizar a utilização em Portugal do medicamento quando este é considerado imprescindível à prevenção, diagnóstico ou tratamento de determinadas patologias, para impedir ou limitar a propagação de agentes patológicos e nocivos e em casos excecionais para um doente específico. (8)

Relativamente à aquisição das benzodiazepinas, de psicotrópicos e de estupefacientes é necessário preencher e carimbar o Anexo VII que consta na Portaria n.º 981/98, de 8 de Junho que deve ser enviado juntamente com a nota de encomenda para o fornecedor. (9)

3.3. Armazenamento

O armazenamento dos medicamentos e dos restantes produtos de saúde é uma das etapas de grande importância. O armazenamento deve promover condições adequadas de temperatura (inferior a 25º C), humidade (40 e 60%), luz, espaço e segurança. (5)

No HSM existem três armazéns principais destinados ao armazenamento dos medicamentos e outros produtos de saúde.

O armazém central é constituído por uma série de prateleiras onde todos os medicamentos e restantes produtos de saúde são organizados por ordem alfabética de denominação comum internacional (DCI). A maioria das prateleiras são destinadas aos medicamentos de uso comum enquanto as restantes são ocupadas com outros produtos de saúde tais como anticoncecionais,

dietas, produtos de nutrição entérica e parentérica, medicamentos de grande rotação e material de penso.

No mesmo armazém também se encontram dois cofres com fechadura de segurança. Um dos cofres destina-se ao armazenamento individualizado de estupefacientes e psicotrópicos sendo que, o outro cofre é usado exclusivamente para o armazenamento da terapêutica para o tratamento da hepatite C, que compreende um elevado valor económico. Por uma questão de segurança, o acesso aos cofres é restrito apenas aos farmacêuticos. Destaca-se também a existência de um armário com fechadura que se destina unicamente ao armazenamento de benzodiazepinas. À semelhança dos cofres, somente o farmacêutico têm acesso às benzodiazepinas.

Para além disso, existe ainda no mesmo armazém um armário com medicamentos em quarentena e medicamentos de uso restrito e um outro armário com antídotos e medicamentos importados ao qual são sujeitos a uma AUE.

De referir também que os medicamentos que necessitam de refrigeração (vacinas, imunoglobulinas, insulinas, hemoderivados) encontram-se armazenados em frigoríficos. Tal como mencionado no Manual de Farmácia Hospitalar, todos os frigoríficos se encontram a uma temperatura entre 2º a 8º C, tendo acoplado um sistema de controlo e registo de temperatura sendo emitido um sinal sonoro quando a temperatura atinge valores fora do intervalo adequado. (5)

O armazenamento dos citotóxicos é feito maioritariamente na sala de citotóxicos. Os citotóxicos são também organizados num armário dispostos em prateleiras por ordem alfabética de DCI sendo que, os termolábeis se encontram armazenados em frigoríficos em condições adequadas.

Os medicamentos de uso em ambulatório encontram-se armazenados na sala de ambulatório também num armário próprio organizados em prateleiras ou no caso de necessitar de refrigeração, num frigorífico, também por ordem alfabética de DCI.

O armazém destinado ao armazenamento de desinfetantes e inflamáveis é um armazém individualizado que possui uma porta que abre para o exterior, detetor de fumos, paredes resistentes ao fogo e chão impermeável.

Existe ainda um outro armazém que se destina ao armazenamento de soros e águas para preparação de injetáveis.

Os gases medicinais encontram-se armazenados na zona do cais.

Em relação à metodologia usada na organização, para além dos produtos se encontrarem organizados por ordem alfabética de DCI, os medicamentos seguem também o princípio do "Look-Alike, Sound-Alike" (LASA) sendo que estes são sinalizados com um sinal de STOP enquanto os medicamentos de alto risco (MARS) estão sinalizados com um sinal de perigo. Adiciono ainda que os medicamentos com várias dosagens são sinalizados com um sistema de cores em que o verde significa baixa dosagem, amarelo significa intermédia e o vermelho significa alta dosagem.

Os medicamentos também se encontram dispostos segundo o princípio do "*First expire-First out*", ou seja, os primeiros produtos a expirar são os primeiros produtos a serem dispensados de acordo com os princípios da validade.

Porém, mensalmente são analisados os prazos de validade de todos os medicamentos com prazo inferior a 6 meses sendo feita uma previsão do seu consumo de forma a prever a probabilidade de ser consumido em tempo útil. Caso se verifique que isso não é possível, emite-se uma nota de crédito ao laboratório ou troca-se o medicamento por outro com validade superior.

Esta metodologia de organização é fundamental para que haja um melhor controlo, evitando desperdícios de medicamentos e também económicos.

Nas duas primeiras semanas de estágio foi-me possível familiarizar com todas estas secções graças a toda informação transmitida pelos profissionais que nos acompanharam e também pela elaboração de uma tabela com o preenchimento de parâmetros importantes referentes aos medicamentos e aos restantes produtos de saúde.

4. Distribuição

A distribuição de medicamentos é um processo do circuito do medicamento que é da inteira responsabilidade do farmacêutico hospitalar.
Destina-se a garantir a disponibilidade dos medicamentos com garantia de qualidade e na quantidade adequada a doentes em regime de internamento ou em regime de ambulatório. (10)

Para além disso, o SFH do HSM também tem a função de fornecer medicamentos às restantes unidades de saúde que fazem parte da ULSG.

A distribuição promove o uso racional dos medicamentos, garantindo o cumprimento da prescrição, reduzindo custos e erros associados à medicação assim como o tempo na enfermaria relacionado com administração e manipulação dos medicamentos. (5)

Na distribuição, o farmacêutico hospitalar é responsável pela validação da prescrição médica. Na validação o farmacêutico interpreta e avalia a prescrição fazendo ajustes, se necessário, para

garantir o maior benefício para a segurança e saúde do doente. Após a validação do farmacêutico a medicação é preparada pelos TSDT sendo este processo conferido no final por um farmacêutico. Seguidamente, é enviada por um AO aos diferentes serviços. (10)

4.1. Distribuição clássica ou tradicional

O sistema de distribuição clássica, também denominado por distribuição tradicional é o sistema de distribuição mais antigo. Visa a existência de um *stock* mínimo de determinados medicamentos e de produtos farmacêuticos nos diferentes serviços para que possam ser usados em situações de urgência.

O *stock* é acordado entre o farmacêutico, enfermeiro chefe e o médico do respetivo serviço clínico mediante as necessidades habituais dos serviços.

Sempre que necessário, o enfermeiro submete um pedido de reposição de *stock* através do programa informático GHAF.

O farmacêutico valida o pedido e posteriormente é preparado pelos TSDT para ser transportado pelo AO até ao serviço. Recorre-se a este sistema de distribuição especialmente para soluções injetáveis de grande volume, antissépticos, desinfetantes e material de penso.

A este sistema são associadas algumas das limitações particularmente a dificuldade no controlo dos prazos de validade e gestão de *stocks*.

4.2. Reposição por *stocks* nivelados

O sistema de distribuição por *stocks* nivelados caracteriza-se pela existência de um *stock* fixo definido previamente pelos farmacêuticos, enfermeiros e médicos de um determinado serviço clínico. Este *stock* é definido de acordo com as necessidades e consumos habituais de cada serviço. (5)

A reposição de *stock* é feita com periodicidade semanal na qual existe um dia de reposição definido para cada serviço clínico.

O pedido de reposição é feito pelo enfermeiro sendo posteriormente validado por um farmacêutico. Após a validação, o TSDT prepara a medicação e repõe o *stock* nas maletas sendo este processo validado por um farmacêutico. Seguidamente, as maletas são transportadas até ao serviço pelo AO.

No HSM, a cada serviço são associadas pelo menos duas maletas. Uma delas encontra-se no respetivo serviço e outra na farmácia. O AO semanalmente recolhe a maleta do serviço e

substitui pela maleta que se encontrava na farmácia com o respetivo *stock* estabelecido preenchido.
Pelo facto de existir este câmbio de maletas, é possível fazer a verificação dos prazos de validade o que se torna uma vantagem neste tipo de distribuição.

O serviço de urgência tem a particularidade de ser o único serviço onde o farmacêutico se desloca semanalmente para fazer a contagem do *stock* e verificar os prazos de validade.

Durante o estágio foi-me possível ir ao serviço de urgência fazer a contagem do *stock* e verificar os prazos de validade, sob supervisão do farmacêutico responsável.

4.3. Distribuição personalizada

A distribuição personalizada ocorre de forma esporádica nos serviços de urgência quando o médico prescreve um medicamento que não se encontra no formulário desse serviço. Para a dispensa do medicamento, é necessário que o médico envie para os SFH uma requisição com a identificação do doente e com a devida justificação para prescrição do medicamento. Neste caso, a medicação segue para o serviço de forma individualizada e na quantidade solicitada pelo médico para um determinado doente.

4.4. Distribuição individual diária em dose unitária (DIDDU)

A DIDDU é um sistema de distribuição que surge como um sistema de excelência à segurança e eficácia no circuito do medicamento. (11)

Este sistema permite ao farmacêutico o acompanhamento do perfil farmacoterapêutico do doente, diminuído o risco de interações entre fármacos. Permite também reduzir os custos e desperdícios associados à medicação e uma melhor racionalização da terapêutica. (5)

A DIDDU visa assegurar a medicação diária a cada doente em regime de internamento nos diversos serviços, em dose individual unitária, para um período de 24h. (5)
No caso do HSM, os serviços farmacêuticos não se encontram em funcionamento ao fim de semana. Assim sendo, à sexta-feira a distribuição e preparação dos medicamentos é feita para um período de 72h.

Através do programa GHAF, o farmacêutico tem acesso *online* diariamente às prescrições de cada doente internado. Neste programa o farmacêutico avalia a prescrição verificando se a posologia é adequada ao doente, a duplicação de fármacos, possíveis interações entre a medicação prescrita e prescrição de medicamentos que não pertencem ao FHNM.

Na ocorrência de dúvidas ou na inadequação relativamente à prescrição e caso o farmacêutico tenha uma sugestão para melhorar o perfil farmacoterapêutico do doente, deve contactar o médico para que em sinergia consigam encontrar uma solução para melhor benefício do doente.

Para auxiliar o processo de avaliação da prescrição, o farmacêutico pode consultar outros dois programas que possuem informações pertinentes do doente que podem auxiliar na validação. No Sclinico, o farmacêutico encontra o processo clínico do doente e no Modulab estão disponíveis análises com parâmetros bioquímicos nomeadamente a creatinina, clearance renal, antibiograma, entre outros.

Após a validação farmacêutica da prescrição, a medicação é preparada individualmente pelos TSDT e transportada para os diferentes serviços pelo AO.
A DIDDU foi a área da distribuição que acompanhei por mais tempo, tendo por diversas vezes colaborado na validação farmacêutica das prescrições médicas. Esta área sem dúvida requer muita atenção por parte do farmacêutico para detetar possíveis erros de prescrição e evitar interações medicamentosas.

4.5. Medicamentos sujeitos a controlo especial

4.5.1. Estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas

As características dos medicamentos estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas requerem um controlo mais rigoroso e um circuito especial de distribuição devido ao seu potencial abuso em contexto não terapêutico. Tal como supramencionado, estes medicamentos encontram-se armazenados em local próprio onde apenas os farmacêuticos têm acesso.

O processo de distribuição destes medicamentos inicia-se com a prescrição médica através da qual, o enfermeiro chefe de cada serviço faz o pedido aos SFH do que necessita para o serviço. Para efetuar a dispensa destes medicamentos, o farmacêutico procede ao preenchimento do Anexo X, num livro de requisições que é de venda exclusiva da Imprensa Nacional-Casa da Moeda, onde se deve registar o número sequencial de registo, identificar o serviço a que se destina, nome do medicamento por DCI, forma farmacêutica, dosagem, quantidade e data de dispensa. O farmacêutico prepara a medicação e posteriormente o enfermeiro chefe do serviço desloca-se aos SFH, confere a medicação para a levar para o serviço e assina o Anexo X como prova de como a rececionou.

O Anexo X é constituído por um documento original e por um duplicado. O duplicado fica arquivados nos SFH, enquanto o original acompanha a medicação para posteriormente o enfermeiro proceder ao registo da administração a um determinado doente. Terminado este processo, o documento original é devolvido aos SFH onde é arquivado junto do documento duplicado, pelo menos durante 5 anos.

Menciono ainda que, semanalmente é realizada uma contagem física do *stock* de estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas existentes no serviço, fazendo a comparação com o *stock* existente no sistema informático e trimestralmente, é enviado ao INFARMED os movimentos de entradas e saídas relativamente a estes medicamentos.

No decorrer do estágio, tive a oportunidade de colaborar na dispensa e no armazenamento destes medicamentos, assim como fazer a conferência do *stock* físico e informático sempre sob a supervisão do farmacêutico responsável.

4.5.2. Hemoderivados

Os medicamentos hemoderivados são medicamentos derivados do plasma humano que se constituem como um grupo diferenciado que também requer um controlo especial. O potencial risco de transmissão de doenças infeciosas associadas aos hemoderivados, justifica a importância da identificação e do registo dos medicamentos hemoderivados administrados aos doentes para que seja possível investigar uma eventual relação de causalidade entre a sua administração e a deteção de uma doença infeciosa transmissível pelo sangue. Neste sentido, o Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro, regula os procedimentos de requisição, distribuição e administração dos medicamentos hemoderivados. (12)

Todos os atos de requisição, distribuição e administração são registados em fichas modelo específicas produzidas em exclusivo pela Imprensa Nacional-Casa da Moeda (Anexo I). Estas fichas são constituídas por duas vias, a Via Farmácia e a Via Serviço. (12)

A requisição destes medicamentos inicia-se com o preenchimento do quadro A e B da ficha modelo pelo clínico, onde constam no quadro A a identificação do médico e do doente e no quadro B a respetiva requisição e justificação clínica. Posteriormente, a ficha modelo é entregue aos SFH, geralmente, por um AO e o farmacêutico responsável avalia minuciosamente a prescrição e efetua a validação e o preenchimento do quadro C, referente ao registo da distribuição onde aponta o nome do hemoderivado, a quantidade dispensada, número de lote, laboratório e o número certificado de autorização de utilização de lotes de medicamentos (CAUL). Seguidamente, o farmacêutico procede à impressão de etiquetas com a identificação do doente e informação relevante para serem colocadas em todas as embalagens dispensadas. A Via Serviço segue para o serviço junto com o processo clínico do doente, enquanto a Via Farmácia permanece em arquivo nos SFH.

Na Via Serviço também existe um quadro D que deve ser devidamente preenchido pelo enfermeiro na qual se refere ao registo de administração. Após este processo, esta via é devolvida aos SFH onde é arquivada junto da Via Farmácia, pelo menos durante 50 anos.
Importa ainda referir que os medicamentos que não são administrados serão devolvidos obrigatoriamente aos SFH no prazo de 24h.

Durante o período de estágio tive a oportunidade de assistir à validação farmacêutica bem como ao preenchimento do quadro C e dispensa de hemoderiavados.

4.6. Distribuição de medicamentos para as restantes unidades da ULSG

A aquisição dos medicamentos e dos produtos de saúde é realizada pelos SFH do HSM e por esse motivo, é da sua responsabilidade a distribuição para os cuidados de saúde primários.

A distribuição para os cuidados de saúde primários ocorre mensalmente e segue o sistema de distribuição clássica ou tradicional, sendo o transporte assegurado pela ULSG. Assim, todos os meses o enfermeiro chefe de cada cuidado de saúde primário submete um pedido de requisição dos produtos necessários com as respetivas quantidades através do GHAF. Após a avaliação e validação do pedido pelo farmacêutico responsável por esta área, os TSDT preparam o pedido para ser posteriormente enviado.

Na necessidade de aquisição de um medicamento ou produto de saúde urgente, os cuidados de saúde primários podem contactar os SFH do HSM por via *e-mail* ou via telefone, sendo o farmacêutico responsável por esta área quem faz o pedido e pede aos TSDT para o prepararem. Neste caso, o transporte fica à responsabilidade do cuidado de saúde primário que solicitou o serviço.

Durante o estágio tive a oportunidade de assistir e colaborar na validação farmacêutica e de assistir a pedidos urgentes.

5. Produção e controlo

Nos dias de hoje, a grande maioria dos medicamentos são produzidos pelas indústrias farmacêuticas o que contribui para a ampla variedade existente no mercado desde diferentes doses, forma farmacêutica e via de administração de um mesmo princípio ativo. Por esse motivo, a produção de medicamentos a nível hospitalar tem vindo a ser limitada a situações em que a indústria farmacêutica não é capaz de responder às necessidades, sobretudo em formulações pediátricas devido ao facto das que são produzidas industrialmente não serem adequadas e também na preparação de citotóxicos individualizados. Todas as preparações de medicamentos produzidas em ambiente hospitalar têm que assegurar segurança e eficácia.

No HSM existe uma sala de farmacotécnica destinada a preparações de formas farmacêuticas não estéreis, uma sala onde são exclusivamente preparados os fármacos citotóxicos e ainda uma sala de reembalagem.

5.1. Preparação de formas farmacêuticas não estéreis

No SFH do HSM, a manipulação de formas farmacêuticas não estéreis decorre numa sala própria dedicada à farmacotecnia. Esta sala encontra-se devidamente equipada com os materiais, matérias-primas e equipamentos necessários para uma correta manipulação.

O processo de preparação de manipulados inicia-se com uma prescrição médica para um doente em regime de internamento e ou em regime de ambulatório. Após a sua avaliação, o farmacêutico procede à validação da prescrição para ser posteriormente preparada. A preparação de medicamentos manipulados segue as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar que constam na Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho. (13)

Durante a manipulação, o farmacêutico preenche uma ficha de preparação própria dos SFH do HSM mas idêntica à do Formulário Galénico Português (FGP) com o nº de lote da preparação, data da preparação, nome do doente, serviço requisitante, informações das matérias-primas utilizadas (nº de lote, validade, fabricante e quantidade pesada) e com as características organoléticas da preparação. Para além disso, cola-se um rótulo na ficha de preparação previamente feito onde apenas se tem que preencher alguns espaços referentes ao nome do doente, posologia, lote atribuído e prazo de validade. Estas fichas são armazenadas numa pasta de arquivo na mesma sala.
Terminada a preparação do medicamento, o farmacêutico acondiciona-o num recipiente adequado e deve rotular corretamente com um rótulo igual ao da ficha de preparação.

Durante o estágio, tive a oportunidade de colaborar na preparação de alguns manipulados nomeadamente na solução oral de trimetoprim, solução de shohl, xarope comum e concentrado de parabenos sempre com a orientação e supervisão do farmacêutico responsável.

6. Informação e atividades de farmácia clínica

A farmácia clínica é uma área de intervenção farmacêutica centrada no acompanhamento direto do doente para que este beneficie dos cuidados farmacêuticos com os menores riscos possíveis, prestando apoio contínuo aos médicos e enfermeiros de um determinado serviço. (5)

A integração numa equipa multidisciplinar permite a permuta de ideias e de conhecimentos entre os profissionais de saúde que contribui para garantir uma melhor qualidade dos serviços prestados em prol da saúde do doente.

O farmacêutico, como especialista do medicamento, tem um papel imprescindível no desenvolvimento e promoção do uso racional dos medicamentos com o objetivo de otimizar a terapêutica, promovendo a saúde e o bem-estar do doente. Ao farmacêutico, compete-lhe

também a orientação e formação contínua dos outros profissionais de saúde no que diz respeito a esta área de conhecimento especializado.

Neste sentido e entre outras funções, o farmacêutico torna-se responsável pela análise detalhada da terapêutica de cada utente, pelos cálculos de farmacocinética da antibioterapia, pela sugestão de alternativas terapêuticas e deteção de incompatibilidades terapêuticas.

7. Farmacovigilância

A farmacovigilância é uma atividade que tem como objetivo melhorar a qualidade e segurança dos medicamentos através da deteção, avaliação e prevenção de reações adversas a medicamentos (RAM), promovendo a defesa do utente bem como da saúde pública em geral. O Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF) foi criado em Portugal em 1992 sendo coordenado pelo INFARMED e constituído atualmente por nove Unidades Regionais de Farmacovigilância (URF) localizadas em Guimarães, Porto, Coimbra, Covilhã, Lisboa, Évora, Faro, Ponta Delgada e Funchal. Cada URF tem como objetivo avaliar e monitorizar as reações adversas a medicamentos notificadas na sua respetiva área geográfica para além de promover ações de formação junto dos notificadores. (5)(14)

Segundo o Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, o SNF monitoriza as reações adversas ocorridas nos termos de autorização de introdução no mercado mas também em casos de erros, mau uso, sobredosagem ou abuso do medicamento. (8)

Todos os profissionais de saúde podem notificar assim como os utentes. Desta forma é possível garantir a monitorização contínua da segurança dos medicamentos existentes no mercado permitindo conhecer novas RAM, melhorar a caracterização das já existentes e minimizar o risco de ocorrência de RAM.

A notificação pode ser reportada a partir do Portal RAM, via *e-mail* ou pelo preenchimento de um formulário de notificação específico para o profissional de saúde ou para o utente. (14)

Cabe ao farmacêutico, como um profissional especialista do medicamento, fomentar a importância da notificação de RAM e incentivar a prática aos demais profissionais e utentes.

A ULSG é abrangida pela Unidade de Farmacovigilância da Beira Interior. Durante o estágio, não assisti a nenhuma notificação. No entanto, foi-me explicada a importância da farmacovigilância assim como do papel fundamental do farmacêutico nesta área.

8. Nutrição assistida

A nutrição compreende o fornecimento de nutrientes nas quantidades adequadas para assegurar o funcionamento normal das células do organismo. O estado nutricional de um doente pode condicionar a evolução da patologia assim como da ação da terapêutica instituída. No entanto, alguns doentes hospitalizados encontram-se mal nutridos. Esses doentes frequentemente requerem suporte nutricional através da nutrição artificial para que se possa melhorar a qualidade dos cuidados de saúde que lhes são prestados. A nutrição artificial consiste no aporte de uma nutrição equilibrada e individualizada segundo as carências e necessidades de cada doente, por meio de macronutrientes (proteínas, hidratos de carbono e lípidos) e de micronutrientes (eletrólitos, oligoelementos e vitaminas). (15)

A nutrição artificial pode ser feita por nutrição entérica ou por nutrição parentérica. Note-se que, a via oral é a forma fisiológica de nutrição. Assim, por ser mais aproximada à fisiológica sempre que possível opta-se pela nutrição entérica. Para além de permitir preservar as funções da mucosa e evitar a atrofia intestinal, também está associada a melhores resultados, menos complicações e é mais económica. Este tipo de nutrição usa uma sonda entérica para a administração de nutrientes e é usada em doentes que têm o trato gastrointestinal funcional e que possuem superfície de absorção. (15)

Nos SF podem encontrar-se alguns exemplos deste tipo de nutrição tais como as dietas modulares, suplementos líquidos, suplementos em creme, farinhas e leites.

A nutrição parentérica pode ser dividida em central (administração na veia central) e periférica (administração na veia periférica). A administração de nutrientes ocorre por meio de uma bolsa de nutrição por via intravenosa pelo que os produtos utilizados devem ser estéreis e sem pirogénios. Devido aos riscos que este tipo de nutrição acarreta, só se destina a doentes onde não é possível a alimentação por via oral ou pela nutrição entérica. (15)

As bolsas de nutrição artificial podem ser bicompartimentadas ou tricompartimentadas. Nos SF do HSM ainda não é possível preparar soluções estéreis pelo que estas bolsas são adquiridas pelos SF prontas a serem administradas pelos enfermeiros ao doente.

O farmacêutico hospitalar é um elemento necessário nesta temática uma vez que a nutrição artificial é considerada uma modalidade da terapêutica ao qual o farmacêutico presta assistência.

9. Farmacocinética clínica: monitorização de fármacos na prática clínica

A farmacocinética clínica é uma área de intervenção dos farmacêuticos hospitalares que tem como objetivo ajustar a dose de um determinado fármaco a cada doente conforme as suas necessidades. Permite individualizar a dose do fármaco através do doseamento das concentrações séricas no organismo. Desta forma, é possível otimizar os resultados da terapêutica minimizando a ocorrência de efeitos relacionados com sobredosagem ou subdosagem, particularmente nos fármacos com baixo índice terapêutico ou que apresentam variabilidade do comportamento cinético. (5)

A farmacocinética permite não só a individualização a nível interindividual como também a nível intraindividual o que se traduz numa mais-valia uma vez que os parâmetros farmacocinéticos de um mesmo indivíduo podem sofrer alterações.

O médico começa por efetuar um pedido de doseamento sérico do fármaco. O enfermeiro realiza a colheita da amostra e envia para análise ao laboratório de Patologia Clínica. Posteriormente o farmacêutico com o auxílio de um programa informático, o Modulab, acede aos resultados das análises clínicas do doente de onde retira alguns paramentos importantes nomeadamente os valores de concentração do vale, do pico e do estado estacionários. Seguidamente, insere esses valores num outro programa informático designado por PKS assim como alguns dados relacionados com o doente tais como idade, sexo, peso, altura, valores de creatinina e dose de fármaco.
Após a introdução de todos os dados no PKS, automaticamente são gerados cálculos dos parâmetros farmacocinéticos individuais do doente o que possibilita fazer uma estimativa da dose de fármaco adequada a administrar ao próprio doente de forma individualizada e permite também fazer uma previsão da sua evolução.

Quando se faz o doseamento do fármaco, o farmacêutico preenche e envia um relatório ao serviço requisitante do doseamento no qual constam os parâmetros calculados e a estimativa da posologia individualizada para o doente.

No HSM faz-se frequentemente o doseamento da vancomicina e com menor frequência da gentamicina e da amicacina.

A vancomicina é um antibiótico tempo-dependente. Para se determinar o vale, recolhe-se a amostra antes da quarta administração.

No caso dos antibióticos dose-dependente como a gentamicina e a amicacina determina-se o vale e o pico. Para determinar o vale, a amostra deve ser recolhida 5 a 30 minutos antes da

administração enquanto que para determinar o pico a recolha deve ser feita após 30 minutos da administração.

Durante o estágio tive a oportunidade de acompanhar o estudo de farmacocinética clínica com o doseamento da vancomicina. Também tive a oportunidade de observar a construção do relatório para ser enviado ao serviço.

10. Acompanhamento da visita médica

A visita médica é realizada por uma equipa multidisciplinar onde profissionais de diferentes áreas estão envolvidos e trabalham em cooperação tendo como foco principal a saúde e o máximo benefício do doente.

Os serviços onde acontecem estas visitas são na Medicina A, Medicina B, Pneumologia, Ortopedia, Cirurgia e Unidade de AVC (UAVC). A cada serviço é-lhe atribuído um dia específico da semana para serem feitas as visitas. Na visita médica estão presentes médicos, farmacêuticos, enfermeiros, assistentes sociais e nutricionistas. No decorrer do estágio, acompanhei um farmacêutico à visita médica do serviço da Medicina B. Neste serviço, as visitas são feitas nos quartos onde se encontram os doentes. A visita inicia-se junto do doente com a apresentação do seu caso clínico onde se relatam pontos importantes como a história clínica, diagnostico, terapêutica, evolução e situação social. Seguidamente, os profissionais reúnem-se numa sala onde se discutem a situação clínica do doente mais detalhadamente e qual a decisão clínica a adotar. Todos os profissionais têm a possibilidade de intervir.

A intervenção farmacêutica nesta área é essencial uma que vez que compete ao farmacêutico hospitalar emitir informações relacionadas com a terapêutica instituída tais como a via de administração mais adequada e a duração do tratamento. O farmacêutico pode também auxiliar na seleção da terapêutica mais adequada para o doente bem como propor alterações à terapêutica.

11. Atividades farmacêuticas na enfermaria

O farmacêutico hospitalar também desempenha funções indispensáveis na enfermaria. É da sua competência garantir as condições de aprovisionamento, conservação, verificar prazos de validade e gerir o *stock*. Para além disso, o farmacêutico como especialista do medicamento deve promover a partilha de informações importantes com os outros profissionais de saúde no sentido de em cooperação obterem um serviço com melhor qualidade.

Durante o estágio, acompanhei um farmacêutico aos serviços de urgência. Este serviço beneficia de uma grande quantidade de *stock* de medicamentos e possuem uma grande rotação. Por este motivo, semanalmente o farmacêutico responsável desloca-se até ao serviço de urgência para

executar a contagem de *stock* existente e verificar os prazos validade. Seguidamente, o farmacêutico solicita a preparação pelos TSDT da quantidade adequada de cada produto para serem reposto na enfermaria. Com esta metodologia é possível controlar os gastos e evitar desperdícios ao mesmo tempo que se garante a medicação quando é necessária.

12. Informação e documentação

Para o exercício da sua profissão e para que seja possível prestar os melhores cuidados de saúde ao doente, torna-se imperativo que o farmacêutico aposte na sua formação contínua e na atualização de conhecimentos para que possa acompanhar a evolução e a inovação no âmbito da saúde. Para isso, é importante que o farmacêutico recorra a fontes de informação fidedignas, que participe em ações de formação e que acompanhe a legislação e as normas de orientação em vigor.

No seguimento do estágio, no dia 5 de março de 2020 tive a oportunidade de assistir a uma formação com o tema "Apresentação do Fármaco Risancizumab" (Anexo II). Esta formação teve como finalidade apresentar o fármaco risancizumab para o tratamento de múltiplas doenças inflamatórias bem como a sua posologia e modo de administração.

13. Conclusão

A realização do estágio curricular no âmbito da farmácia hospitalar permitiu-me verificar a importância e o impacto da intervenção do farmacêutico ao nível da qualidade dos cuidados de saúde prestados e na recuperação dos doentes hospitalizados ou em regime de ambulatório.

Ainda que a realização do estágio não tenha decorrido como inicialmente previsto devido à situação de saúde pública gerada pela pandemia de COVID-19, foi uma experiência muito gratificante e enriquecedora que me permitiu adquirir novas competências e conhecimentos, contribuindo assim para meu crescimento tanto a título profissional como pessoal.

Por último, aproveito para apresentar o meu agradecimento a toda a equipa dos SFH do HSM, uma equipa de elevada qualidade e competência, pela orientação, acompanhamento e por todos os conhecimentos transmitidos ao longo do estágio que sem dúvida irão ser essenciais para o futuro.

Referências bibliográficas

1. Ordem dos Farmacêuticos. Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar, Capítulo I: Processos de Suporte. 2018.
2. INFARMED I.P. Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de Fevereiro de 1962. Legislação Farmacêutica Compilada, 1962.
3. Ordem dos Farmacêuticos. Farmácia Hospitalar. [Internet]. [Acedido em 14 de fevereiro 2020]; Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/areas-profissionais/farmacia-hospitalar/
4. Unidade Local de Saúde da Guarda. [Internet]. [Acedido em 14 de fevereiro 2020]; Disponível em: http://www.ulsguarda.min-saude.pt/
5. Ministério da Saúde. Manual da Farmácia Hospitalar. 2005.
6. Unidade Local de Saúde da Guarda. Apoio Clínico e Técnico [Internet]. [Acedido em 14 de fevereiro 2020]; Disponível em: http://www.ulsguarda.min-saude.pt/category/servicos/servicos-apoio/apoio-clinico/
7. Ordem dos Farmacêuticos. Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar, Capítulo B: Aquisição e Armazenamento. 2019.
8. INFARMED I.P. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto - Estatuto do Medicamento - Versão consolidada com alterações à data de 22/08/2019. Legislação Farmacêutica Compilada, 2019.
9. INFARMED I.P. Portaria n.º 981/98, de 8 de Junho. Legislação Farmacêutica Compilada, 1998.
10. Ordem dos Farmacêuticos. Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar, Capítulo D: Distribuição. 2019.
11. Ministério da saúde. Programa do medicamento hospitalar. 2007.
12. INFARMED I.P. Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro. Legislação Farmacêutica Compilada, 2000.
13. INFARMED I.P. Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho. Legislação Farmacêutica Compilada, 2004
14. INFARMED I.P. Farmacovigilância. [Internet]. [Acedido em 26 de fevereiro de 2020]; Disponível em: https://www.infarmed.pt/web/infarmed/faq
15. Ordem dos Farmacêuticos. Manual de nutrição artificial. 2003.

Capítulo 3 – Estágio em Farmácia Comunitária

1. Introdução

A farmácia comunitária é um estabelecimento de saúde de excelência, que dada a sua acessibilidade à população, é considerada como uma das principais portas de entrada para o Sistema de Saúde. Caracteriza-se pela prestação de cuidados de saúde à comunidade de elevada qualidade e diferenciação técnico-científica, colocando o doente como o centro da atenção na realização das suas atividades. (1)

A intervenção do farmacêutico comunitário tem vindo a evoluir ao longo do tempo. O farmacêutico é hoje um profissional versátil e altamente competente, que assume uma posição privilegiada com diferenciação na área do medicamento e farmacoterapia e que presta cuidados nas mais diversas áreas para além da dispensa de medicamentos, como na farmacovigilância, gestão da terapêutica, administração de medicamentos, determinação de parâmetros, identificação de pessoas em risco, deteção precoce de diversas doenças e promoção de estilos de vida mais saudáveis. (2)

O presente relatório diz respeito à componente de estágio curricular no âmbito da farmácia comunitária. O meu estágio foi realizado na Farmácia Morais, no período decorrido entre o dia 5 de maio e o dia 7 de agosto de 2020, onde me foi permitido consolidar e aplicar todos os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Importa referir que, o estágio foi realizado durante a pandemia provocada por COVID-19, situação de saúde pública que levou à adoção de um conjunto de medidas destinadas a proteger a população e a garantir o acesso aos serviços de saúde a todos os que necessitassem. Em resposta a esta situação, as farmácias comunitárias tiveram de readaptar a realização das suas atividades face à nova normalidade gerada pela pandemia. Neste contexto, a Farmácia Morais aderiu a um plano de contingência para a segurança da população, bem como dos profissionais de saúde. O plano de contingência envolveu essencialmente a divisão dos profissionais de saúde por equipas, a redução do horário de funcionamento da farmácia, interrupção temporária de alguns serviços, equipamentos de proteção, regras de prevenção e de higienização individual e coletiva.

2. Organização da farmácia

2.1. Localização e horário de funcionamento

A Farmácia Morais localiza-se numa zona antiga do centro da cidade da Lixa, no Largo Sto. António nº 2, Vila Cova da Lixa. Há décadas que a população conta com os serviços de saúde fornecidos pela Farmácia Morais. Por esse motivo e dada a sua localização privilegiada, a maioria dos utentes que se dirigem à farmácia são utentes habituais, o qual promove uma relação de cumplicidade entre o utente e os profissionais de saúde. Os utentes que frequentam a Farmácia Morais são predominantemente idosos, muitas das vezes com doenças crónicas e polimedicados. Não obstante, a Farmácia Morais acompanha também diariamente crianças, jovens e adultos garantindo um atendimento de excelência e priorizando a saúde e o bem-estar de todos os utentes através da prestação de cuidados de saúde bem como a promoção do uso racional do medicamento.

Relativamente ao horário de funcionamento, a Farmácia Morais encontra-se aberta ao público das 9h às 13h e das 14h às 20h de segunda-feira a sexta-feira e das 9h às 13h ao sábado. As semanas de serviço sofreram uma redução de horário devido à pandemia de COVID-19. Assim, durante a pandemia na semana de serviço a farmácia está aberta das 9h às 22h de segunda-feira a domingo, sendo que antes da pandemia a farmácia encontrava-se aberta das 9h às 00h.

2.2. Espaço físico da farmácia

2.2.1. Espaço exterior

O espaço exterior da Farmácia Morais encontra-se facilmente visível e identificável. De acordo com as recomendações e requisitos legais instituídos no do Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto que estabelece o regime jurídico das farmácias de oficina, e de acordo com normas de Boas Práticas Farmacêuticas (BPF) em Farmácia Comunitária, a Farmácia Morais detém o vocábulo "farmácia" localizado na parte superior da porta de entrada principal e também possui o símbolo característico de "cruz verde" que se encontra devidamente iluminado durante a noite quando a farmácia se encontra em serviço para facilitar a sua visualização. Dispõe ainda no exterior de informação útil para os utentes, nomeadamente o nome da diretora técnica, horário de funcionamento e a farmácia do município em regime de serviço permanente/disponibilidade e respetiva localização e/ou forma de contactar com o farmacêutico responsável. (1)(3)

A farmácia possui duas entradas para o interior, uma para os utentes e outra para os fornecedores. Ambas são de fácil acesso uma vez que a farmácia se encontra instalada no rés-do-chão, cumprindo com o critério de exigência que garante a acessibilidade a todos os utentes, incluindo crianças, idosos e cidadão portadores de deficiência. (1)

2.2.2. Espaço interior

O interior da Farmácia Morais caracteriza-se por ser um ambiente calmo e profissional permitindo uma boa comunicação entre utente e profissionais de saúde. (1)
As diferentes áreas do espaço interior são de fácil e rápido acesso, facilitando a execução de tarefas por parte dos profissionais e garantindo a segurança do circuito do medicamento bem como dos restantes produtos de saúde.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto e com a Deliberação n.º 1502/2014, de 3 de julho, a farmácia deve possuir obrigatoriamente e separadamente as seguintes divisões:

a) Sala de atendimento ao público com, pelo menos, 50 m2;

b) Armazém com, pelo menos, 25 m2;

c) Laboratório com, pelo menos, 8 m2;

d) Instalações sanitárias com, pelo menos, 5 m2;

e) Gabinete de atendimento personalizado com, pelo menos, 7 m2. (3)(4)

Neste âmbito, a Farmácia Morais é constituída pelas seguintes divisões: área de atendimento ao público, área de receção e verificação de encomendas, área de atendimento personalizado, área de armazenamento, laboratório e instalações sanitárias.

2.2.2.1. Área de atendimento ao público

A área de atendimento ao público caracteriza-se por ser uma área espaçosa e com boa luminosidade. Possui cinco postos individualizados disponibilizados ao atendimento, permitindo uma interação privada e confidencial com cada utente. Cada posto possui equipamento informático necessário nomeadamente, um computador, leitor ótico de código de barras, leitor de cartão de cidadão, impressora de verso de receita, uma caixa registadora e um terminal de multibanco partilhado por todos os postos de atendimento. Os balcões estão ainda equipados com gavetas e prateleiras onde se encontram diversos produtos designadamente, medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) e de alta rotatividade como alguns antipiréticos e também pílulas, compressas, seringas, entre outros. Imediatamente atrás dos balcões de atendimento estão também prateleiras e gavetas onde se encontram também alguns MNSRM, vitaminas e suplementos, produtos dietéticos, produtos dermocosméticos, produtos bucodentários, produtos de higiene, produtos capilares, produtos pré-mamã e pós-parto e também puericultura. Ainda na área de atendimento, podemos encontrar um contentor do VALORMED, um medidor de tensão arterial e uma balança eletrónica para que os utentes possam medir a sua altura e controlar o seu peso corporal.

2.2.2.2. Área de atendimento personalizado

A área de atendimento personalizado é uma área destinada aos utentes sempre que estes solicitem um diálogo privado ou confidencial. Na Farmácia Morais, esta sala destina-se também à prestação de outros serviços farmacêuticos como a medição da pressão arterial e determinação de parâmetros biológicos tais como glicémia capilar, colesterol total e triglicerídeos.

2.2.2.3. Área de receção e verificação de encomendas

A área de receção e verificação de encomendas é um espaço destinado exclusivamente à equipa da farmácia. Esta área está equipada com um computador, um leitor ótico de código de barras, uma impressora, uma impressora de etiquetas e dois telefones. Diariamente, neste local são realizadas e rececionadas as encomendas. Aquando a receção da encomenda verifica-se preços, validades, integridade de cada produto e também a quantidade rececionada antes do respetivo armazenamento. Nesta área também são realizadas as devoluções. Cabe-me ainda salientar que é neste espaço onde se realiza a gestão do *stock* e onde se arquiva alguma documentação importante relacionada como faturas, notas de devolução, notas de crédito dos fornecedores, receitas de medicamentos para uso veterinário e dispensa de benzodiazepinas e psicotrópicos.

Após a receção da encomenda, os medicamentos e os restantes produtos de saúde são acondicionados no respetivo local. Para além dos espaços de acondicionamento apropriados localizados na área de atendimento ao público anteriormente referido, a farmácia dispõe nesta área de gavetas e estantes deslizantes onde se acondicionam principalmente medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM). Os medicamentos e os restantes produtos de saúde encontram-se dispostos e devidamente organizados por forma farmacêutica e por ordem alfabética de denominação comum internacional (DCI) e nome comercial. Assim os medicamentos e os produtos de saúde encontram-se distribuídos nas estantes e nas gavetas devidamente segmentados por xaropes e suspensões, produtos auriculares e inalatórios, ampolas, comprimidos e cápsulas, colírios e gotas, injetáveis, pós e granulados, emplastros, preparações de uso vaginal e retal, sistemas transdérmicos e formas farmacêuticas semi-sólidas como por exemplo pomadas, cremes e géis.

Menciono ainda a existência de um frigorífico cuja temperatura é rigorosamente controlada e registada diariamente e onde se podem encontrar os medicamentos termolábeis de forma a garantir a sua eficácia terapêutica bem como a sua estabilidade e segurança. Neste espaço, existe uma estante destinada ao acondicionamento de produtos veterinários e uma outra com reservas de diversos produtos efetuadas pelos utentes.

2.2.2.4. Armazém

A existência de um armazém é de extrema importância para permitir à farmácia armazenar um determinado *stock* de medicamentos bem como de outros produtos para que estejam disponíveis nas quantidades necessárias sempre que estes sejam requeridos, mantendo ainda assim o espaço da farmácia arrumado e organizado.

O armazém destina-se ao armazenamento de medicamentos e outros produtos de saúde excedentes que devido à sua grande rotação ou campanhas promocionais são encomendados em grande quantidade. Adiciono ainda que os produtos sazonais também são armazenados neste compartimento e todos os produtos são também devidamente organizados por forma farmacêutica e por ordem alfabética de DCI e nome comercial.

A reposição de *stock* nos locais de armazenamento de *stock* ativo é feita a partir deste armazém e todos os produtos armazenados são sujeitos a uma verificação do prazo de validade em que se segue o critério *"First Expired - First Out"*. Este critério significa que os primeiros produtos a serem dispensados são os que tem validade mais curta. Dessa forma, a reposição de *stock* nos locais de *stock* ativo é feita também segundo este princípio.

2.2.2.5. Laboratório

A Farmácia Morais dispõe de um laboratório devidamente equipado para a formulação de medicamentos manipulados. Na verdade, antigamente a Farmácia Morais preparava esporadicamente alguns manipulados. Hoje em dia, a Farmácia Morais já não prepara este tipo de medicamentos, contudo, o laboratório encontra-se equipado com balança, placa de mármore, almofariz, placas de Petri, varetas, espátulas, entre outros materiais.

2.2.2.6. Instalações sanitárias

A Farmácia Morais dispõe de instalações sanitárias de acesso aos profissionais de saúde e também aos utentes da farmácia.

2.3. Recursos humanos

Os recursos humanos são de grande importância para o bom funcionamento de uma farmácia comunitária. A existência de uma equipa dinâmica e proactiva onde figuram padrões de união, interajuda e respeito pelos colegas é fundamental para garantir um serviço de excelência onde as palavras de ordem são o bem-estar e saúde dos utentes.

Segundo o Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto, as farmácias dispõem, pelo menos, de um diretor técnico e de outro farmacêutico, sendo que os farmacêuticos podem ser coadjuvados por

técnicos de farmácia ou por outro pessoal devidamente habilitado, sob a sua direção e responsabilidade. (3)

Neste contexto, a Farmácia Morais possui atualmente no seu quadro um total de oito profissionais de excelência do qual fazem parte o proprietário e gestor da farmácia, o Sr. Fernando Trigo; duas farmacêuticas, a Dra. Marina Pinto que é a diretora técnica do serviço e que assumiu a responsabilidade de ser a orientadora de estágio e a Dra. Soraia Vaz que é farmacêutica adjunta; três ajudantes técnicos, a Eduarda Ribeiro, o Filipe Cunha e o Justino Leite; e uma técnica superior de diagnóstico e terapêutica, a Rita Magalhães.

É da competência do diretor técnico todos os deveres mencionados no artigo 21º do Decreto-Lei n.º 307/2007 de 31 de agosto. Assim, cabe ao diretor técnico assumir a responsabilidade de todos atos farmacêuticos praticados na farmácia; garantir a prestação de esclarecimentos aos utentes sobre o modo de utilização dos medicamentos; promover o uso racional do medicamento; assegurar que os medicamentos sujeitos a receita médica só são dispensados aos utentes que a não apresentem em casos de força maior e devidamente justificados; garantir que os medicamentos e demais produtos são fornecidos em bom estado de conservação e que a farmácia se encontra em condições de adequada higiene e segurança; assegurar que a farmácia dispõe de um aprovisionamento suficiente de medicamentos; zelar para que o pessoal que trabalha na farmácia mantenha, em permanência, o asseio e a higiene; verificar o cumprimento das regras deontológicas da atividade farmacêutica e assegurar o cumprimento dos princípios e deveres previsto na legislação reguladora da atividade farmacêutica. (3)

A presença e os ensinamentos prestados pela diretora técnica bem como de toda a equipa foi notória e de grande importância no processo de aprendizagem ao longo do estágio.

2.4. Recursos informáticos

Na Farmácia Morais existem seis computadores onde é possível aceder ao *software* 4Digital Care®. Este *software* é desenvolvido para facilitar as tarefas diárias realizadas na farmácia sendo bastante simples e intuitivo de utilizar.

Cada elemento da equipa possui um código de acesso próprio para utilizar este *software*, o que permite a realização das tarefas e verificar quem as realizou.

A partir do *software* 4Digital Care® são desempenhadas as mais diversas funções como a dispensa de medicamentos e de produtos de saúde, controlo de *stocks*, realização e receção de encomendas, devoluções de encomendas, etiquetagem de produtos de venda livre, atualização de preços, controlo de prazos de validade e gestão.

No que concerne ao atendimento ao público, o *software* apresenta diversas funções que auxiliam no aconselhamento ao utente. Na ficha de cada produto é possível aceder a informações relevantes como o grupo a que o fármaco pertence, posologia, reações adversas, interações medicamentosas e também dispõe de uma opção para aceder de forma rápida ao resumo das características do medicamento que está disponível no *site* da Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde (INFARMED).

De salientar que este *software* possibilita aceder ao histórico de dispensas de cada utente, permitindo o seu acompanhamento farmacoterapêutico.

3. Informação e documentação científica

A existência de uma biblioteca básica de farmácia é fundamental para o decorrer da prática farmacêutica uma vez que a área dos medicamentos bem como dos produtos de saúde se caracteriza por ser uma área em constante mudança. É essencial para o farmacêutico acompanhar essa evolução, atualizar-se e ter acesso a informação de qualidade e fidedigna, promovendo a sua formação e atualização continuada.

O artigo nº 37 do Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto, define que as farmácias devem dispor nas suas instalações obrigatoriamente a Farmacopeia Portuguesa, em edição de papel, em formato eletrónico ou *online*, a partir de sítio da Internet reconhecido pelo INFARMED e de outros documentos indicados pelo INFARMED. (3)

A farmácia deve ainda dispor no momento da cedência de medicamentos o Prontuário Terapêutico (PT) e ainda o Resumo das Características dos Medicamentos (RCM) que se encontra disponível no *site* do INFARMED. (1)

Em conformidade com a legislação em vigor, saliento a existência na Farmácia Morais das publicações científicas supramencionadas assim como outras de carácter importante, nomeadamente o Formulário Galénico Português (FGP) e o Simposium Terapêutico.

Por diversas vezes tive a oportunidade de contactar com as diferentes fontes científicas disponíveis com o objetivo de clarificar e esclarecer determinadas dúvidas existentes, o que contribui para a amplificação do meu conhecimento e para a realização das minhas funções com maior qualidade.

4. Medicamentos e outros produtos de saúde

Para o bom exercício da sua profissão, é fundamental que o farmacêutico conheça os medicamentos e os produtos de saúde assim como se mantenha atualizado relativamente à sua legislação em vigor.

Na Farmácia Morais tive a oportunidade de contactar com diversos produtos, entre eles os medicamentos de referência, genéricos, psicotrópicos e estupefacientes, produtos farmacêuticos homeopáticos, produtos fitoterápicos, produtos destinados à alimentação especial e dietéticos, cosméticos e dermofarmacêuticos, dispositivos médicos e também medicamentos e produtos de uso veterinário. Importa, por isso, clarificar alguns conceitos:

- Segundo o Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, que estabelece o estatuto do medicamento, medicamento é definido como "toda a substância ou associação de substâncias apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em seres humanos ou dos seus sintomas ou que possa ser utilizada ou administrada no ser humano com vista a estabelecer um diagnóstico médico ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas". (5)

- De acordo com o mesmo decreto, medicamento genérico é um "medicamento com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas, a mesma forma farmacêutica e cuja bioequivalência com o medicamento de referência haja sido demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados". (5)

- O Estatuto do medicamento define também que o medicamento à base de plantas é "qualquer medicamento que tenha exclusivamente como substâncias ativas uma ou mais substâncias derivadas de plantas, uma ou mais preparações à base de plantas ou uma ou mais substâncias derivadas de plantas em associação com uma ou mais preparações à base de plantas". (5)

- Os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos compreendem um controlo especial. São substâncias que atuam diretamente ao nível do sistema nervoso central podendo atuar como depressores ou como estimulantes, e podendo criar habituação e dependência física ou psíquica. Embora tragam benefícios no tratamento de inúmeras doenças, estas substâncias estão normalmente associadas a atos ilícitos. (6) No Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro, que determina o regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos, encontram-se listados todos os medicamentos considerados estupefacientes e psicotrópicos. (7)

- A Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho, que aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar, define o medicamento manipulado como "qualquer fórmula magistral ou preparado oficinal preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico". A mesma portaria determina ainda que fórmula magistral é "o medicamento preparado em farmácia de

oficina ou nos serviços farmacêuticos hospitalares segundo receita que especifica o doente a quem o medicamento se destina" e que preparado oficinal é "qualquer medicamento preparado segundo as indicações compendiais, de uma farmacopeia ou de um formulário, em farmácia de oficina ou nos serviços farmacêuticos hospitalares, destinado a ser dispensado diretamente aos doentes assistidos por essa farmácia ou serviço". (8)

5. Aprovisionamento e armazenamento

5.1. Seleção de fornecedores e submissão de encomendas

Para a manutenção diária do *stock* dos medicamentos e dos restantes produtos de saúde, a Farmácia Morais realiza encomendas preferencialmente a dois fornecedores: Plural – Cooperativa Farmacêutica e Alliance Healthcare. De modo geral, a Plural efetua diariamente e em horários específicos três entregas e a Alliance efetua duas entregas.

Assim são elaborados três pedidos diários à Plural e dois pedidos à Alliance através do *software* 4Digital nos quais, com base num *stock* mínimo e máximo pré-estabelecidos pela farmácia, este sugere uma proposta de encomenda relativamente aos produtos dispensados aos utentes e cujo *stock* se encontra abaixo do valor convencionado para o stock máximo. Esta proposta de encomenda é analisada tendo em conta a consulta do histórico de vendas de cada produto, permitindo ao farmacêutico acrescentar ou retirar produtos de acordo com as necessidades da farmácia sendo posteriormente validada e enviada ao fornecedor.

Sempre que necessário, ao longo do dia os profissionais realizam encomendas instantâneas ou contactam diretamente por via telefónica com os fornecedores. Estas encomendas ocorrem em virtude de produtos urgentes, particularmente devido à falência de determinado *stock* ou quando os produtos não existem na farmácia mas são prescritos ou solicitados.

Também é possível realizar diretamente encomendas a alguns laboratórios devido às bonificações existentes.
A seleção dos fornecedores para a aquisição de produtos é assim de extrema importância uma vez que depende da qualidade e da segurança dos produtos fornecidos, da rapidez de entrega, condições de pagamento, facilidade de devolução e também custos.

Importa ainda salientar, que muitas vezes são efetuados pedidos a uma outra farmácia pertencente ao mesmo proprietário, de forma a garantir a satisfação e o bem-estar de cada utente.

5.2. Receção de encomendas

Após a realização da encomenda, os fornecedores procedem à sua entrega na farmácia. Antes da entrada nas instalações, todas as encomendas são devidamente desinfetadas com solução antissética de base alcoólica. Posteriormente, prossegue-se à sua receção e conferência da mesma.

As encomendas são rececionadas em contentores de plástico, fazendo-se acompanhar pela fatura ou guia de remessa, original e duplicado. Nas faturas constam a identificação do fornecedor e da farmácia e encontram-se listados os produtos com o nome, respetivo código nacional do produto (CNP), quantidade pedida e enviada, preço de venda à farmácia (PVF), preço de venda ao público (PVP) no caso de se tratar de MSRM, respetivo imposto sobre o valor acrescentado (IVA) e bonificações no caso de existirem. O PVP não aparece na fatura quando dizem respeito a MNSRM e produtos de venda livre, sendo definida uma margem de lucro pela farmácia.

A receção das encomendas é efetuada informaticamente, ao nível do *software* 4Digital Care® através de um separador designado por "*stock*" e seguidamente selecionando a opção "gestão de encomendas". Posteriormente, seleciona-se a encomenda com o número e fornecedor correspondente e prossegue-se à leitura dos códigos de barras de todos os produtos com recurso a um leitor ótico de código de barras ou insere-se manualmente o CNP do produto. Nesta altura, é crucial verificar a integridade dos produtos rececionados, analisar e atualizar o PVF e PVP e conferir os prazos de validade. Note-se que, a validade do produto que se encontra no *software* é a que corresponde à validade mais curta.

Na receção de encomendas, saliento a importância dos medicamentos termolábeis que vêm identificados com um contentor específico. Devido às suas condições restritas exigidas para a manutenção da sua eficácia e estabilidade, estes têm prioridade de entrada na encomenda e devem ser guardadas logo de seguida no frigorífico.

No final deste processo, faz-se a comparação entre o número total de unidades rececionadas e as que constam na fatura, assim como se verifica o valor final da fatura.

No que concerne aos medicamentos estupefacientes e psicotrópicos bem como a benzodiazepinas, estes estão sujeitos a exigências específicas e a um controlo especial por parte do INFARMED. Devem-se fazer acompanhar de uma guia de requisição numerada e em duplicado. Estes documentos são assinados e carimbados pela diretora técnica sendo que o duplicado é reenviado para o fornecedor para comprovar a sua receção, enquanto o documento original é arquivado na farmácia por um período de três anos.

De forma a familiarizar-me com os produtos existentes na farmácia bem como com o seu local de armazenamento, as duas primeiras semanas de estágio foram focalizadas essencialmente na receção de encomendas e no seu armazenamento o que considero que foi uma tarefa bastante importante para permitir conhecer os produtos e dispensar de forma mais fluída aquando no atendimento balcão.

5.3. Marcação de preços

A Lei n.º 25/2011, de 16 de Junho estabelece a obrigatoriedade de indicação do preço de venda ao público na rotulagem dos medicamentos através de impressão, etiqueta ou carimbo. (9) Assim, a marcação de preços é um processo que ocorre durante a receção da encomenda. No caso dos MSRM, o PVP já se encontra estipulado para todas as farmácias e inscrito na embalagem do produto. Quando se trata de MNSRM ou produtos de venda livre em que o PVP não se encontra marcado na embalagem, este é calculado em função do preço de custo e do IVA aplicado (6% ou 23%), tendo em conta uma margem de lucro definida pela farmácia. Definido o PVP, dá-se início à impressão e colagem das etiquetas na respetiva embalagem do produto.

5.4. Armazenamento

Após a receção da encomenda, os produtos são devidamente armazenados em local próprio onde são criadas todas as condições ideais para a sua conservação. É essencial que todos os profissionais conheçam detalhadamente o local de armazenamento de cada produto por forma a facilitar o atendimento ao balcão. Por esse motivo, as duas primeiras semanas de estágio também foram dedicadas a esta área.

Tal como referido anteriormente, os medicamentos termolábeis são os primeiros a serem rececionados e armazenados no frigorífico, cuja temperatura é registada diariamente e deve ser mantida entre os 2ºC e os 8ºC.

Os restantes medicamentos e produtos de saúde são armazenados em estantes ou armários próprios tal como supracitado. A maioria dos MNSRM são expostos na área de atendimento ao público e os MSRM e ainda alguns MNSRM são armazenados na área interna da farmácia, reservada apenas aos profissionais de saúde. Para assegurar que os medicamentos estão armazenados em condições ideais, a farmácia dispõe de dois termohigrómetros para controlar a temperatura e a percentagem de humidade presente no armazém a partir de onde são registados diariamente os valores. A temperatura deve ser < 25ºC devendo a percentagem de humidade ser < 60%.

Importa salientar, que todos os medicamentos são armazenados atendendo ao critério *"First Expired-First Out",* ou seja, por ordem crescente de validade para que o primeiro a ser dispensado seja o de validade mais curta.

5.5. Controlo de prazos de validade

O controlo dos prazos de validade é uma tarefa de extrema importância para garantir a qualidade do serviço e segurança do utente.
A receção de encomendas bem como o armazenamento permitem um controlo contínuo do prazo de validade. Contudo, mensalmente é impressa uma listagem de todos os produtos existentes na farmácia para um controlo mais rigoroso do prazo de validade. Faz-se uma verificação individual a todos os produtos e os produtos com prazo de validade a expirar no trimestre seguinte são retirados do *stock* e devolvidos ao fornecedor, o qual posteriormente enviará uma nota de crédito ou fará a troca dos produtos devolvidos por iguais com prazos de validade superiores.

5.6. Devolução

Existem várias situações que motivam a realização de uma devolução nomeadamente a receção de embalagens que se apresentem danificadas, erros nos pedidos de encomenda, envio de produtos não encomendados, prazos de validade prestes a expirar ou já expirados, desistência da compra de um produto por parte do utente ou existência de uma circular informativa emitida pelo INFARMED para a recolha de produtos do mercado.

Para que seja possível efetuar uma devolução é necessário aceder ao *software* 4Digital Care®, mais concretamente ao separador "gestão devoluções" e é criada uma nota de devolução onde deve constar a identificação da farmácia e do fornecedor, o nome e CNP do produto, quantidade a devolver, validade, número da fatura em que o produto foi rececionado e o motivo da devolução. As notas de devolução são impressas em triplicado e são assinadas e carimbadas pelo profissional responsável pela devolução. A nota de devolução original e o duplicado são enviados ao fornecedor e o triplicado é arquivado na farmácia.
Se o fornecedor aceitar a devolução, este pode emitir uma nota de crédito ou enviar um produto em substituição do anterior. Caso a devolução não seja aceite, os produtos regressam novamente à farmácia acompanhados de uma guia de remessa sendo retirados do *stock* da farmácia.

6. Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento

No âmbito da farmácia comunitária, a interação farmacêutico-utente-medicamento decorre essencialmente no momento de atendimento sendo essencial que o farmacêutico consiga estabelecer uma boa comunicação com o utente. Sendo o farmacêutico um profissional de saúde de excelência, a sua principal responsabilidade é para com a saúde e o bem-estar do utente, devendo pôr o bem dos indivíduos à frente dos seus interesses pessoais ou comerciais e promover o direito de acesso a um tratamento com qualidade, eficácia e segurança. (10)

O atendimento deve ser sigiloso, personalizado e adequado às necessidades de cada utente e é imperativo que o farmacêutico adapte o seu discurso com um vocabulário simples e de fácil compreensão para garantir que a informação foi percebida corretamente pelo utente. Para além da informação oral, o farmacêutico deve ainda reforçar por escrito e com letra legível a informação pertinente e mostrar-se disponível para o esclarecimento de possíveis dúvidas. O farmacêutico deve certificar-se, através de algumas questões realizadas ao utente, que este compreendeu toda a informação prestada especialmente quanto ao modo de administração, posologia, precauções de utilização, conservação, interações medicamentosas e alguns efeitos secundários.
Para o sucesso da terapêutica, é também relevante o aconselhamento de medidas não farmacológicas a adotar, promover o uso racional do medicamento e reforçar a *compliance* do utente.

O atendimento ao público foi a etapa do estágio mais desafiante mas também a que mais apreciei durante o estágio. Inicialmente, observei o atendimento de cada profissional da farmácia para poder alcançar bases e competências para o atendimento individual. Ao longo do estágio senti que evoluí muito no que diz respeito ao atendimento e contacto com o utente. Apesar da constante aprendizagem, também me foi possível pôr em prática o conhecimento científico adquirido ao longo do curso.

6.1. Farmacovigilância

A farmacovigilância é a ciência que se dedica à deteção, avaliação, compreensão e prevenção de reações adversas ou qualquer outro problema de segurança relacionado a medicamentos, tendo como objetivo melhorar a segurança dos medicamentos, em defesa do utente e da saúde pública. (11)

O farmacêutico comunitário assume um papel crucial na farmacovigilância uma vez que é importante que acompanhe o utente e questione sobre possíveis reações adversas a medicamentos (RAM) que possam ter surgido e que possam comprometer a adesão à terapêutica. Assim, sempre que o farmacêutico identificar ou suspeitar da existência de RAM's deve comunicar ao Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF) para garantir a monitorização contínua eficaz da segurança dos medicamentos e salvaguarda a saúde dos utentes.
A notificação de uma RAM ou de uma suspeita pode ser comunicada ao SNF por qualquer indivíduo, seja profissional de saúde ou utente, através do Portal RAM, pelo preenchimento de um formulário de notificação disponível no *site* do INFARMED, por *e-mail*, correio ou contacto telefónico.

Ainda que durante o estágio não tenha ocorrido nenhuma situação em que fosse necessário notificar ao SNF, considero que a possibilidade de notificar a existência de RAM's é fundamental

para monitorizar a segurança dos medicamentos existentes no mercado bem como a segurança dos utentes.

6.2. VALORMED

A VALORMED representa uma sociedade sem fins lucrativos que é responsável pela gestão de resíduos de embalagens de medicamentos bem como de medicamentos de uso humano ou de uso veterinário, face à consciencialização do medicamento enquanto resíduo. Conduz a um processo de recolha e tratamento seguro deste tipo de resíduos de forma a reduzir os riscos para o meio ambiente e para a saúde pública. (12)

Assim, o processo inicia-se com a sensibilização dos utentes para a entrega na farmácia de embalagens de medicamentos e de medicamentos que não usam ou em que a validade já se encontre expirada para serem colocados no contentor da VALORMED, minimizando dessa forma o impacto ambiental. Quando o contentor se encontra cheio, é fechado e selado, preenche-se e assina-se uma ficha de contentor que fica anexada a este. De seguida, a recolha dos contentores da farmácia é assegurada pelos distribuidores grossistas.

No decorrer do estágio, tive a oportunidade de contribuir ativamente nesta tarefa e destaco também a participação e a consciencialização dos utentes nesta atividade. Considero a VALORMED de extrema importância face à crescente preocupação ambiental a nível mundial para que se possa eliminar de forma segura estes produtos.

7. Dispensa de medicamentos

A dispensa de medicamentos e de produtos de saúde é uma das funções de maior responsabilidade na farmácia comunitária onde o farmacêutico desempenha um papel ativo na análise da medicação de cada utente, no aconselhamento, na promoção do uso responsável e racional dos medicamentos bem como na informação transmitida aos utentes.

A dispensa de medicamentos corresponde ao ato profissional em que o farmacêutico, após avaliação da medicação, dispensa medicamentos ou substâncias medicamentosas aos doentes mediante prescrição médica ou em regime de automedicação ou por indicação farmacêutica, acompanhada de toda a informação necessária para o correto uso dos medicamentos. Aquando a dispensa, o farmacêutico deve avaliar a medicação dispensada para identificar e resolver problemas relacionados com os medicamentos, de forma a proteger o doente de possíveis resultados negativos associados à medicação. (1)

7.1. Dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica

A dispensa de MSRM só deve ser realizada mediante apresentação de uma prescrição médica. De acordo com a legislação em vigor são sujeitos a receita médica todos os medicamentos que constituem risco para a saúde do doente, direta ou indiretamente, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, sem vigilância médica ou quando sejam utilizados frequentemente em quantidades consideráveis para fins diferentes daqueles a que se destinam; na presença de substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar; e quando se destinam a ser administrados por via parentérica. (5)

A prescrição de um MSRM deve obrigatoriamente incluir a respetiva DCI, a forma farmacêutica, a dosagem, a apresentação, a quantidade e a posologia. No entanto, o médico prescritor pode incluir a denominação comercial do medicamento, por marca ou indicação do nome do titular da autorização de introdução no mercado, nas situações em que não exista medicamento genérico comparticipado ou exista apenas medicamento de marca, e sob justificação técnica do prescritor em situações particularizadas como nos casos de prescrição de medicamento com margem ou índice terapêutico estreito conforme informação prestada pelo INFARMED, na suspeita previamente reportada ao INFARMED, I. P. de intolerância ou reação adversa a um medicamento que contenha a mesma substância ativa e quando a prescrição do medicamento assegura a continuidade de um tratamento com duração estimada superior a 28 dias. (13)

Atendendo à Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho, a prescrição de medicamentos deve ser feita por via eletrónica podendo, excecionalmente, realizar-se por via manual nas situações de falência do sistema informático, na inadaptação fundamentada do prescritor previamente confirmada e validada anualmente pela respetiva Ordem profissional, na prescrição ao domicílio e em outras situações até um máximo de 40 receitas médicas por mês. (13)

Atualmente verifica-se a existência de três modelos de receitas com o qual o farmacêutico se confronta diariamente:

- Receita manual

A prescrição por via manual tem vindo a ser utilizada com menor frequência devido aos avanços da tecnologia. A dispensa de medicamentos através de uma receita manual (Anexo III) exige maior atenção por parte do farmacêutico uma vez que só pode efetuar a dispensa na verificação de alguns critérios nomeadamente, vinheta com a identificação do médico prescritor e respetiva assinatura, dados do utente, regime de comparticipação, local de prescrição, justificação para a prescrição por via manual e validade visto que este tipo de receitas possui validade de trinta dias contada a partir da data da sua emissão. (14)

De salientar também que em cada receita só podem ser prescritos no máximo quatro embalagens sendo que não pode existir mais do que duas embalagens por medicamento. Porém, no caso dos medicamentos prescritos se apresentarem sob a forma de embalagem unitária podem ser prescritas até quatro embalagens do mesmo medicamento. Este tipo de receita não pode ser renovável. (14)

O farmacêutico deve ainda se certificar que a receita não apresenta rasuras, caligrafias diferentes, canetas diferentes ou lápis, motivos que podem levar à não comparticipação das receitas. (14)

Adiciono que as receitas manuais não permitem a validação da medicação dispensada pelo *software* 4Digital Care® razão pela qual exige maior rigor e atenção do farmacêutico na interpretação da mesma.

Aquando a dispensa o farmacêutico faz a impressão no verso da receita e solicita a assinatura do utente ou do seu representante e por fim, o farmacêutico carimba, data e assina a receita.

- Receita eletrónica materializada

A receita eletrónica materializada (Anexo IV) é impressa e entregue em papel junto com a respetiva guia de tratamento, a qual deve ser isolada e entregue ao utente. O processamento da dispensa dos medicamentos prescritos neste tipo de receitas pode ser efetuado pela via manual e pela via informática. Estas receitas possuem um prazo de validade de trinta dias desde a data da sua emissão. No entanto, as prescrições materializadas podem ser renováveis, através de três vias, desde que contenham medicamentos destinados a tratamentos de longa duração, possuindo uma validade de seis meses. (14)

Na receita podem ser prescritos até quatro medicamentos distintos, num total de quatro embalagens, no máximo duas embalagens por medicamento. Excecionalmente, caso se trate de medicamentos que se apresentem sob a forma de embalagem unitária podem ser prescritas até quatro embalagens do mesmo medicamento, ou até doze embalagens no caso de medicamentos de longa duração. (14)

- Receita desmaterializada / sem papel

Para a dispensa de medicamentos através de uma receita desmaterializada (Anexo V), o utente faz-se acompanhar de uma guia de tratamento em formato de papel ou por uma mensagem enviada para o seu contacto telefónico onde constam os respetivos dados de acesso à prescrição como o número da receita, o código de dispensa e o código de direito de opção.

Uma particularidade das receitas desmaterializadas prende-se com o facto de tudo ser feito a nível informático e de permitirem ao utente que o mesmo adquira apenas um medicamento, possibilitando a aquisição dos medicamentos em diferentes momentos, tendo em conta o prazo de validade para adquirir os medicamentos prescritos.

Neste tipo de receitas, em cada linha de prescrição pode existir no máximo duas embalagens, em casos de tratamentos de curta ou média duração, apresentando validade de sessenta dias ou seis embalagens no caso de tratamentos de longa duração, apresentando uma validade de seis meses. Caso se trate de medicamentos que se apresentem sob a forma de embalagem unitária podem ser prescritas até quatro embalagens do mesmo medicamento, ou até doze embalagens no caso de medicamentos de longa duração. Mediante fundamentação médica, excecionalmente, o prescritor poderá também efetuar prescrições com número de embalagens superior aos limites previstos, com validade de doze meses. (14)

Durante o estágio tive oportunidade de contactar com os três modelos diferentes de receitas, sendo que as receitas eletrónicas desmaterializadas são as que se revelam mais frequentes na prescrição. Particularmente, considero que as receitas processadas por via informática nomeadamente, as receitas eletrónicas materializadas ou desmaterializadas, apresentam uma grande vantagem porque permitem confirmar se o produto que está a ser dispensado corresponde ao que foi prescrito na receita o que impede a ocorrência de eventuais erros associados à dispensa de medicamentos.

7.2. Dispensa de estupefacientes e psicotrópicos

A dispensa de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos encontra-se sujeita a um controlo especial e a algumas exigências que devem ser minuciosamente respeitadas.
Assim, para além do registo de entrada dos medicamentos estupefacientes e psicotrópicos também é necessário efetuar um registo de saída dos mesmos.

Tendo em conta que estes medicamentos só devem ser utilizados perante indicação médica, todos os medicamentos que contenham estas substâncias são MSRM pelo que só podem ser dispensados mediante a apresentação de uma receita médica. No caso da prescrição se apresentar mediante uma receita manual ou mediante uma receita eletrónica materializada, o psicotrópico ou estupefaciente tem de vir prescrito isoladamente na receita. (14)

Para que seja possível efetuar a dispensa, o *software* 4Digital Care® exige o preenchimento de dados obrigatórios referentes à identificação do médico prescritor, do utente e do adquirente (caso não seja o utente), sendo também requerido o documento de identificação.

Findada esta etapa, é impresso um comprovativo que corresponde ao psicotrópico ou estupefaciente dispensado sendo devidamente assinado pelo utente ou adquirente.

Posteriormente, o comprovativo é carimbado, datado e assinado pelo farmacêutico responsável e arquivado num *dossier* próprio. Quando se trata de uma receita manual ou de uma receita eletrónica materializada, no verso da receita é ainda impresso um talão como comprovativo da dispensa onde constam o nome e o número de identificação do adquirente, sendo posteriormente assinado pelo próprio e também carimbado, assinado e datado pelo profissional responsável pela dispensa. De três em três meses, a Farmácia Morais envia por correio registado uma carta dirigida ao INFARMED com uma listagem onde se encontram descriminadas todas as entradas e saídas destes medicamentos.

7.3. Dispensa de medicamentos genéricos

Atualmente a maioria das receitas médicas são prescritas pela DCI, salvo na existência de exceções previstas pela lei. Perante estas situações e sempre que seja permitido, saliento a importância de informar o utente sobre o seu direito de opção em relação à preferência por um medicamento de marca ou por um medicamento genérico.

O farmacêutico deve ainda informar o utente da existência do medicamento genérico com o preço mais baixo, uma vez que as farmácias devem ter disponível no seu *stock*, no mínimo, três medicamentos com a mesma substância ativa, forma farmacêutica e dosagem, de entre os que correspondam aos cinco preços mais baixos de cada grupo homogéneo. No ato da dispensa, o farmacêutico deve dispensar o medicamento mais barato, exceto nos casos em que o utente exerça o seu direito de opção. (14)

7.4. Planos de comparticipação

A legislação atual prevê a possibilidade de comparticipação de medicamentos a partir de um regime geral e de um regime especial, que se aplica a situações específicas que abrangem determinadas patologias ou grupos de doentes. (14)

A comparticipação de um determinado medicamento permite que uma percentagem do seu preço seja suportado por um organismo específico, sendo assegurado pelo utente a diferença entre o valor do PVP total e o valor da comparticipação. No final de cada mês, a farmácia é reembolsada com base na comparticipação aplicada.

De acordo com a sua classificação farmacoterapêutica, o regime geral de comparticipação é dividido em diferentes escalões: o escalão A corresponde a 90 % da comparticipação, o B corresponde a 69 %, o C corresponde a 37 % e o D corresponde a 15 %.
Em determinados casos, como é o caso dos pensionistas ou de utentes com patologias específicas, usufruem de um regime especial de comparticipação onde é acrescido 5 % para o escalão A e 15 % para os escalões B, C e D. (14)

Assim sendo, de entre os planos de comparticipação mais frequentes na Farmácia Morais destaco o plano 01 que corresponde ao regime geral de comparticipação pelo SNS e o plano 48 que corresponde ao regime especial de comparticipação pelo SNS, plano este associado aos utentes pensionistas/reformados.

A maioria dos utentes beneficia da comparticipação assegurada pelo SNS. No entanto, existem ainda outros organismos que fazem complementaridade com o SNS como acontece, por exemplo, com os utentes da SÃVIDA (trabalhadores da EDP), da ADM (assistência na doença a militares) e com os utentes dos SAMS (trabalhadores bancários). Na presença destes casos, é necessário verificar se o cartão de beneficiário do utente se encontra válido e no caso dos utentes da ADM, se estão abrangidos pelo regime especial. Seguidamente, seleciona-se a comparticipação adicional e faz-se a leitura do número de beneficiário que consta no cartão. Por fim, é emitido um documento comprovativo em formato de talão que deve ser assinado pelo utente. Nos casos de se tratar de uma receita manual ou materializada, é necessário tirar uma fotocópia à receita e anexar o documento comprovativo e a fotocópia do cartão, sendo posteriormente enviado para o organismo de complementaridade (Anexo VI).

Existe ainda o programa Abem que diz respeito a um programa solidário da Associação Dignitude, uma instituição particular de solidariedade social, que tem com objetivo beneficiar os utentes que se encontram numa situação de carência económica e não conseguem comprar os medicamentos que precisam, comparticipando a totalidade dos MSRM. A cada beneficiário do programa Abem é-lhe atribuído um cartão que lhe permite aceder aos medicamentos prescritos. (15)
Também os utentes que apresentam uma receita especial de uma determinada seguradora (ex: fidelidade e tranquilidade) são comparticipados na totalidade.
Note-se que, atualmente alguns laboratórios já oferecem comparticipação nomeadamente, o programa Betmiga e Vesomni.

8. Automedicação

A automedicação é definida como a utilização de MNSRM por iniciativa própria e de forma responsável, sempre que se destine ao alívio e tratamento de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, com a assistência ou aconselhamento opcional de um profissional de saúde. (1)(16)

Sendo esta prática cada vez mais frequente, a intervenção do farmacêutico é fundamental para contribuir para um processo de automedicação responsável alertando os utentes que, apesar de se tratarem de MNRM estes não são isentos de riscos e devem ser utilizados corretamente.

O farmacêutico deve orientar o utente relativamente ao medicamento solicitado para que a automedicação se realize sob uma indicação adequada e segundo o uso racional do medicamento. (1)

As situações passíveis de automedicação encontram-se listadas no Despacho n.º 17690/2007, de 23 de Julho. (16)

8.1. Dispensa de medicamentos não sujeitos a receita médica

Os MNSRM são medicamentos que não necessitam de uma prescrição médica para serem dispensados. Este tipo de medicamentos podem ser utilizados por automedicação ou por indicação farmacêutica.

Diariamente, os utentes recorrem à farmácia para solucionar um problema de saúde. O farmacêutico deve recolher o máximo de informação possível relativamente aos sintomas, ao tempo de persistência e se o utente já foi medicado. Após a avaliação da situação é fundamental que o farmacêutico distinga se a situação clínica é autolimitante e possa ser resolvida com MNSRM ou se o utente deverá recorrer uma consulta médica. No caso de se tratar de uma patologia menor e caso o utente necessite de tratamento farmacológico, o farmacêutico responsabiliza-se pela dispensa de um MNSRM com o objetivo de aliviar ou resolver o problema de saúde. No momento da dispensa o farmacêutico deve informar de forma clara o utente relativamente à posologia, modo de administração, contraindicações, interações e possíveis efeitos adversos de forma a garantir a correta utilização do medicamento. Para complementar o tratamento do utente, o farmacêutico deve também indicar possíveis medidas não farmacológicas a adotar.

Ao longo do estágio, várias foram as situações na qual tive a oportunidade de realizar o aconselhamento farmacêutico. Visto que o estágio se realizou no período entre os meses de maio e agosto, os aconselhamentos mais recorrentes foram anti-histamínicos, protetores solares, produtos destinados a queimaduras solares, picadas de insetos e antidiarreicos.

9. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde

9.1. Produtos de dermofarmácia, cosméticos e higiene

Segundo o Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de Setembro, define-se produto cosmético como "qualquer substância ou mistura destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou de corrigir os odores corporais". (17)

A Farmácia Morais oferece uma vasta gama de diferentes marcas de produtos cosméticos e de higiene, entre elas destaco as seguintes marcas: Uriage®, Bioderma®, A-derma®, Avène®,

ISDIN®, La Roche Posay®, Martiderm®, Heliocare®, D'aveia®, Lactacyd®, Saforelle® e Elgydium® .
Apesar de se constituírem como produtos de venda livre, é importante que seja feita uma avaliação e aconselhamento por parte do farmacêutico, permitindo selecionar o produto adequado à situação do utente bem como informar da sua correta utilização. Desta forma, é essencial que o farmacêutico se mantenha constantemente atualizado relativamente aos diferentes produtos para prestar o melhor aconselhamento possível de acordo com as necessidades do utente. O farmacêutico deve também diferenciar as situações passíveis de correção na utilização de um produto cosmético de situações patológicas que necessitam de referenciação médica.

No âmbito da dermocosmética, tive a oportunidade de assistir a uma formação relativamente aos produtos existentes da Martiderm® o que me permitiu conhecer os produtos da marca, fazendo o aconselhamento com maior facilidade tendo em conta a necessidade do utente. Para além disso, assisti também a uma formação sobre a gama de solares da Heliocare® o que, para além de me fazer conhecer melhor os produtos da marca, fez com que eu conseguisse distinguir mais facilmente os diferentes tipos de protetor solar e outros produtos solares.

Posso afirmar que ao longo do estágio, fui adquirindo conhecimento face aos diversos produtos cosméticos existentes na farmácia e por diversas vezes tive a oportunidade de prestar o aconselhamento do produto adequado e personalizado às características de cada utente.

9.2. Produtos dietéticos para alimentação especial

O Decreto-Lei n.º 216/2008, de 11 de Novembro estabelece que alimentos dietéticos destinados a fins medicinais específicos são "uma categoria de géneros alimentícios destinados a uma alimentação especial, sujeitos a processamento ou formulação especial, com vista a satisfazer as necessidades nutricionais de pacientes e para consumo sob supervisão médica, destinando -se à alimentação exclusiva ou parcial de pacientes com capacidade limitada, diminuída ou alterada para ingerir, digerir, absorver, metabolizar ou excretar géneros alimentícios correntes ou alguns dos nutrientes neles contidos ou seus metabólicos, ou cujo estado de saúde determina necessidades nutricionais particulares que não géneros alimentícios destinados a uma alimentação especial ou por uma combinação de ambos". (18)

Os produtos dietéticos para a alimentação especial são geralmente aconselhados aos utentes sempre que estes não consigam realizar uma alimentação normal ou quando não conseguem assegurar as suas necessidades nutricionais através da alimentação normal. No entanto, podem ser aconselhados noutras situações como por exemplo na alimentação para quem vai realizar uma colonoscopia e quando os utentes apresentam baixo peso. Na dispensa destes produtos, o farmacêutico deve igualmente aconselhar o utente quanto ao modo de administração e quanto à duração da utilização dos mesmos.

9.3. Produtos dietéticos infantis

O leite materno é o alimento de excelência e mais completo nos primeiros meses de vida do bebé, uma vez que fornece todos os nutrientes essenciais para suprir as suas necessidades. Devido aos seus benefícios, sempre que possível, a amamentação deve ser preferível para a alimentação. No entanto, podem surgir situações em que seja necessário recorrer aos produtos dietéticos infantis como em situações que impossibilitem a mãe de poder amamentar, a rejeição da amamentação pelo bebé ou até mesmo quando o leite materno é insuficiente para alimentar o bebé. Neste contexto, a Farmácia Morais disponibiliza diferentes produtos dietéticos infantis, tais como leites e farinhas, atendendo à idade, patologias, intolerâncias e alergias.

9.4. Fitoterapia e suplementos nutricionais (nutracêuticos)

A fitoterapia consiste na utilização de formulações à base de plantas com propriedades medicinais para tratar e prevenir de forma natural diversos problemas de saúde. Existe cada vez mais uma procura pelos utentes por este tipo de produtos para solucionar alguns problemas de saúde. Cabe ao farmacêutico informar os utentes que estes produtos se não forem utilizados com cautela e moderação, também podem proporcionar riscos para a saúde do utente.

Os suplementos alimentares são géneros alimentícios que constituem fontes concentradas de nutrientes ou outras substâncias com efeito nutricional ou fisiológico, estremes ou combinadas que se destinam a complementar e/ou suplementar o regime alimentar normal, não devendo substituir uma dieta variada. Estes produtos podem ser constituídos por vitaminas, minerais e também por plantas e extratos botânicos. (19)

Apesar destes produtos serem de venda livre é importante o aconselhamento farmacêutico para que possa ser prestada a informação correta relativamente ao modo de administração, posologia, duração do tratamento, precauções de utilização, interações e possíveis efeitos adversos.

Durante o estágio por diversas vezes aconselhei e dispensei produtos com formulações à base de plantas e suplementos para diversas condições, entre elas a fadiga física e mental, infeções urinárias, pernas cansadas e para melhorar a qualidade do sono.

9.5. Medicamentos de uso veterinário

De acordo com o Decreto-Lei n.º 314/2009 de 28 de Outubro, medicamento veterinário é definido como "toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico -

veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas". (20)

Os medicamentos de uso veterinário são essenciais para a manutenção da saúde e bem-estar dos animais. A Farmácia Morais dispõe de uma secção exclusiva para os medicamentos de uso veterinário. Os medicamentos de uso veterinários mais dispensados na Farmácia Morais são desparasitantes internos e externos e medicamentos de contraceção. Durante o aconselhamento, é essencial que se questione o utente relativamente à espécie do animal, peso e idade para que seja possível adequar o tratamento.

O farmacêutico deve ser capaz de referenciar para uma consulta veterinária nas situações clínicas em que sejam necessárias. Deve ainda alertar o utente para a importância das consultas de rotina ao veterinário bem como das medidas de segurança a adotar como vacinação, desparasitação e higiene dos animais.

9.6. Dispositivos médicos

O Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de Junho define dispositivo médico como "qualquer instrumento, aparelho, equipamento, *software*, material ou artigo utilizado isoladamente ou em combinação, incluindo o *software* destinado pelo seu fabricante a ser utilizado especificamente para fins de diagnóstico ou terapêuticos e que seja necessário para o bom funcionamento do dispositivo médico, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, embora a sua função possa ser apoiada por esses meios". (21)

Os dispositivos médicos encontram-se divididos em 4 classes distintas (I, IIa, IIb e III) atendendo aos potenciais riscos e incidentes da sua utilização, duração de contacto e invasibilidade com corpo humano:

- Dispositivos médicos de classe I são dispositivos de baixo risco, exemplo: sacos coletores de urina, fraldas e pensos para incontinência, meias de compressão, canadianas, seringas sem agulha e algodão hidrófilo;

- Dispositivos médicos de classe IIa são dispositivos de baixo médio risco, exemplo: compressas de gaze hidrófila esterilizadas ou não esterilizadas, agulhas das seringas, lancetas, luvas cirúrgicas;

- Dispositivos médicos de classe IIb são de dispositivos alto médio risco, por exemplo: canetas de insulina, preservativos masculinos, soluções de conforto para portadores de lentes de contacto;

- Dispositivos médicos de classe III são dispositivos de alto risco, por exemplo: pensos com medicamentos, dispositivos intrauterinos que não libertem progestagénios. (22)

Na farmácia, podem também ser encontrados dispositivos médicos para diagnóstico *in vitro* que se destinam a ser utilizados para autodiagnóstico. Nestes incluem-se os testes de gravidez, equipamentos para a medição da glicémia e tiras-teste e também recipientes para a colheita de amostra, estilizados ou não, como frascos para a colheita de urina, de fezes e de expetoração. (22)

10. Outros cuidados de saúde prestados na Farmácia Morais

A farmácia comunitária é muito mais do que um local de dispensa de medicamentos. As farmácias assumem-se como importantes espaços de saúde que tem como objetivo a promoção do bem-estar e da saúde dos utentes.

A Farmácia Morais disponibiliza assim aos seus utentes um conjunto de cuidados de saúde destinados a promover um controlo e monitorização mais rigoroso do estado de saúde do utente, para que seja possível despistar eventuais problemas de saúde e garantir uma melhor qualidade de vida.

O farmacêutico desempenha um papel imprescindível neste âmbito uma vez que deve aconselhar e educar o utente à adesão destes cuidados de saúde, para além de referenciar o utente para uma consulta médica sempre que necessário.

Devido à situação gerada pelo COVID-19, não me foi possível realizar testes bioquímicos e a medição da pressão arterial aos utentes uma vez que estes procedimentos requerem um contacto mais próximo com o utente. No entanto, para que a minha aprendizagem fosse minimamente prejudicada pela situação instaurada, a equipa da farmácia pela qual expresso o meu agradecimento, disponibilizou-se a explicar-me todos os serviços realizados bem como todo o processo para uma execução destes cuidados de forma adequada e em segurança.

10.1. Medição da pressão arterial

A medição da pressão arterial é dos serviços mais solicitados na Farmácia Morais principalmente pela população geriátrica.
Na Farmácia Morais a pressão arterial pode ser medida através de um dispositivo automático que se localiza na área de atendimento, dispositivo este que fornece os valores da pressão sistólica, pressão diastólica e frequência cardíaca e também a partir de um tensiómetro digital que se localiza na área de atendimento personalizado.

Em qualquer das situações, antes da medicação é importante questionar o utente se é hipertenso e relativamente a fatores que possam interferir nos valores da pressão arterial nomeadamente, se fumou ou se bebeu café nos últimos 30 minutos ou se realizou algum esforço/exercício físico. Após o farmacêutico se certificar que o utente se encontra nas condições apropriadas, pede ao utente que fique em repouso durante 5 minutos. Posteriormente, dá indicações ao utente para se sentar de forma confortável, com as costas apoiadas e pernas não cruzadas e que apoie o braço onde se irá realizar a medição de forma a ficar à altura do coração. O farmacêutico informa o utente também que durante a medição não se deve mexer ou falar.

Tabela 5- Valores de referência da pressão arterial em adultos. (23)

Classificação	Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	Pressão Arterial Diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	120 – 129	80 – 84
Normal alta	130 – 139	85 – 89
Hipertensão grau 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensão grau 2	160 – 179	100 – 109
Hipertensão grau 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

No final o farmacêutico faz uma avaliação dos resultados (Tabela 5) e comunica-os ao utente, reforçando a importância do cumprimento da terapêutica nos casos em que esta é necessária, da adoção de medidas não farmacológicas e de um estilo de vida saudável. É importante ainda salientar que os resultados de uma única medição não são suficientes para o diagnóstico da hipertensão arterial pelo que o farmacêutico deve reforçar a importância da medição regular e encaminhar para o médico nas situações em que o exijam.

10.2. Glicémia capilar

A medição da glicémia capilar é realizada na área de atendimento personalizado uma vez que é um local calmo e permite uma conversa confidencial com o utente.
A determinação do valor da glicémia capilar é efetuada através de um aparelho de medição e das respetivas tiras-teste onde ocorrem reações eletroquímicas que permitem fornecer o valor da glicémia do utente.

O farmacêutico deve questionar o utente se ingeriu algum alimento porque o resultado em jejum difere do pós-prandial. De seguida procede-se à desinfeção do dedo e faz-se uma pequena picada para obter uma amostra de sangue. A amostra de sangue é posta em contacto com a tira previamente inserida no aparelho já calibrado e aguarda-se pelo resultado. Após a leitura do

resultado, faz-se uma avaliação de acordo com os valores de referência (Tabela 6) e comunica-se ao utente.

Tabela 6- Valores de referência de glicémia em jejum e pós-prandial. (24)

Classificação	Jejum (mg/dL)	Pós-prandial (mg/dL) 2h após refeição
Hipoglicémia	< 70	< 70
Normal	70 – 109	70 – 139
Pré-diabetes	110 – 125	140 – 199
Diabetes	≥ 126	≥ 200

Na presença de valores de glicémia acima do valor de referência normal, o farmacêutico deve salientar a importância de uma dieta saudável, a prática do exercício físico e do cumprimento da terapêutica no caso de ser um utente que já faça tratamento farmacológico. Deve ainda aconselhar a medição em vários dias para se verificar se se trata de uma situação esporádica ou não e encaminhar ao médico nos casos necessários.

10.3. Colesterol total e triglicerídeos

A medição do colesterol total e triglicerídeos também é realizada na área de atendimento personalizado e a medição é feita através de um aparelho específico com as respetivas tiras-teste que têm reagentes diferentes para o colesterol total e para os triglicerídeos. O procedimento utilizado também é o mesmo que o anterior, ou seja, o farmacêutico faz uma pequena picada no dedo do utente e recolhe a amostra de sangue até preencher a totalidade da zona de teste da tira-teste, previamente colocada no aparelho medidor já calibrado. Posteriormente, procede à leitura dos resultados tendo em conta os valores de referência (Tabela 7).
Para obter valores de colesterol mais fidedigno é necessário que o utente se encontre em jejum e no caso da medição de triglicerídeos o utente deve estar em jejum no mínimo 12h.

Tabela 7- Valores de referência de colesterol total e triglicerídeos. (25)

Parâmetro	Valor de referência (mg/dL)
Colesterol	< 190
Triglicerídeos	< 150

O colesterol e os triglicerídeos são fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares pelo que o farmacêutico deve promover a prática de hábitos de vida saudáveis

sem descurar da importância da *compliance*. O farmacêutico deve ainda reforçar a importância da medição periódica e encaminhar para o médico sempre que necessário.

10.4. Dispensa de medicamentos hospitalares

No contexto atual de pandemia causada por COVID-19, várias medidas de saúde pública têm vindo a ser adotadas para conter a expansão e minimizar o risco de contágio e propagação. Entre as várias medidas, surge a necessidade de assegurar aos utentes a dispensa de medicamentos dispensados em regime de ambulatório hospitalar, evitando deslocações aos hospitais em prol da proteção e segurança dos utentes.
Nesta sequência, procedeu-se à adoção de uma medida de "caráter excecional e temporário" que, a pedido do utente, garante o fornecimento de medicamentos de dispensa, em regime de ambulatório, por farmácia hospitalar através da dispensa por uma farmácia comunitária por si indicada. (26)

A Farmácia Morais adotou esta medida e quando o utente solicita a dispensa do medicamento à farmácia hospitalar é enviado um *e-mail* à farmácia comunitária a informar que a medicação vai ser encaminhada por meio de um distribuidor, que no caso da Farmácia Morais, geralmente a distribuição destes medicamentos é feita por um distribuidor habitual.

A dispensa destes medicamentos nas farmácias comunitárias só pode ser feita por um farmacêutico. Para efetuar a dispensa destes medicamentos, foi criada uma ficha no programa para cada utente onde se regista o nome do medicamento, número de lote, quantidade dispensada e data de saída. Esta ficha também permite fazer o acompanhamento farmacoterapêutico a cada utente. Durante a dispensa o farmacêutico deve avaliar se o doente menciona novos sinais ou sintomas sugestivos de agravamento da doença, interações medicamentosas ou efeitos indesejáveis relacionados com o uso do medicamento, devendo transmitir essas informações de imediato aos serviços farmacêuticos hospitalares. (27)
No final, é enviado um *e-mail* aos serviços farmacêuticos hospitalares a confirmar a dispensa da medicação hospitalar com os respetivos dados da dispensa.

Esta medida foi sem dúvida uma mais-valia durante a pandemia de COVID-19 uma vez que desta forma é possível reduzir as deslocações da população aos locais de maior risco como os hospitais, garantindo o acesso ao medicamento e a continuidade dos tratamentos.

11. Preparação de Medicamentos

11.1. Medicamentos manipulados

A manipulação de medicamentos tem caído cada vez mais em desuso devido ao crescente desenvolvimento da indústria farmacêutica. Apesar da sua prática não ser recorrente, continuam a surgir prescrições médicas para a sua preparação, uma vez que a manipulação de

medicamentos permite individualizar a terapêutica às necessidades de cada utente desde a sua composição, dose e forma farmacêutica.

Os medicamentos manipulados devem ser prescritos numa receita médica isolada e deve ser indicada a palavra "manipulado" ou a sigla "*f.s.a*" (faça segunda a arte). Estes medicamentos estão também sujeitos a uma comparticipação de 30 % do respetivo preço. (28)
Importa ainda salientar que, a manipulação de medicamento só pode ser realizada pelo farmacêutico diretor técnico ou sob a sua supervisão e controlo. (8)

Como referido anteriormente, a Farmácia Morais não realiza a manipulação destes medicamentos pelo que quando surge um pedido para a elaboração de um manipulado, os mesmos são elaborados por uma farmácia externa de forma a satisfazer as necessidades dos utentes.

11.2. Preparações extemporâneas

As preparações extemporâneas referem-se a medicamentos em forma de pó que pela sua instabilidade necessitam de reconstituição com água purificada prévia à sua dispensa.

Para a preparação destes medicamentos, inicialmente deve-se agitar o frasco de forma a soltar o pó. Seguidamente deve ser adicionada água purificada de acordo com as indicações do fabricante e agitar novamente para se obter uma mistura homogénea.

Após a preparação, o farmacêutico deve informar o utente da necessidade de agitar o frasco antes de cada administração de forma a garantir uma disposição uniforme do princípio ativo, informar também da necessidade de conservação no frigorífico e ainda alertar para o prazo de validade de 14 dias.

Durante o estágio por inúmeras vezes tive a oportunidade de realizar estas preparações, principalmente antibióticos orais direcionados para a população pediátrica.

12. Contabilidade e gestão

12.1. Conferência do receituário e faturação

A conferência do receituário e faturação é uma atividade essencial e de elevada responsabilidade, dado que a maioria dos medicamentos dispensados são comparticipados pelo Estado ou por outras entidades que posteriormente reembolsam a farmácia com o respetivo valor de comparticipação.

Ao contrário do que acontece com as receitas eletrónicas desmaterializadas, nas receitas manuais e nas receitas eletrónicas materializadas é necessário fazer uma verificação da receita

relativamente aos aspetos necessários para a sua dispensa e comparticipação e posteriormente são arquivadas, temporariamente, numa gaveta específica.

No final de cada mês, as receitas são conferidas individualmente de forma a detetar possíveis erros a serem corrigidos, sendo separadas e organizadas por organismos, por número de lote e ordenadas numericamente até 30 receitas, uma vez que cada lote é composto por esse número de receitas. No processo da conferência é necessário verificar se a receita cumpre com todos os aspetos legais abordados anteriormente, se no verso da receita se verifica que o organismo da receita corresponde ao organismo que foi faturada, que os medicamentos dispensados correspondem aos medicamentos prescritos, assinatura do utente, carimbo da farmácia, data e assinatura do profissional que fez a dispensa.
Após a conferência, procede-se à emissão e ao fecho dos lotes com recurso ao *software* 4Digital Care®, sendo posteriormente impresso o Verbete de Identificação do lote que é carimbado, datado, assinado e anexado ao respetivo lote.
É importante referir que podem existir lotes onde não se verifiquem as 30 receitas. Neste caso, para o fecho da faturação mensal o verbete é impresso resumindo apenas o número receitas que corresponde a esse lote.
Seguidamente procede-se ao fecho da faturação, sendo emitidos o Resumo do Lote e Fatura Mensal para cada organismo, que são carimbados, datados, assinados e também anexados ao lote.

Os lotes com os respetivos documentos anexados relativamente à comparticipação pelo SNS são enviados para a Administração Regional de Saúde (ARS). As receitas enviadas são depois conferidas pelo Centro de Conferência de Faturas (CCF) que as pode aceitar ou devolver à farmácia na presença de algum erro, acompanhadas com uma justificação para a devolução. Geralmente, a farmácia tem oportunidade de corrigir o erro e de reenviar novamente as receitas junto com as do mês seguinte.

Por outro lado, quando a comparticipação não é feita pelo SNS, a documentação é enviada para Associação de Farmácias de Portugal (AFP), que posteriormente remete para os organismos de comparticipação responsáveis.

Durante estágio tive oportunidade de acompanhar todas estas funções, especialmente a conferência das receitas durante a dispensa ao utente, bem como no final do mês.

13. Conclusão

A realização do estágio em farmácia comunitária foi sem dúvida uma experiência muito enriquecedora, traduzindo-se num período de intensa aprendizagem e de evolução a nível profissional mas também a nível pessoal.

Este estágio permitiu-me contactar com a realidade da importância e da responsabilidade do farmacêutico na sociedade. Do farmacêutico atual, espera-se que seja um profissional com elevados padrões de exigência e em constante atualização de conhecimentos onde, diariamente, se torna necessário sair da sua zona de conforto e de estar à altura de responder às mais diversificadas situações no âmbito da saúde pública. O farmacêutico assume um papel preponderante no bem-estar e na promoção da saúde pública através do contacto com o utente que, aliado à responsabilidade ética e deontológica faz do farmacêutico um profissional insubstituível.

Aproveito para agradecer a toda a equipa da Farmácia Morais por me terem concedido todas as bases necessários ao exercício da atividade profissional e pela confiança que sempre depositaram em mim.
Não posso também deixar de enaltecer toda a equipa porque perante uma situação desafiadora, singular e de insegurança desencadeada pela pandemia provocada por COVID-19, todos os profissionais da Farmácia Morais se mostram sempre empenhados e dedicados no cumprimento da sua missão enquanto profissionais de saúde.

Esta experiência motivou ainda mais o meu gosto pela profissão na vertente de farmácia comunitária, que sem dúvida marcará a minha postura enquanto futura farmacêutica.

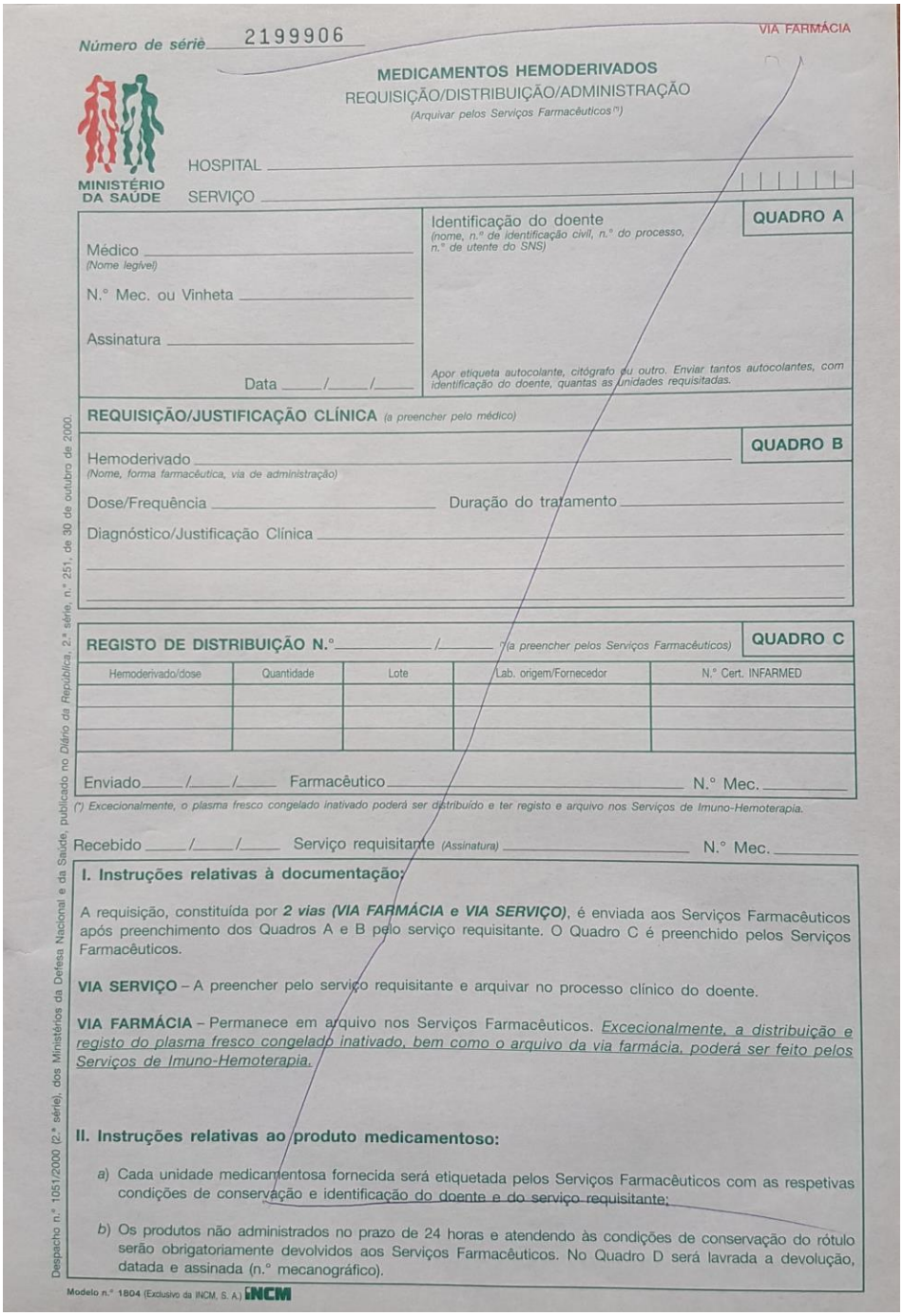
Referências bibliográficas

1. Ordem dos Farmacêuticos. Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária . 3ª Edição. 2009.
2. Ordem dos Farmacêuticos. A Farmácia Comunitária. [Internet]. [Acedido em 1 de agosto 2020]; Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/areas-profissionais/farmacia-comunitaria/a-farmacia-comunitaria/
3. INFARMED I.P. Decreto de Lei no 307/2007, de 31 de Agosto. Legislação Farmacêutica Compilada, 2007.
4. INFARMED I.P. Deliberação n.º 1502/2014, de 3 de julho. Legislação Farmacêutica Compilada, 2014.
5. INFARMED I.P. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto - Estatuto do Medicamento - Versão consolidada com alterações à data de 22/08/2019. Legislação Farmacêutica Compilada, 2019.
6. INFARMED I.P. Saiba mais sobre Psicotrópicos e Estupefacientes. 2010.
7. INFARMED I.P. Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro. Legislação Farmacêutica Compilada, 1993.
8. INFARMED I.P. Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho. Legislação Farmacêutica Compilada, 2004.
9. INFARMED I.P. Lei n.º 25/2011, de 16 de Junho. Legislação Farmacêutica Compilada, 2011.
10. Ordem dos Farmacêuticos. Código Deontológico Da Ordem Dos Farmacêuticos. 1998.
11. INFARMED I.P. Farmacovigilância. [Internet]. [Acedido em 10 de agosto de 2020]; Disponível em: https://www.infarmed.pt/web/infarmed/perguntas-frequentes-area-transversal/medicamentos_uso_humano/farmacovigilancia
12. VALORMED. Quem somos. [Internet]. [Acedido em 11 de agosto de 2020]; Disponível em: http://www.valormed.pt/paginas/2/quem-somos/
13. INFARMED I.P. Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho. Legislação Farmacêutica Compilada, 2015.
14. INFARMED I.P. Normas relativo à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. 2019.
15. Abem. [Internet]. [Acedido em 17 de agosto de 2020]; Disponível em: https://abem.dignitude.org/como-funciona/
16. INFARMED I.P. Despacho n.º 17690/2007, de 23 de Julho. Legislação Farmacêutica Compilada, 2007.
17. INFARMED I.P. Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de Setembro. Legislação Farmacêutica Compilada, 2008.
18. Diário da República. Decreto-Lei n.º 216/2008, de 11 de Novembro. 2008.
19. INFARMED I.P. Boletim de Farmacovigilância. Suplementos alimentares: O que são e como notificar reações adversas. 2017.

20. Diário da República. Decreto-Lei n.º 314/2009 de 28 de Outubro. 2009.
21. INFARMED I.P. Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de Junho. Legislação Farmacêutica Compilada, 2009.
22. INFARMED I.P. Dispositivos médicos na farmácia. [Internet]. [Acedido em 19 de agosto de 2020]; Disponível em: https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/dispositivos-medicos/aquisicao-e-utilizacao/dispositivos_medicos_farmacia
23. Norma da Direção Geral da Saúde. Hipertensão Arterial: definição e classificação. 2013.
24. Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal. [Internet]. [Acedido em 20 de agosto de 2020]. Disponível em: https://apdp.pt/diabetes/abc-da-diabetes/
25. Norma da Direção Geral da Saúde. Abordagem Terapêutica das Dislipidemias no Adulto. 2017.
26. Diário da República. Despacho n.º 4270-C/2020. 2020.
27. Ordem dos Farmacêuticos. Saúde regula dispensa de medicamentos hospitalares nas farmácias comunitárias. [Internet]. [Acedido em 20 de agosto de 2020]
28. INFARMED I.P. Despacho n.º 18694/2010, 18 de Novembro. Legislação Farmacêutica Compilada, 2010.

Anexos

Anexo I: Ficha modelo para a requisição, distribuição e administração de medicamentos hemoderivados.



Número de série 2199906

VIA FARMÁCIA

MINISTÉRIO DA SAÚDE

MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS
REQUISIÇÃO/DISTRIBUIÇÃO/ADMINISTRAÇÃO
(Arquivar pelos Serviços Farmacêuticos (*))

HOSPITAL _____

SERVIÇO _____

Médico _____
(Nome legível)

N.° Mec. ou Vinheta _____

Assinatura _____

Data ____/____/____

QUADRO A

Identificação do doente
(nome, n.° de identificação civil, n.° do processo, n.° de utente do SNS)

Apor etiqueta autocolante, citógrafo ou outro. Enviar tantos autocolantes, com identificação do doente, quantas as unidades requisitadas.

REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA *(a preencher pelo médico)*

QUADRO B

Hemoderivado _____
(Nome, forma farmacêutica, via de administração)

Dose/Frequência _____ Duração do tratamento _____

Diagnóstico/Justificação Clínica _____

REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO N.° ____/____ *(a preencher pelos Serviços Farmacêuticos)*

QUADRO C

Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote	Lab. origem/Fornecedor	N.° Cert. INFARMED

Enviado ____/____/____ Farmacêutico _____ N.° Mec. _____

(*) Excecionalmente, o plasma fresco congelado inativado poderá ser distribuído e ter registo e arquivo nos Serviços de Imuno-Hemoterapia.

Recebido ____/____/____ Serviço requisitante *(Assinatura)* _____ N.° Mec. _____

I. Instruções relativas à documentação:

A requisição, constituída por ***2 vias (VIA FARMÁCIA e VIA SERVIÇO)***, é enviada aos Serviços Farmacêuticos após preenchimento dos Quadros A e B pelo serviço requisitante. O Quadro C é preenchido pelos Serviços Farmacêuticos.

VIA SERVIÇO – A preencher pelo serviço requisitante e arquivar no processo clínico do doente.

VIA FARMÁCIA – Permanece em arquivo nos Serviços Farmacêuticos. *Excecionalmente, a distribuição e registo do plasma fresco congelado inativado, bem como o arquivo da via farmácia, poderá ser feito pelos Serviços de Imuno-Hemoterapia.*

II. Instruções relativas ao produto medicamentoso:

a) Cada unidade medicamentosa fornecida será etiquetada pelos Serviços Farmacêuticos com as respetivas condições de conservação e identificação do doente e do serviço requisitante;

b) Os produtos não administrados no prazo de 24 horas e atendendo às condições de conservação do rótulo serão obrigatoriamente devolvidos aos Serviços Farmacêuticos. No Quadro D será lavrada a devolução, datada e assinada (n.° mecanográfico).

Modelo n.° 1804 (Exclusivo da INCM, S. A.) INCM

Despacho n.° 1061/2000 (2.ª série), dos Ministérios da Defesa Nacional e da Saúde, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.° 251, de 30 de outubro de 2000.

Anexo II: Certificado da formação "Apresentação do Fármaco Risancizumab".

REPÚBLICA PORTUGUESA
SAÚDE

SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE

ULS

Certificado de Frequência de Formação Profissional

(Dec. Reg. N º 35/2002 de 23 de Abril)

Certifica-se que ***Daniela Filipa Faria Alves***, natural de _____, nascido(a) a ___ de _____ de _____, de Nacionalidade _____, portador(a) do BI/Cartão de Cidadão n.º_____, participou como ***Formando(a)*** na Ação de Formação sobre o tema ***"Apresentação do Fármaco Risancizumab"***, que decorreu no dia 5 de março de 2020, com a duração total de 1:00 Hora.

Unidade Local de Saúde - Guarda, 27 de abril de 2020

A Coordenadora da Unidade de Formação

Anabela Gil

Certificado n º 459 / 2020 / ULS - EPE - FS

Atividade Formativa organizada pela Unidade de Formação da Unidade Local de Saúde da Guarda, E.P.E. com Idoneidade reconhecida pela ACSS, conforme Despacho Ministerial de 01/07/2001, com o nº de acreditação, 081 de 07/06/2001.

UNIDADE DE FORMAÇÃO

Modalidade de Formação: - Formação em Serviço

Área de Formação: Qualificação para os Profissionais da Saúde

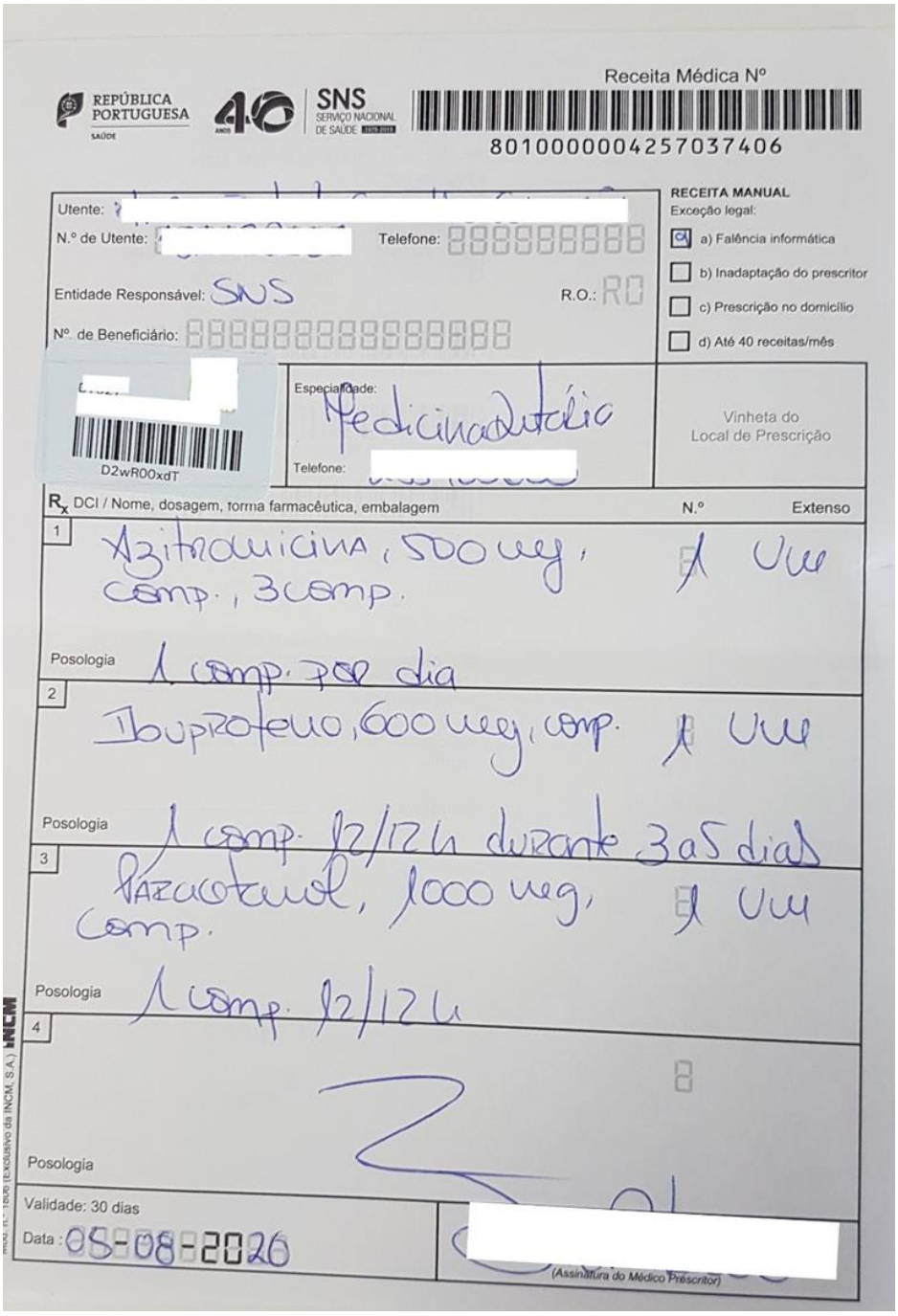
Tema: "**Apresentação do Fármaco Risancizumab**"

Plano Curricular:

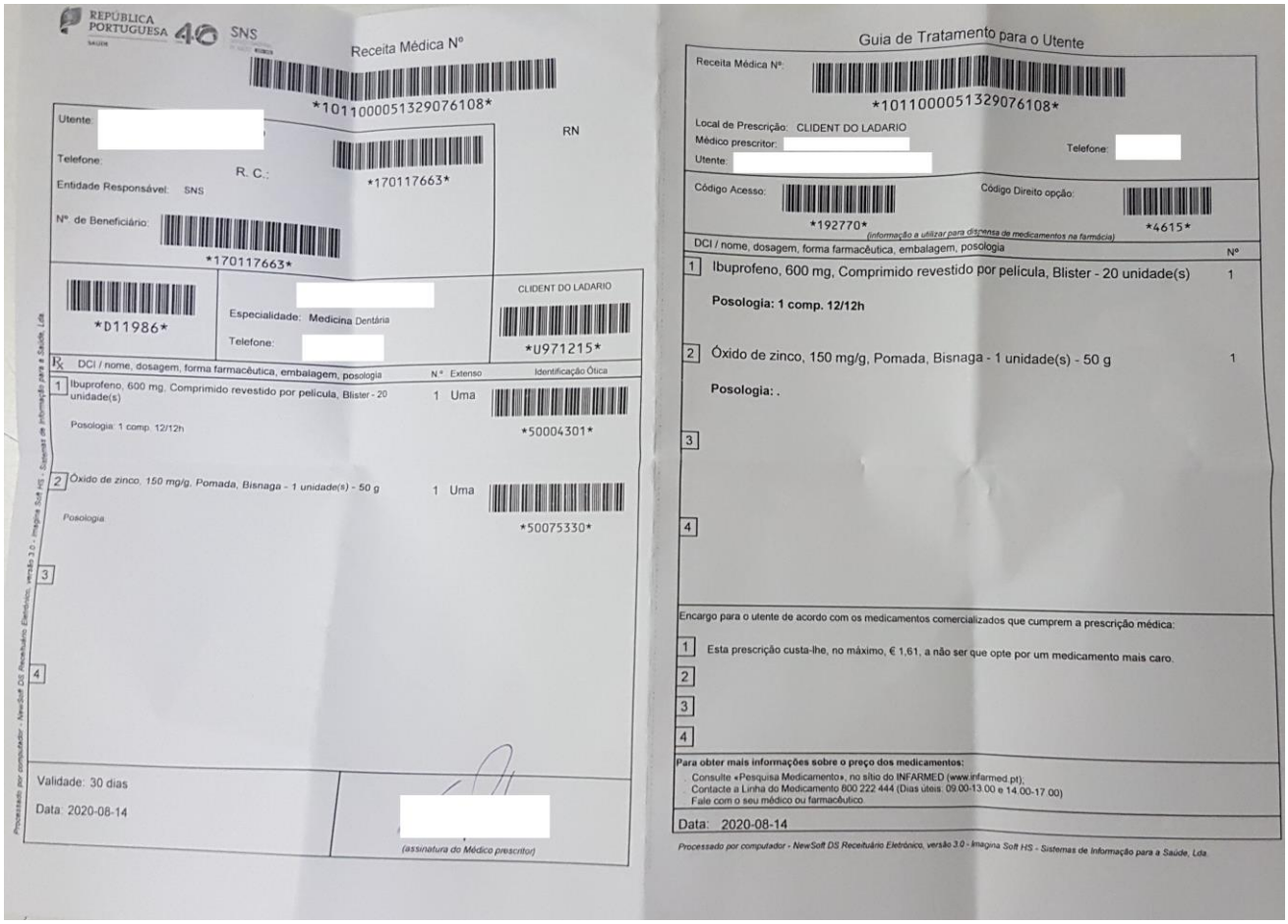
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS
• **Apresentação de fármaco para o tratamento de múltiplas doenças inflamatórias;** • **Indicações Terapêuticas ;** • **Posologia;** • **Modo de Administração.**	
TOTAL	1:Hora

Metodologia: Método Expositivo e Demonstrativo.

Anexo III: Receita manual.



Anexo IV: Receita eletrónica materializada.



REPÚBLICA PORTUGUESA SAÚDE SNS

Receita Médica Nº

101100005132907610 8

Utente:

Telefone:

Entidade Responsável: SNS

RN

R. C.:

170117663

Nº. de Beneficiário:

170117663

D11986

Especialidade: Medicina Dentária

Telefone:

CLIDENT DO LADARIO

U971215

Rx DCI / nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem, posologia | Nº Extenso | Identificação Ótica

1 Ibuprofeno, 600 mg, Comprimido revestido por película, Blister - 20 unidade(s) — 1 Uma — *50004301*

Posologia: 1 comp. 12/12h

2 Óxido de zinco, 150 mg/g, Pomada, Bisnaga - 1 unidade(s) - 50 g — 1 Uma — *50075330*

Posologia:

3

4

Validade: 30 dias

Data: 2020-08-14

(assinatura do Médico prescritor)

Processado por computador - NewSoft DS Receituário Eletrónico, versão 3.0 - Imagina Soft HS - Sistemas de Informação para a Saúde, Lda.

Guia de Tratamento para o Utente

Receita Médica Nº:

101100005132907610 8

Local de Prescrição: CLIDENT DO LADARIO

Médico prescritor:

Telefone:

Utente:

Código Acesso: *192770*

Código Direito opção: *4615*

(informação a utilizar para dispensa de medicamentos na farmácia)

DCI / nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem, posologia | Nº

1 Ibuprofeno, 600 mg, Comprimido revestido por película, Blister - 20 unidade(s) — 1

Posologia: 1 comp. 12/12h

2 Óxido de zinco, 150 mg/g, Pomada, Bisnaga - 1 unidade(s) - 50 g — 1

Posologia: .

3

4

Encargo para o utente de acordo com os medicamentos comercializados que cumprem a prescrição médica:

1 Esta prescrição custa-lhe, no máximo, € 1,61, a não ser que opte por um medicamento mais caro.

2

3

4

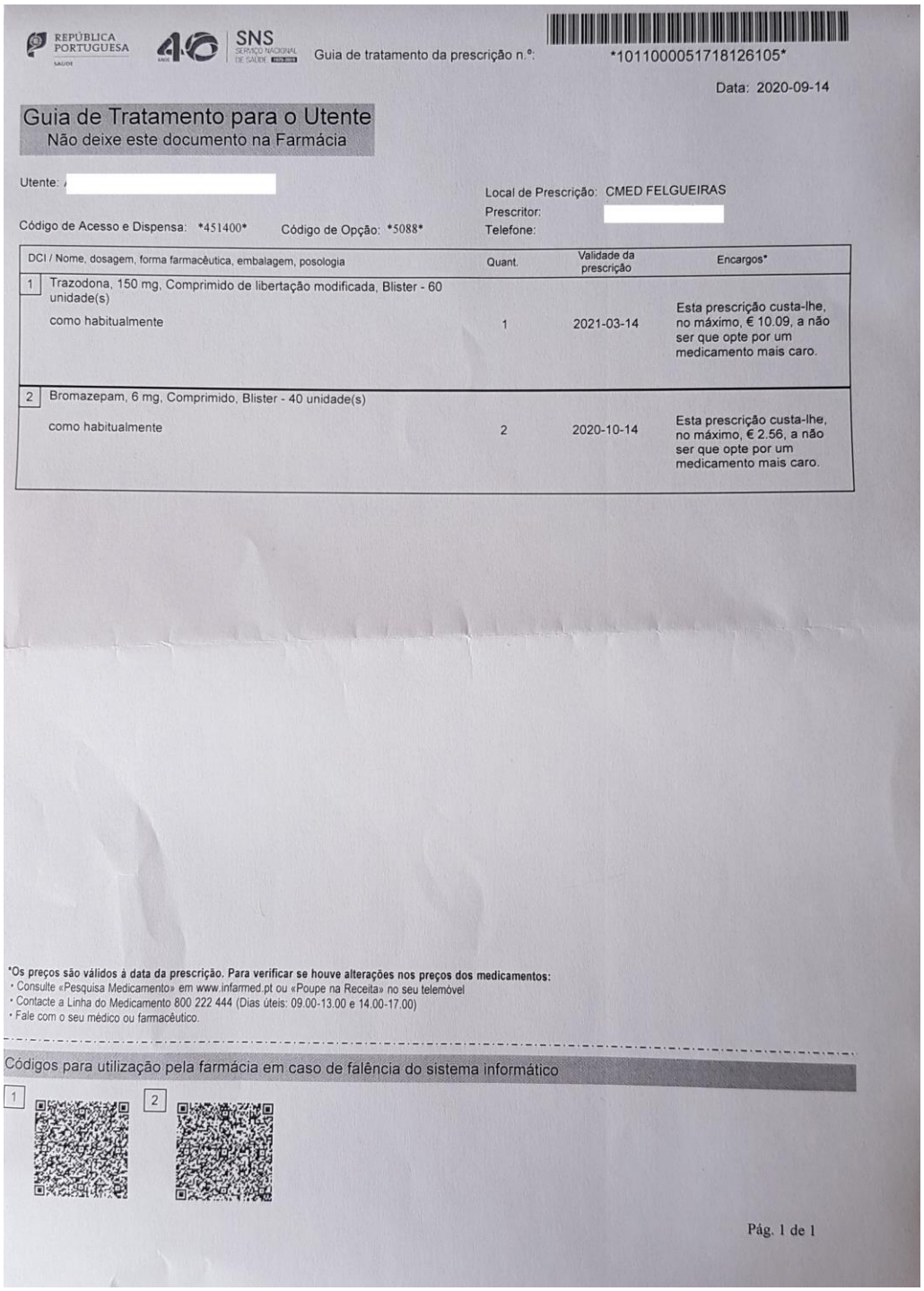
Para obter mais informações sobre o preço dos medicamentos:

Consulte «Pesquisa Medicamento», no sítio do INFARMED (www.infarmed.pt);
Contacte a Linha do Medicamento 800 222 444 (Dias úteis: 09.00-13.00 e 14.00-17.00)
Fale com o seu médico ou farmacêutico.

Data: 2020-08-14

Processado por computador - NewSoft DS Receituário Eletrónico, versão 3.0 - Imagina Soft HS - Sistemas de Informação para a Saúde, Lda.

Anexo V: Receita desmaterializada / sem papel.



REPÚBLICA PORTUGUESA
SAÚDE

SNS
SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE

Guia de tratamento da prescrição n.º: *10110000517181261O5*

Data: 2020-09-14

Guia de Tratamento para o Utente
Não deixe este documento na Farmácia

Utente:

Local de Prescrição: CMED FELGUEIRAS
Prescritor:
Telefone:

Código de Acesso e Dispensa: *451400* Código de Opção: *5088*

	DCI / Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem, posologia	Quant.	Validade da prescrição	Encargos*
1	Trazodona, 150 mg, Comprimido de libertação modificada, Blister - 60 unidade(s) como habitualmente	1	2021-03-14	Esta prescrição custa-lhe, no máximo, € 10.09, a não ser que opte por um medicamento mais caro.
2	Bromazepam, 6 mg, Comprimido, Blister - 40 unidade(s) como habitualmente	2	2020-10-14	Esta prescrição custa-lhe, no máximo, € 2.56, a não ser que opte por um medicamento mais caro.

*Os preços são válidos à data da prescrição. Para verificar se houve alterações nos preços dos medicamentos:
• Consulte «Pesquisa Medicamento» em www.infarmed.pt ou «Poupe na Receita» no seu telemóvel
• Contacte a Linha do Medicamento 800 222 444 (Dias úteis: 09.00-13.00 e 14.00-17.00)
• Fale com o seu médico ou farmacêutico.

Códigos para utilização pela farmácia em caso de falência do sistema informático

1 2

Pág. 1 de 1

Anexo VI: Regime especial de comparticipação da ADM.