



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Serpa Pinto

Ana Carolina Coelho Ferreira



2019-2020

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Serpa Pinto

maio de 2020 a setembro de 2020

Ana Carolina Coelho Ferreira

Orientador: Dra. Joana Quevedo

Tutor FFUP: Prof. Doutor Paulo Alexandre Lourenço Lobão

setembro de 2020

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 28 de setembro de 2020

Ana Carolina Coelho Ferreira

AGRADECIMENTOS

O meu primeiro agradecimento é, naturalmente, para a minha família, por me terem dado as condições necessárias para chegar até aqui. Aos meus pais e à minha irmã, mas sobretudo à minha mãe - a pessoa que mais vibra com os meus sucessos - por ter acreditado, desde sempre, no meu potencial, por estar sempre disponível para me ajudar, nas melhores e piores horas, e por ter apoiado e acreditado nas minhas escolhas, mesmo nos momentos mais difíceis.

À equipa da Farmácia Serpa Pinto: obrigada por, desde o primeiro dia, me fazerem sentir em casa, por serem exemplo de companheirismo e de uma equipa trabalhadora e sempre bem-disposta e que tanto me ensinou. À Ana, por permitir que a farmácia seja uma verdadeira casa para todos os estudantes que recebe, e por sempre me ter tratado com tanto cuidado e carinho; à Joana, por me orientar de forma tão aberta e divertida, possibilitando-me desde sempre desenvolver as minhas ideias; ao Rui, por todos os ensinamentos que me transmitiu no laboratório, por todas as dúvidas que me esclareceu, por todas as perguntas intermináveis sobre mim e por todas as conversas (sobre tudo e mais alguma coisa) que tivemos a oportunidade de ter; à Rita, por tornar os dias na farmácia mais divertidos, por ter sido a primeira pessoa que me levou para a frente do balcão e por me ter ajudado tanto nos momentos de maiores dúvidas; à Anita, por ter sido a minha primeira “professora” na farmácia e por o ter feito sempre com tanta diversão e com um enorme carinho; à Patrícia, pela simpatia constante e por toda a ajuda que me deu nesta reta final; à Vera, a pessoa mais meiga e fofinha da farmácia, por me ter tirado tantas dúvidas, por me ter ensinado tantos “truques” no atendimento e por todas as conversas à hora de almoço; à Ana Rita, pelo seu sentido de humor característico, pela ajuda e por todas as conversas interessantes que tivemos a oportunidade de ter; à Eduarda, por ser um exemplo na forma como lida com os utentes e por acreditar tanto em mim; ao Manel, por todas as partidas que me pregou e por todas as brincadeiras que dão tanta alegria à farmácia; e por fim, à Olinda, pela forma descontraída com que leva o seu trabalho e por animar todas as manhãs com o seu sentido de humor.

À Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e a todos os professores que marcaram o meu percurso, com um agradecimento especial à Professora Doutora Carla Novais e à Doutora Ana Freitas, que me orientaram no meu projeto de investigação e que me deram as ferramentas necessárias para crescer no mundo da Ciência, ensinando-me que o rigor é uma característica preponderante em tudo o que fazemos. À Comissão de Estágios, por todo o trabalho desenvolvido em prol dos estagiários, neste ano tão difícil, e em particular ao Professor Doutor Paulo Lobão, por me orientar durante este percurso e pela prontidão com que sempre recebeu as minhas dúvidas. Ao Professor Doutor Agostinho Almeida e à Dra. Lucília Rocha, por me terem ajudado a concretizar uma das experiências mais inesquecíveis do meu percurso académico – a aventura Erasmus+.

À Associação Cura+, à Geração Saudável, à AEFUP, ao Micromundo@U.Porto, ao NASA, ao Laboratório de Microbiologia e a todas as pessoas que partilharam comigo todas estas experiências e que me acrescentaram tanto, o meu sincero obrigada por contribuírem

para o meu crescimento tanto pessoal como profissional, e por me mostrarem que somos responsáveis por construir o nosso próprio percurso na faculdade, podendo este ser impactante para o nosso desenvolvimento e para a forma como nos relacionamos com o mundo.

Por fim, e não menos importante, um agradecimento muito especial a todos os amigos que me acompanharam nesta jornada. Aos de sempre, aos que se tornaram para a vida, aos do primeiro ano que seguiram outros caminhos, aos que apareceram só no final, aos internacionais, aos improváveis: sem vocês nada teria feito sentido! Um agradecimento muito especial aos meus finalistas, que me acompanharam desde o primeiro dia e com quem tive a oportunidade de partilhar tantas histórias. Obrigada por tornarem mais fáceis os momentos desesperantes de estudo, por todas as risadas, por todos os festejos, por todos os sorrisos, por todas as lágrimas e sobretudo pelo sentimento comum que partilhamos e por sabermos a sorte que temos em ter feito parte disto. Foi um ano difícil, mas soubemos estar à altura, e que assim continue de modo a enfrentarmos todos os desafios que ainda temos pela frente. E lembrem-se: por mais difícil que seja esta próxima caminhada, não desistam, acreditem no vosso potencial e mostrem a garra de que são feitos. Acredito muito em nós!

*“Ser novo
é estar longe de tudo
e tocar o que se sonha.”
(Mia Couto)*

RESUMO

O presente relatório relata a minha experiência de 4 meses de estágio profissionalizante, realizado na Farmácia Serpa Pinto, no Porto, sendo este parte integrante e essencial da formação para obter o grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Na primeira parte encontram-se descritas as atividades que tive a oportunidade de realizar e que estão intimamente ligadas à prática farmacêutica em contexto de Farmácia Comunitária, nomeadamente: a preparação de Medicamentos Manipulados, a consulta de fontes de informação, a realização/receção de encomendas, o aprovisionamento de produtos, a dispensa de medicamentos e produtos de saúde, entre outras. Já na segunda parte, encontram-se descritos, pormenorizadamente, os dois projetos que tive a oportunidade de implementar durante o período de estágio.

O primeiro projeto, intitulado “Dispositivos Inalatórios para a Asma e DPOC: Revisão das Técnicas de Inalação”, foi realizado com o objetivo de intervir junto de dois públicos: a equipa da Farmácia Serpa Pinto e os seus utentes. Para tal, foi realizada uma formação interna junto dos colaboradores da farmácia, com o objetivo de os ajudar a rever os dispositivos de inalação existentes e as respetivas técnicas inalatórias, no sentido de estes aprimorarem o aconselhamento aos utentes, tendo sido fornecido material informativo que permite uma revisão rápida e concisa dos dispositivos e dos procedimentos aquando da dispensa. Por outro lado, junto dos utentes que iam à farmácia com prescrição para inaladores, foi realizado um questionário com o objetivo de recolher informações sobre o estado de controlo da patologia e respetiva terapêutica, tendo sido feita uma intervenção no sentido de instruir os utentes para a realização de uma técnica inalatória correta, alertando para a sua importância.

O segundo projeto, intitulado “Promoção do Uso Responsável dos Antibióticos”, teve como objetivo a recolha de dados junto da população, através da realização de um questionário *online*, no sentido de perceber a perceção existente relativamente ao uso dos antibióticos. Paralelamente, teve como objetivo primordial a educação dos inquiridos e dos utentes da farmácia para o uso responsável dos antibióticos, através do esclarecimento de dúvidas e da entrega de material informativo.

Desta forma, o presente relatório relata todas as experiências vivenciadas nos meus últimos meses de formação, desde as atividades realizadas no dia a dia da farmácia ao desenvolvimento de projetos que considerei relevantes para a sociedade, os resultados dos mesmos e o respetivo impacto.

ÍNDICE

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE	iii
AGRADECIMENTOS	iv
RESUMO	vii
ÍNDICE	viii
ÍNDICE DE ANEXOS	x
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	xi
INTRODUÇÃO	1
Parte I – Descrição das atividades desenvolvidas na Farmácia Serpa Pinto	2
1. Estrutura e organização da Farmácia Serpa Pinto	2
1.1. Localização.....	2
1.2. Público-alvo	2
1.3. Horário de funcionamento	3
1.4. Recursos humanos.....	3
1.5. Caracterização do espaço.....	4
1.6. Sistema informático	6
2. Fontes de informação	7
3. Encomendas, aprovisionamento e gestão de produtos na farmácia	7
3.1. Gestão de <i>stocks</i>	7
3.2. Realização de encomendas	8
3.3. Receção e conferência de encomendas	9
3.4. Armazenamento	10
3.5. Controlo de prazos de validade	10
3.6. Devoluções.....	11
4. Dispensa de medicamentos e produtos de saúde.....	11
4.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica.....	12
4.1.1. Prescrição médica.....	12
4.1.2. Regimes de comparticipação	15
4.1.3. Conferência de receituário e faturação	16
4.1.4. Dispensa de Psicotrópicos e Estupefacientes	16
4.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica	17
4.2.1. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia.....	18
4.3. Medicamentos Genéricos.....	18
4.4. Medicamentos Manipulados.....	19
4.4.1. Cálculo do preço dos Medicamentos Manipulados e comparticipação.....	19
4.5. Medicamentos e produtos veterinários.....	20
4.6. Suplementos alimentares	21
4.7. Produtos para alimentação especial	22
4.8. Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal	22

4.9.	Dispositivos Médicos	23
4.10.	Produtos de puericultura	23
5.	Serviços farmacêuticos e outros serviços prestados	24
6.	VALORMED	24
7.	Formação adicional	25
Parte II – Projetos desenvolvidos durante o estágio		25
Projeto 1 – Dispositivos Inalatórios para a Asma e DPOC: Revisão das Técnicas de Inalação		25
1.	Enquadramento	25
2.	Introdução teórica	26
2.1.	Asma e Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC)	26
2.2.	Tipos de dispositivos inalatórios	27
2.2.1.	Inaladores pressurizados doseáveis	27
2.2.2.	Inaladores pressurizados doseáveis com câmara expansora	28
2.2.3.	Inaladores ativados pela respiração	28
2.2.4.	Inaladores de pó seco	28
2.2.5.	Inaladores de névoa suave	29
2.2.6.	Nebulizadores	29
2.3.	Qual a importância de uma técnica inalatória correta?	29
2.4.	Intervenção farmacêutica na Asma e DPOC	30
3.	Intervenção	30
3.1.	Objetivo	30
3.2.	Métodos	30
3.3.	Resultados e Discussão	31
3.4.	Conclusão	34
Projeto 2 – Promoção do Uso Responsável dos Antibióticos		34
1.	Enquadramento	34
2.	Introdução teórica	35
2.1.	Consumo e automedicação com antibióticos em Portugal	35
2.2.	Perceção dos Portugueses relativamente ao uso de antibióticos	36
2.3.	Uso responsável dos antibióticos: como o promover?	37
3.	Intervenção	38
3.1.	Objetivo	38
3.2.	Métodos	38
3.3.	Resultados e Discussão	38
3.4.	Conclusão	41
Considerações finais sobre o estágio em Farmácia Comunitária		42
Bibliografia		43
Anexos		51

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 – Cronograma das atividades desenvolvidas durante o estágio curricular na FSP	51
Anexo 2 – Medicamentos Manipulados preparados e respetivas indicações terapêuticas	52
Anexo 3 – Formações assistidas durante o período de estágio	53
Anexo 4 – Dispositivos inalatórios para a Asma e DPOC disponíveis atualmente no mercado português.....	54
Anexo 5 – Técnicas de inalação dos dispositivos inalatórios para a Asma e DPOC	58
Anexo 6 – Formação interna intitulada “Dispositivos Inalatórios para a Asma e DPOC – Revisão das Técnicas de Inalação”, apresentada à equipa em formato PowerPoint ®.....	66
Anexo 7 – Questionário pré-formação realizado aos assistentes para avaliação de conhecimentos	82
Anexo 8 – Questionário pós-formação realizado aos assistentes para avaliação dos conhecimentos pós-formação, pertinência do tema e prestação do formador	85
Anexo 9 – Questionário realizado aos utentes com prescrição para inaladores	89
Anexo 10 – Panfletos com o procedimento da técnica inalatória, relativa a cada inalador, entregues aos utentes com prescrição para inaladores	91
Anexo 11 – Respostas dos utentes com prescrição para inaladores ao questionário	101
Anexo 12 – Questionário realizado à população intitulado “Perceção da população relativamente ao uso de antibióticos”	103
Anexo 13 – Material informativo “O FUTURO ESTÁ NAS NOSSAS MÃOS”, enviado aos inquiridos, via <i>e-mail</i> , e entregue aos utentes da farmácia com prescrição para antibióticos..	110
Anexo 14 – Texto enviado aos inquiridos, a acompanhar o material informativo	112
Anexo 15 – Respostas ao questionário “Perceção da população relativamente ao uso de antibióticos”	113

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACQ - *Asthma Control Questionnaire*

ACT - *Asthma Control Test*

ADSE - Direção Geral de Proteção Social aos Funcionários e Agentes da Administração Pública

AF - Aconselhamento Farmacêutico

ADM - Assistência na Doença aos Militares

AIM - Autorização de Introdução no Mercado

ANF - Associação Nacional das Farmácias

ARSN - Administração Regional de Saúde Do Norte

baMDI - *breath-actuated MDI*

CCF - Centro de Conferência de Faturas

COVID-19 - Doença provocada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2

DCI - Denominação Comum Internacional

DGV - Direcção-Geral de Veterinária

DGS - Direcção-Geral da Saúde

DM - Dispositivo Médico

DPI - *dry poder inhaler*

DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

ECDC - Centro Europeu de Prevenção e Controlo de Doenças

FGP - Formulário Galénico Português

FP - Farmacopeia Portuguesa

FSP - Farmácia Serpa Pinto

GH - Grupo Homogéneo

GOLD - *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*

IF - Indicação Farmacêutica

IMC - Índice de Massa Corporal

IVA - Imposto de Valor Acrescentado

LE - Linha Especial

MM - Medicamento Manipulado

MNSRM - Medicamento Não Sujeito a Receita Médica

MNSRM-EF - Medicamento Sujeitos a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia

MSRM - Medicamento Sujeito a Receita Médica

NOF - Normas de Orientação Farmacêuticas

NPS – Não profissional de saúde

OMS - Organização Mundial da Saúde

PCHC - Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal

pMDI - *pressurized metered dose inhaler*

PPCIRA - Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Infecções e Resistências aos Antimicrobianos

PS - Profissional de saúde

PVP - Preço de Venda ao Público

RCM - Resumo das Características do Medicamento

RE - Regime Especial

RG - Regime Geral

RSP - Receita Sem Papel

SAD-GNR - Direção de Saúde e Assistência da Doença da Guarda Nacional Republicana

SAD-PSP - Serviço de Assistência na Doença da Polícia de Segurança Pública

SARS-CoV-2 - *Severe Acute Respiratory Syndrome – Coronavirus – 2*

SI - Sistema Informático

SMI - *soft mist inhaler*

SNS - Serviço Nacional de Saúde

SPMS - Serviços Partilhados do Ministério da Saúde

INTRODUÇÃO

Os farmacêuticos encontram-se habilitados a exercer uma série de atividades profissionais relacionadas com a área farmacêutica, nomeadamente Farmácia Comunitária e Farmácia Hospitalar, sendo estas as maiores saídas profissionais, encontrando-se também habilitados a exercer funções nas áreas da Indústria Farmacêutica, Distribuição Farmacêutica, Assuntos Regulamentares, Análises Clínicas e Genética Humana, Investigação Científica, Ensino Farmacêutico, entre outras (1). Como parte integrante do Mestrado em Ciências Farmacêuticas encontra-se o estágio curricular em Farmácia Comunitária, podendo este ter a duração de 4 meses, sendo neste caso complementado com 2 meses de estágio em Farmácia Hospitalar, ou ter a duração de 6 meses.

A Farmácia Comunitária revela-se assim a face mais visível da profissão farmacêutica, sendo a rede de Cuidados de Saúde Primários que funciona, muitas das vezes, como porta de entrada do utente no Serviço Nacional de Saúde (SNS). As cerca de 3000 farmácias em território nacional permitem, assim, uma elevada proximidade com os utentes, encontrando estes no farmacêutico uma relação de confiança, disponibilidade constante e ajuda quando muitas das vezes os acessos a outros Cuidados de Saúde se encontram dificultados. O farmacêutico tem, deste modo, uma posição privilegiada na promoção do uso responsável do medicamento, podendo contribuir em áreas como a gestão da terapêutica, administração de medicamentos, identificação de pessoas em risco, determinação de parâmetros, deteção precoce de doenças e promoção de estilos de vida mais saudáveis. Por conseguinte, destaca-se o papel que este profissional pode ter em contexto de saúde pública, uma vez que as farmácias são estruturas que permitem prestar cuidados de proximidade e onde os utentes recorrem em primeiro lugar para resolver questões de saúde.

Por todas estas razões, revela-se importante a realização do estágio em Farmácia Comunitária, pois este acaba por ser o primeiro contacto do estudante com a principal saída profissional do curso, permitindo-lhe desenvolver competências sempre em proximidade com a população e contribuindo ativamente na execução de todas as atividades inerentes à prática farmacêutica.

Sendo este um ano particularmente diferente, no que à saúde pública diz respeito, revela-se também um desafio a realização do estágio em pleno combate à doença provocada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19), dado que o contacto com os utentes se torna mais restrito, acabando por pôr em causa a proximidade com estes e alguns serviços prestados. No entanto, acaba por se tornar uma experiência resiliente, onde o estudante tem a oportunidade de viver de perto a adaptação das farmácias a um contexto de pandemia e de contribuir para as execuções logísticas necessárias para que estas continuem em funcionamento.

*O estágio decorreu entre os dias 11 de maio e 11 de setembro de 2020, na Farmácia Serpa Pinto (FSP), sob a orientação da Dra. Joana Quevedo. Durante este período adquiri várias competências e desenvolvi dois projetos, encontrando-se a pormenorização das atividades ao longo deste relatório. No cronograma apresentado no **Anexo 1** encontra-se o*

resumo das atividades associadas à prática farmacêutica que tive a oportunidade de realizar, ao longo dos 4 meses de estágio.

Parte I – Descrição das atividades desenvolvidas na Farmácia Serpa Pinto

1. Estrutura e organização da Farmácia Serpa Pinto

A FSP, fundada a 6 de fevereiro de 1959, encontra-se sob a propriedade da Dra. Lídia Quevedo, antiga Diretora Técnica, estando atualmente sob a direção técnica da Dra. Ana Quevedo. O seu principal objetivo passa por oferecer aos utentes um atendimento competente e personalizado, sendo a saúde e bem-estar destes a principal prioridade. Para isso, dispõe de uma equipa de profissionais de saúde dinâmica e altamente qualificada, e de uma grande diversidade de produtos e serviços adequados às necessidades dos utentes. Destaca-se como serviço de maior relevância a dispensa de Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM), Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM) e a preparação de Medicamentos Manipulados (MM). São também serviços frequentemente prestados, a determinação de vários parâmetros bioquímicos, fisiológicos e antropométricos e como não poderia deixar de ser, o Aconselhamento Farmacêutico (AF), sendo estes abordados com maior detalhe ao longo do relatório. A FSP dispõe ainda de consultas de podologia e massagens terapêuticas, sujeitas a marcação.

1.1. Localização

A FSP encontra-se no centro da cidade do Porto, na Rua Serpa Pinto, pertencente à freguesia de Paranhos. Esta encontra-se numa excelente localização, uma vez que está enquadrada numa zona residencial com uma elevada densidade populacional, encontrando-se também próxima de muitos locais de comércio e restauração. Por outro lado, encontra-se rodeada de infraestruturas que potenciam a procura pelos utentes, nomeadamente um centro de saúde, um laboratório de análises clínicas, uma clínica de reabilitação e um lar residencial.

É ainda de destacar a existência de duas farmácias nas redondezas, a Farmácia Barreiros, que se encontra na mesma rua, a 650 metros, e a Farmácia São Dinis, que se encontra na Rua São Dinis, a 300 metros, não respeitando a distância mínima exigida de 350 metros medidos em linha reta, entre farmácias, visto que ambas foram fundadas antes da implementação da legislação em vigor (2).

1.2. Público-alvo

O grupo de utentes que frequenta a farmácia é heterogéneo, quer a nível de faixa etária, quer a nível de estatuto socioeconómico, contudo a maioria são idosos que vivem perto da farmácia. Muitos deles já são utentes da FSP há muitos anos, encontrando-se já fidelizados, sendo que a maioria dos casos são utentes polimedicados, cujas patologias mais frequentes são a Hipertensão Arterial, a Diabetes Mellitus e a Hipercolesterolemia. Para além de recorrerem à FSP para aviar receitas e receber o respetivo AF, recorrem muitas vezes para medir parâmetros bioquímicos, fisiológicos e antropométricos. Por outro lado, verifica-se

também uma quantidade significativa de utentes que recorrem à FSP para obter MM, sendo que outros acabam por usufruir deste serviço por intermédio de outras farmácias.

Durante o estágio tive a oportunidade de contactar com todo o tipo de utentes, contactando maioritariamente com idosos que iam aviar receitas. Inicialmente existia algum sentimento de estranheza por parte destes, uma vez que era uma cara nova que não conheciam, porém, com o passar do tempo, fui conquistando a confiança destes, passando a ser recorrente atender alguns utentes todas as semanas. No geral, nunca senti exclusão por parte dos utentes por ser estagiária, existindo apenas alguns que solicitavam ser atendidos por determinado colega, ou por já estarem habituados a ser atendidos por estes ou por estes já conhecerem o seu histórico terapêutico, sendo por isso mais fácil fazer a dispensa. Por outro lado, solicitavam frequentemente outro colega quando o motivo de ida à farmácia era a regularização dos pagamentos, por estes já saberem o modo como o utente quer que seja feita a regularização.

1.3. Horário de funcionamento

A FSP encontra-se aberta ao público todos os dias do ano, das 9h às 24h, incluindo fins de semana e feriados, sendo este horário um regime alargado, superior ao limite mínimo exigido de horas semanais (3). O horário encontra-se afixado na montra da farmácia de forma bem visível. Pontualmente é assegurado o turno de serviço permanente, no qual a farmácia está aberta de forma contínua, desde a hora de encerramento de um dia até à hora de abertura do dia seguinte (4).

O meu horário teve algumas alterações no decorrer do estágio, dado que a FSP, tal como outras farmácias, decidiu implementar turnos, como consequência da COVID-19, no sentido de evitar a possível infeção e propagação do vírus entre os elementos da equipa. Neste sentido, o meu horário começou por ser das 9h às 14h, de segunda a sexta-feira, tendo sido integrada no turno da manhã. Em meados do mês de julho, com o acalmar da pandemia, foi possível acabar com os turnos e o meu horário passou a ser das 9h às 17h, com uma hora para almoço (das 13h às 14h). Quando necessário fazia o horário até às 18h, tendo-se verificado essa necessidade em alguns dias dos meses de julho e agosto, uma vez que havia colaboradores de férias. Tive também a oportunidade de fazer uma manhã de sábado, permitindo-me ter a experiência de ver como funciona a farmácia ao fim de semana.

1.4. Recursos humanos

A FSP possui uma equipa dinâmica e numerosa que permite a garantia dos serviços, visto funcionar em horário alargado. Para além das funções comuns a todos, existem tarefas específicas atribuídas a cada membro de modo a que a gestão da farmácia seja feita da melhor forma. A equipa é constituída pela Diretora Técnica, Dra. Ana Quevedo Rodrigues; por uma farmacêutica adjunta, Dra. Joana Quevedo; por seis farmacêuticos, Dra. Ana Rita Barros, Dra. Ana Rita Secca, Dr. Manuel Reis, Dra. Patrícia Ferreira, Dr. Rui Cordeiro e Dra. Vera Duarte; por duas Técnicas Superiores de Diagnóstico e Terapêutica, D. Ana Vales e D. Eduarda Pinto, e, ainda, por uma auxiliar responsável pela limpeza da Farmácia, Olinda Oliveira. Deste modo,

a FSP cumpre a legislação que preconiza que as farmácias devem dispor de um Diretor Técnico e de pelo menos um farmacêutico, podendo estes ser coadjuvados por técnicos de farmácia ou por outro pessoal devidamente habilitado, verificando-se também que os farmacêuticos constituem a maioria dos trabalhadores da farmácia (5). Os colaboradores encontram-se devidamente identificados, usando um cartão com o nome e com o respetivo título profissional (6).

Durante o meu estágio tive a oportunidade de trabalhar com todos os elementos da equipa, tendo passado mais tempo com uns do que com outros, devido aos turnos implementados no início do estágio e devido ao facto dos horários serem bastante heterogéneos, havendo elementos que acabavam por estar mais presentes no meu horário. O facto de a equipa ser numerosa proporcionou-me muita segurança, uma vez que me permitiu começar a fazer atendimentos de forma gradual, começando inicialmente apenas a ver, não sendo a minha presença essencial para o funcionamento normal da farmácia. Por outro lado, o facto de existir sempre alguém no backoffice (o Dr. Rui, por exemplo, está sempre no laboratório), permitiu-me tirar sempre as dúvidas existentes durante o atendimento aos utentes, tendo sido uma condição crucial para a minha aprendizagem.

1.5. Caracterização do espaço

No que diz respeito ao espaço exterior, a FSP encontra-se no rés-do-chão de um prédio residencial, sendo facilmente identificada pela cruz verde, iluminada durante a noite, e pelo letreiro que contém o nome “Farmácia Serpa Pinto”, o respetivo logótipo, e o nome da Diretora Técnica. A entrada principal é de fácil acesso para os utentes, e as vitrinas que a rodeiam revelam-se bastante convidativas, com a indicação dos serviços farmacêuticos disponíveis na farmácia, com publicidade a algumas marcas e/ou produtos e respetivas promoções e também com informações úteis para os utentes que são atualizadas periodicamente. Ao longo destes meses foi dado essencialmente destaque às recomendações a ter dentro da farmácia, dirigidas aos utentes, no sentido da contenção da COVID-19, nomeadamente o uso obrigatório de máscara e o número máximo de pessoas permitido dentro do estabelecimento. Lateralmente à entrada, existe, ainda, uma porta que permite o acesso direto ao armazém, onde são recebidas as encomendas maiores e outra porta que permite a entrada dos funcionários, bem como a receção de encomendas mais pequenas, que vão diretamente para o local da receção de encomendas. Existe além disso, um postigo, utilizado nos dias de serviço permanente que, este ano, foi utilizado mais do que o esperado, uma vez que foi por lá que foi feito o atendimento aos utentes no período da pandemia em que a farmácia esteve fechada ao público. *Durante o estágio tive a oportunidade de ajudar na execução de diversas montras, sendo estas feitas para dar destaque a produtos sazonais ou para se promover o escoamento de produtos com muito stock na farmácia.*

O espaço interior da FSP é constituído por um piso, e apesar de ser reduzido obedece a todas as obrigações descritas na lei (5), nomeadamente às “Normas Gerais sobre Instalações e Equipamentos”, descritas nas “Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária” (6). A Farmácia encontra-se dividida em cinco áreas funcionais: área de

atendimento ao público; área de armazenamento; área de receção e envio de encomendas; escritório e laboratório.

Área de atendimento ao público: Esta área é constituída por 4 postos de atendimento ao público, possuindo ainda uma mesa para atendimento personalizado e medição dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos, um aparelho automático de medição da Pressão Arterial, uma balança e um aparelho para pagamento em numerário automático (Cashlogy ®). A rodear a zona de atendimento existem vitrinas, montras, lineares e expositores de vários produtos, sendo que estes vão vareando com a sazonalidade e com as promoções existentes.

Durante o meu estágio esta área sofreu algumas alterações decorrentes da pandemia, nomeadamente a adição de 4 acrílicos a cada um dos postos de modo a manter as condições de segurança entre os funcionários e os utentes, a redução do número de postos de atendimento (inicialmente dois e mais tarde passaram a três), a utilização da mesa para exposição de produtos (uma vez que não havia medição de parâmetros), a retirada do aparelho de medição da Pressão Arterial e o impedimento do uso da balança. Por outro lado, a área circundante aos postos, onde se encontram as vitrinas e expositores, foi interdita com uma fitas para impedir o toque e a passagem dos utentes. Para além disso, o chão passou a ter marcações que indicavam onde os utentes se deveriam posicionar, de modo a manter a distância de segurança entre eles.

Área de armazenamento: Esta área possui um conjunto de gavetas para armazenamento de MSRM e de MNSRM não expostos, sendo que na parte inferior se encontram gavetas horizontais destinadas ao armazenamento de formas farmacêuticas sólidas, e a parte superior contém gavetas verticais destinadas ao armazenamento de Xaropes, Soluções Injetáveis, Ampolas bebíveis, Colírios, Champôs de tratamento, Loções, Soluções orais, Sprays nasais e auriculares e Elixires. Em frente a estas gavetas encontra-se um módulo de armazenamento em prateleiras mecanicamente alternáveis (Kardex ®), onde são armazenados os excedentes, as reservas feitas pelos utentes, Psicotrópicos e Estupefacientes, produtos veterinários, testes de gravidez, suplementos alimentares, suplementos hormonais, leites, papas, suplementos nutritivos, infusões, produtos para uso oftálmico, re-hidratantes e produtos intestinais, dentífricos, produtos do protocolo de Diabetes Mellitus e as embalagens a ser utilizadas no laboratório de manipulados. Lateralmente existe ainda um conjunto de prateleiras destinadas ao armazenamento de formas semissólidas (pomadas, cremes e emulsões) e um frigorífico para armazenamento de produtos que precisam de estar no frio.

Área de receção e envio de encomendas: Esta área possui um local de trabalho com um computador e funciona como local de receção de encomendas diárias e instantâneas. É também o local onde se faz a comunicação com os fornecedores e onde se encontra o arquivo de toda a documentação relativa às encomendas.

Escritório: É uma área destinada à gestão e administração da farmácia pela Diretora Técnica, servindo também como local de administração de injetáveis, de prestação de cuidados ao utente (essencialmente curativos) e de zona para realização de conversas particulares com os utentes quando estes assim o solicitam. Paralelamente é também o local

onde se realizam as consultas de podologia e as massagens terapêuticas.

Laboratório: Local onde são preparados os MM e onde se faz parte do armazenamento das matérias-primas e material necessário. Possui uma *hotte*, uma banca para lavagem do material, uma banca com dois locais para preparação de MM, um arquivo de registo de manipulados efetuados, fontes bibliográficas e um cesto onde são colocados os manipulados prontos a enviar. Nesta área existe ainda um computador com um programa informático próprio, onde o farmacêutico responsável procede à realização das encomendas de matérias-primas e material de embalagem e onde faz a receção das receitas médicas e o registo e etiquetagem dos MM após preparação.

1.6. Sistema informático

A tecnologia encontra-se presente, atualmente, em todas as áreas de negócio, sendo uma ferramenta importantíssima para a rentabilização do tempo e agilização dos processos. Desde cedo, as farmácias começaram a acompanhar a evolução tecnológica, começando por ser os locais onde começaram a existir os primeiros computadores em Portugal, tendo-se visto uma evolução contínua a nível de contribuição para o desenvolvimento e aquisição de *softwares* que têm permitido tanto melhorar a gestão como a dispensa de produtos.

Atualmente, a FSP possui como Sistema Informático (SI), o Sifarma 2000 ®, comercializado pela Glintt ®. Este apresenta-se de forma bastante clara e intuitiva, permitindo ao utilizador uma adaptação rápida ao mesmo. Embora as suas funcionalidades não sejam aproveitadas na totalidade, destacam-se como mais utilizadas as que dizem respeito à gestão da farmácia e ao atendimento. Ao nível da gestão destacam-se, como principais funções utilizadas, a realização e receção de encomendas, a gestão de *stocks*, o controlo de prazos de validade, a regularização de devoluções e notas de crédito, a gestão do receituário, a visualização do histórico de compras e vendas, a rotatividade dos produtos e a atualização do Preço de Venda ao Público (PVP). Ao nível do atendimento, este permite, de forma muito intuitiva, a dispensa de medicamentos e produtos com ou sem comparticipação, a criação de uma ficha de utente, o acesso ao histórico de compras dos mesmos e a realização de vendas suspensas e vendas a crédito. Como ponte forte, destaco a existência de um aporte científico que contribui bastante para o auxílio ao AF, nomeadamente a existência de informações científicas relativas a cada medicamento (indicações terapêuticas, contraindicações, reações adversas, interações medicamentosas) bem como os alertas existentes cada vez que são dispensados medicamentos cujo risco de interação medicamentosa é elevado. Por outro lado, permite um fácil acesso à Plataforma da Associação Nacional das Farmácias (ANF), a ANF Online, permitindo a consulta de informação científica variada, sempre que é necessário.

Durante o estágio tive uma adaptação gradual ao SI, começando por explorar as suas funcionalidades na gestão e receção de encomendas, tendo mais tarde passado para o atendimento. Considero que se trata de uma ferramenta essencial para o bom funcionamento da farmácia e que facilita muito o AF que é feito ao utente. Com a prática fui aprendendo muitos atalhos no teclado que considero que otimizaram muito o tempo de atendimento, permitindo-me dedicar mais ao AF. Por outro lado, com o passar do tempo, passei a fazer mais

uso do campo “Informação Científica”, permitindo-me melhorar o AF, uma vez que me permitia, de forma rápida, dar mais e melhor aconselhamento aos utentes.

2. Fontes de informação

Devido às funções que desempenha, é altamente recomendável que o farmacêutico consiga aceder de forma rápida e simples a fontes de informação que o auxiliem no aconselhamento e/ou na tomada de decisões. Para isso, a farmácia deve dispor sempre de uma biblioteca, em formato físico ou eletrónico, que permita um fácil acesso aos seus colaboradores.

A biblioteca da FSP é composta por várias edições da Farmacopeia Portuguesa (FP) (destacando-se a FP.9 por ser a mais recente), o Formulário Galénico Português (FGP), existindo estes em formato digital, o Índice Nacional Terapêutico e o Prontuário Terapêutico. Para além disso existem diversos catálogos e guias de aconselhamento fornecidos por alguns laboratórios, essencialmente de produtos de dermocosmética e puericultura. Para além destas fontes de informação, existem ainda, em formato digital, o *British National Formulary*, o *Index Merck*, o *Martindale* e o Formulário Nacional Brasileiro.

Durante o meu estágio, e como auxílio ao AF, consultei mais frequentemente, como fontes de informação, sobretudo pela facilidade e rapidez com que se consultam, o Resumo das Características do Medicamento (RCM), o website da ANF Online e a informação científica sobre os medicamentos fornecida pelo SI. Já no laboratório, consultei frequentemente o FGP, a FP 9.0, e os sites da Acofarma® e da Fagron®, para retirar dúvidas relativamente às matérias-primas, uma vez que são fornecidas por estes fornecedores.

3. Encomendas, aprovisionamento e gestão de produtos na farmácia

3.1. Gestão de stocks

A gestão de *stocks* é, sem dúvida, das atividades mais importantes para a garantia da sustentabilidade de uma farmácia. Por um lado, um *stock* excessivo de produtos que não são escoados representa um problema, tanto espacial, como financeiro, por outro, a rutura de *stock* de determinados produtos leva à insatisfação por parte dos utentes, que chegam à farmácia e não conseguem satisfazer as suas necessidades, tentando colmatar essa falha procurando outra farmácia que tenha o produto.

Na FSP a gestão de *stocks* é feita sobretudo tendo em conta o perfil dos utentes, o preço dos produtos, a sua sazonalidade e as condições comerciais/promocionais oferecidas pelas marcas. Para se atingir um equilíbrio entre todos estes fatores, o SI revela-se uma ferramenta imprescindível, dado que permite definir um *stock* mínimo e máximo para cada produto, sendo este sugerido na encomenda quando se atinge o *stock* mínimo. Apesar disso, é comum a ocorrência de erros de *stock*, em que o *stock* do SI não corresponde ao *stock* real. Para combater esse problema, na FSP é feita uma verificação mensal do *stock* real dos produtos, de modo a que sejam feitas correções e se evitem perdas desnecessárias de tempo à procura de produtos que não existem fisicamente. Adicionalmente, sempre que se verifica um

erro de *stock*, este é apontado numa folha existente para o efeito, havendo posteriormente a respetiva correção.

3.2. Realização de encomendas

Na FSP realizam-se, essencialmente, três tipos de encomendas: as encomendas instantâneas, as encomendas diárias e encomendas efetuadas diretamente ao laboratório.

As encomendas instantâneas são realizadas por qualquer um dos colaboradores ao longo do dia, sempre que é necessário um medicamento ou produto de saúde que não existe em *stock*. A maioria destas encomendas são para produtos que são reservados, sendo que assim que estes chegam é dado o alerta pelo SI de que o produto está reservado e este é logo separado para entregar ao utente. Estas encomendas são realizadas no SI diretamente ao fornecedor, escolhendo-se sempre aquele que oferece melhores condições comerciais.

As encomendas diárias estão ao encargo da Dra. Ana Quevedo e são feitas aos armazenistas com base no *stock* mínimo e *stock* máximo existentes. A FSP trabalha com dois fornecedores principais, a Alliance Healthcare ® e a Cooprofar ®, sendo que por vezes também são feitas encomendas à Empifarma®. As encomendas grandes têm, por norma, benefícios, uma vez que na compra de muitos produtos com a mesma referência há possibilidade de o fornecedor oferecer bónus e de existir redução do preço unitário dos produtos.

As encomendas aos laboratórios são feitas, usualmente, nas visitas dos delegados à farmácia, sendo que estes apresentam a sua proposta diretamente à Dra. Ana, ficando em arquivo uma nota de encomenda que é revista após a chegada dos produtos. Estas encomendas são muito utilizadas para se efetuar a compra de dermocosmética, dispositivos médicos, medicamentos genéricos e medicamentos de marca com alta rotatividade, sendo que geralmente são encomendadas grandes quantidades de modo a adquirir-se desconto.

Para além destes três tipos principais de encomendas é, além disso, feita a encomenda de medicamentos de disponibilidade reduzida (rateados) por via verde no SI ou por telefone diretamente ao fornecedor, de modo a adquirir-se o maior número de embalagens possível.

Durante o estágio tive a oportunidade de efetuar encomendas instantâneas, de auxiliar a Dra. Ana na criação das encomendas aos laboratórios e de fazer o pedido de rateados. À medida que comecei a ficar confortável nos atendimentos comecei a fazer encomendas instantâneas, sempre que o utente solicitava um produto que não tínhamos em stock. Sempre que o fazia tinha o cuidado de encomendar um número de unidades que satisfizesse não só a necessidade do utente como também o número mínimo de stock definido no SI. Por outro lado, sempre que notava que havia um utente que sempre que desejava um produto tinha que ser feita uma encomenda, por não haver definição de stock mínimo e máximo do produto em questão, sugeria a definição de um stock mínimo que satisfizesse as necessidades daquele utente, evitando estar-se sempre a realizar a encomenda. Por outro lado, auxiliei na criação das encomendas aos laboratórios, agendando a receção de muitas delas para os meses em que tinha sido feito o acordo com o laboratório. No final da receção das encomendas, era

comum a existência de muitos produtos esgotados, pelo que ligava sempre para o fornecedor a efetuar o pedido dos mesmos.

3.3. Receção e conferência de encomendas

Na FSP a entrega das encomendas é feita geralmente 3 vezes ao dia, às 9h, 15h e 22h. Os produtos chegam à farmácia acondicionados em contentores devidamente identificados ou em caixas de cartão, acompanhados sempre da fatura original e do duplicado. A fatura original é arquivada para a contabilidade e o duplicado é utilizado pelo operador para se fazer a conferência da encomenda. Na fatura encontram-se informações relativas ao fornecedor, à farmácia, a data de emissão, a identificação da fatura, o preço total com e sem imposto de valor acrescentado (IVA), a lista de produtos por ordem alfabética, a quantidade pedida e a quantidade enviada, sendo que para cada um deles é descrito o preço de venda unitário à farmácia, o PVP e o IVA a que estão sujeitos, que pode ser 6% ou 23%.

No processo de receção das encomendas comecei sempre por verificar se a encomenda já estava criada, e, caso não estivesse, fazia a criação manual da mesma. Após verificar qual o número da encomenda, ou da necessidade de se agrupar um conjunto de encomendas, fazia a identificação do fornecedor, colocava o código que identificava a fatura e o preço da mesma. Se existissem produtos de frio (acondicionados em contentores que permitem a sua rápida identificação) dava-lhes sempre prioridade para receção e respetivo armazenamento. De seguida fazia a leitura de todos os produtos, através do código de barras, a verificação dos prazos de validade e do PVP, e no final, após confirmar o número total de unidades, fazia a conferência dos preços. Neste processo, era feito o ajuste do PVP dos MNSRM e dos produtos farmacêuticos, verificando-se também se o preço unitário do produto que constava na fatura, bem como os descontos praticados, coincidiam com os dados do SI, caso não coincidisse tinha de se fazer o respetivo ajuste. Para além disso era feito o ajuste das margens de acordo com o estabelecido pela farmácia.

No caso das encomendas feitas diretamente aos laboratórios, o processo feito era o mesmo, apenas diferindo por se ter de confirmar se a fatura correspondia ao que tinha sido acordado com o fornecedor. Em casos destes, a fatura original ia para a contabilidade e o duplicado para a proprietária da farmácia para ser feito o pagamento.

A receção de encomendas foi das primeiras tarefas que desempenhei na FSP e permitiu começar a familiarizar-me com o SI. Inicialmente precisei de mais tempo para me dedicar ao processo de conferência, mas com o tempo fui-me tornando mais rápida e autónoma. Para além disso, sempre que tinha mais tempo livre dedicava-me a ver a informação científica dos medicamentos, de modo a aprender mais sobre estes. Durante a execução desta tarefa, quando existiam encomendas de vários fornecedores, tentava dar sempre prioridade às encomendas instantâneas, uma vez que eram as que continham as reservas feitas pelos utentes. Quando existiam encomendas muito grandes e via que durante aquele dia não se ia conseguir fazer o armazenamento dos produtos, colocava-os no contentor correspondente, tal como tinham chegado do fornecedor, para que fosse mais fácil encontrar os produtos, caso fossem necessários na dispensa aos utentes. No decorrer desta tarefa,

verifiquei que, algumas vezes, os produtos de frio de encomendas anteriores, ficavam esquecidos no fundo do frigorífico, não se dando entrada dos mesmos e levando a que estes voltassem a aparecer nas encomendas diárias. Para evitar que isso voltasse a acontecer dava sempre entrada em primeiro lugar destes produtos, de modo a que fossem logo armazenados no sítio correto.

3.4. Armazenamento

Na FSP os medicamentos são armazenados por ordem alfabética de nome comercial, no caso dos medicamentos de marca, e por ordem alfabética de Denominação Comum Internacional (DCI), no caso dos medicamentos genéricos, sendo que se encontram também ordenados por dosagem e por número de unidades por embalagem. Estes são arrumados em locais específicos de acordo com a respetiva forma farmacêutica, tal como já foi mencionado anteriormente. No caso dos produtos de saúde, encontram-se em gavetas do Kardex®, tendo em conta a sua finalidade ou marca, ou em exposição na zona de atendimento, tal como é o caso dos produtos de dermocosmética que se encontram expostos por marca e gama de produtos lineares. Na zona do atendimento colocam-se também alguns MNSRM, organizados por indicação terapêutica, produtos de higiene oral, puericultura, entre outros. O armazenamento é feito em gavetas, armários ou prateleiras à temperatura ambiente ($25^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$) e à humidade relativa de 60%.

Existem ainda produtos que necessitam de condições especiais de armazenamento (temperatura entre 2°C e 8°C) e que, por isso, necessitam de ser arrumados com prioridade no frigorífico, como é o caso das insulinas, de alguns colírios e das vacinas.

O armazenamento dos produtos é feito, sempre que possível, logo após a receção das encomendas, tendo sido esta uma das primeiras funções que desempenhei na FSP. No início tinha alguma dificuldade em encontrar o local de alguns produtos e perguntava sempre que tinha dúvidas, mas com o tempo fui-me tornando cada vez mais rápida e autónoma, visto que foi possível decorar o local dos mesmos. Considero que esta se revelou uma atividade importante, pois permitiu-me conhecer o local onde se encontravam os produtos, levando menos tempo à procura destes na altura do atendimento. Por outro lado, permitiu-me começar a associar a DCI dos medicamentos ao nome comercial, uma vez que em contexto académico trabalhamos apenas com as substâncias ativas, sendo importante no contexto de atendimento saber fazer a respetiva correlação.

3.5. Controlo de prazos de validade

Mensalmente, há um colaborador que está responsável pela verificação dos prazos de validade dos produtos que se encontram em stock na FSP. Para isso, este recorre ao SI que emite uma lista de todos os produtos cuja validade expira nos 3 meses seguintes e de seguida efetua a procura desses produtos e coloca-os de lado para que se dê prioridade nas vendas ou para que se proceda à devolução ao respetivo fornecedor. Por vezes acontece que as datas de validade no SI não estão corretas, e neste caso procede-se à devida correção. Deste modo é feita a correção do stock dos produtos, havendo sempre garantia que não há produtos

armazenados que estejam fora do prazo de validade, não havendo o risco de estes serem dispensados aos utentes. Facilita muito a realização desta tarefa a verificação dos prazos de validade sempre que se faz a conferência de uma encomenda, ao verificar-se se a validade do produto que chegou é inferior à dos que existem em *stock*, havendo uma correção cada vez que isso acontece.

3.6. Devoluções

Por vezes, é necessário efetuar a devolução de produtos aos fornecedores, podendo esta ação ser justificada por: produto com prazo de validade expirado/curto; produto danificado; produto que foi faturado mas não encomendado; ou produto retirado do mercado pelo INFARMED ou pelo detentor de Autorização de Introdução no Mercado (AIM).

Para isso, é emitida uma nota de devolução, em triplicado, onde consta o nome e código do produto, respetiva quantidade e preço de compra, a razão da devolução, a identificação da fatura associada ao produto e a identificação da farmácia. Uma das cópias é assinada pelo transportador e arquivada até regularização. A regularização pode ser feita através de uma nota de crédito, descontada na compra seguinte, ou através do envio de novos produtos.

Durante o estágio procedi à realização de várias devoluções, por diversas razões, inicialmente acompanhada e mais tarde autonomamente. O motivo mais comum para as devoluções efetuadas era devido a erros na faturação dos produtos, sendo muitas vezes feita a faturação do mesmo produto, mas com outra forma farmacêutica (muito comum com cremes e pomadas), o envio de quantidades inferiores às faturadas e a faturação sem envio do produto. Aconteceu ter de fazer a devolução de um medicamento por este vir com o prazo de validade expirado, sendo que 3 das unidades vinham com a validade correta e 2 unidades com a validade expirada, e proceder à devolução de 20 unidades de dois medicamentos, 10 unidades de cada, por virem faturados a um preço muito superior ao indicado na embalagem, sendo o prejuízo identificado de cerca de 120€. Estes últimos casos só vêm reiterar a importância que é fazer-se a receção de encomendas com atenção, uma vez que estes pormenores facilmente podem ser passados em falso. Sempre que era necessário fazer uma devolução ligava para o respetivo fornecedor e esta era documentada numa folha existente na farmácia para o efeito, onde se colocava o código do produto, as quantidades a devolver e o motivo da devolução. Para além disso, era colocado o nome da pessoa que identificou a anomalia e o código dado pelo fornecedor para a resolução da mesma. A folha acabava de se preencher assim que a devolução ficasse resolvida, através da indicação da forma de resolução acordada com o fornecedor.

4. Dispensa de medicamentos e produtos de saúde

Uma das intervenções mais importantes do farmacêutico, em contexto de Farmácia Comunitária, passa pela dispensa de medicamentos aos utentes (sujeitos ou não sujeitos a receita médica) e de produtos de saúde. No caso dos MSRM, cabe ao farmacêutico a confirmação da autenticidade/validade da prescrição, a respetiva interpretação e a dispensa do

medicamento ou do produto de saúde prescrito, através da escolha de medicamentos que cumpram a prescrição. Por outro lado, no caso dos MNSRM, cabe ao farmacêutico avaliar a necessidade do utente e com base na mesma proceder à Indicação Farmacêutica (IF), responsabilizando-se pela seleção de um MNSRM adequado às necessidades do utente (7). Deste modo, o farmacêutico tem um papel preponderante uma vez que toma no seu dia a dia decisões importantes para a saúde dos utentes, devendo salvaguardar sempre a segurança e eficácia do medicamento, promovendo o seu uso responsável e esclarecendo todas as dúvidas existentes em relação à toma dos mesmos, principalmente nos casos de automedicação.

Grande parte do meu estágio foi dedicada ao atendimento ao público dos utentes e à respetiva dispensa de MSRM e MNSRM. Desde o momento em que o comecei a fazer, senti logo a enorme responsabilidade associada ao ato de dispensa, sentindo-me no dever de estar atenta e de tentar ajudar ao máximo o utente, tendo em conta as suas necessidades, e procurando sempre salvaguardar o seu estado de saúde. No início senti um pouco de receio, não sentindo capacidade para fazer o AF que gostaria. No entanto, com o passar do tempo e com o ganhar de experiência, fui adquirindo cada vez mais conhecimentos e ganhando segurança, o que me possibilitou prestar cada vez mais informação aos utentes, melhorando o ato de dispensa. No meio deste processo de aprendizagem existiram muitas dúvidas, mas sempre que as tinha procurava esclarecê-las junto da equipa, zelando sempre pela segurança da informação prestada ao utente, de modo a nunca o prejudicar.

4.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

São sujeitos a receita médica os medicamentos que preencham uma das seguintes condições: caso possam constituir um risco de saúde para o utente, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, se forem utilizados sem vigilância médica; caso possam ser utilizados com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes daqueles a que se destinam; caso contenham substâncias ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar; ou caso se destinem a ser administrados por via parentérica (8).

4.1.1. Prescrição médica

A prescrição médica pode ser eletrónica (feita através de equipamentos eletrónicos reconhecidos pelos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS), ou manual, sendo esta excecional. Atualmente é obrigatório fazer-se a prescrição por DCI da substância ativa, seguida da dosagem, forma farmacêutica, apresentação, quantidade e posologia (9). Esta prescrição tem como objetivo centrar a escolha do utente em critérios farmacológicos, em detrimento de marcas, no sentido de promover o uso racional dos medicamentos, podendo o utente optar por qualquer medicamento que cumpra a prescrição. Em casos excecionais, a prescrição pode ser feita por nome comercial do medicamento ou do titular da AIM, caso se verifique algum dos seguintes casos: medicamentos de marca sem medicamentos genéricos similares; medicamentos que não disponham de medicamentos genéricos similares participados; medicamentos que apenas podem ser prescritos para determinadas

indicações terapêuticas; ou caso haja justificação técnica do prescritor quanto à substituição do medicamento prescrito. Neste último caso, o prescritor entende que o medicamento prescrito não deve ser substituído e deve mencionar na receita a respetiva exceção (9):

- a) Prescrição de medicamento com margem ou índice terapêutico estreito;
- b) Suspeita previamente reportada ao INFARMED, de intolerância ou reação adversa a um medicamento com a mesma substância ativa, mas identificado por outra denominação comercial;
- c) Prescrição de um medicamento destinado a assegurar a continuidade de um tratamento com duração estimada superior a 28 dias.

Perante a menção de uma destas exceções, o utente apenas pode exercer o direito de opção na presença da exceção c), e o responsável pela dispensa deve seguir as regras aplicáveis.

Atualmente, encontram-se em vigor três tipos de receitas médicas: receita manual, receita eletrónica materializada e receita eletrónica desmaterializada, também designada por receita sem papel (RSP).

A receita manual é uma receita materializada, em papel tamanho A5, manuscrita pelo prescritor, segundo modelo definido por lei (10). Tal como descrito acima, a prescrição por receita manual é excecional, podendo ser realizada quando se observa uma das seguintes situações: falência do sistema informático; inadaptação fundamentada do prescritor; prescrição ao domicílio; ou outras situações até a um máximo de 40 receitas por mês, sendo que o prescritor tem de obrigatoriamente assinalar a exceção aplicável (9). Este tipo de prescrição tem a validade de 30 dias e por receita só podem ser prescritos até 4 medicamentos diferentes, sendo que por cada um deles só podem ser prescritas 2 embalagens (exceto se forem medicamentos com embalagem unitária, nesse caso podem ser prescritas 4 embalagens). Neste tipo de receitas há que se ter atenção redobrada, uma vez que é necessário confirmar se esta se encontra dentro de validade, confirmar a identificação e assinatura do prescritor e a vinheta do local de prescrição. Por outro lado, é necessário confirmar também se a receita não contém rasuras, caligrafias diferentes e se não foi prescrita com canetas diferentes ou a lápis, pois caso se verifique algum dos aspetos mencionados, é motivo para a não participação da receita (11).

A receita eletrónica materializada é um tipo de receita que atualmente coexiste com a receita eletrónica desmaterializada, enquanto não se atinge o objetivo de desmaterialização total das receitas eletrónicas. Neste tipo de receita, a prescrição é impressa no momento da prescrição e é entregue ao utente, designando-se esse documento por Guia de Tratamento. Este contém o número da receita, em numeração e em código de barras; a informação relativa ao prescritor e ao local de prescrição; a data de prescrição; a informação relativa ao utente; o Código de Acesso e Dispensa - código pessoal a utilizar pelo utente no momento de dispensa na farmácia, para autorização do acesso à sua receita e validação da dispensa dos medicamentos; o Código de Direito de Opção – código pessoal, a utilizar pelo utente no momento de dispensa, quando exerce o direito de opção por linha de prescrição/medicamento

e contém ainda a informação relativa a cada medicamento prescrito e a encargos do utente (11).

A receita eletrónica desmaterializada ou RSP é acessível e interpretável por equipamentos eletrónicos, havendo disponibilização da receita através do envio de uma mensagem de texto para o telemóvel ou por *e-mail*, devendo-se fornecer ao utente o Guia de Tratamento, podendo ser este enviado por *e-mail* ou consultado através da aplicação *MySNS* ou da Carteira Eletrónica de Saúde. Tal como a receita eletrónica materializada, este tipo de receita permite a prescrição em simultâneo de diversas tipologias de medicamentos ou produtos de saúde na mesma receita e a dispensa total ou parcial do receituário. Neste tipo de receita, cada medicamento pode ser prescrito até ao máximo de duas embalagens (em tratamentos de curta ou média duração, com validade de 2 meses) ou até ao máximo de 6 embalagens (em tratamentos de longa duração, com validade de 6 meses), podendo existir exceções com um número de embalagens e validade superior (11). Durante o meu período de estágio foi emitida a Circular 0261-2020 (12), pela ANF, que veio oficializar a implementação do disposto na Portaria n.º 284-A/2016 (13), com obrigatoriedade a partir de 3 de agosto de 2020. Deste modo, passou a haver introdução ao limite do número de embalagens de medicamentos dispensadas por mês, por utente e por receita, sendo que passaram a poder ser dispensadas por mês e por receita no máximo duas embalagens do mesmo medicamento ou quatro embalagens do mesmo medicamento (no caso de embalagem unitária). Todavia, em caso de necessidade, o utente pode adquirir quantidades mensais superiores, mediante justificação a indicar no momento do atendimento, sendo as justificações possíveis: quantidade de embalagens para cumprir a posologia superior a duas embalagens por mês (ou quatro embalagens por mês no caso de embalagem unitária); extravio; perda ou roubo de medicamentos; dificuldade de deslocação à farmácia e ausência prolongada do país.

A RSP adquiriu carácter obrigatório a 1 de abril de 2016, para todas as entidades do SNS, através do Despacho n.º 2935-B/2016 (14), contudo, ainda se verifica o processo de adaptação a esta realidade de prescrição eletrónica, pelo que até que seja possível a total desmaterialização da prescrição, coexistem as duas formas de disponibilização da prescrição eletrónica.

Durante o estágio tive a oportunidade de contactar com todo o tipo de prescrições, sobretudo com as receitas eletrónicas materializadas, o que em parte se deve ao facto da maior parte dos utentes da farmácia serem idosos, sendo que muitos deles se encontram pouco instruídos digitalmente, preferindo lidar com as receitas em suporte físico. Porém, foi notável o número de receitas desmaterializadas que me passaram pelas mãos, sendo por norma prescritas a uma população mais jovem e mais digitalmente instruída. Apesar da procura pela desmaterialização, o facto da RSP só vir com os códigos impossibilita o utente de ver as linhas de medicamentos prescritos, sendo muitas vezes esta falha colmatada através da impressão do talão, no SI, onde vêm mencionadas todas as linhas da prescrição, possibilitando ao utente ficar com o registo dos medicamentos prescritos. Procedi ainda ao avio de algumas receitas manuais, sendo que considero que este tipo de dispensa exigia muito mais atenção,

não só para verificar se todos os elementos da prescrição estavam corretos, como também para evitar erros na escolha dos medicamentos e no número de embalagens, uma vez que a inserção das linhas de prescrição tem de ser manual.

Uma vez que o estágio decorreu durante o surto da COVID-19, tive a oportunidade de experienciar situações menos comuns. Verificou-se um aumento das RSP, uma vez que se revelou a forma mais eficaz dos médicos fazerem a renovação das receitas. No entanto, apesar de ver isso como uma vantagem, a procura da renovação das receitas por um elevado número de utentes, sem que para isso houvesse consulta presencial, proporcionou a existência de mais erros de prescrição. Durante o estágio foram vários os erros que detetei, em diversos atendimentos, de prescrições mal feitas, quer a nível de dosagens, quer a nível de troca de substâncias ativas. Assim que reparei que os erros eram frequentes tive o cuidado de passar a ter mais atenção nos atendimentos, de modo a tentar perceber junto do utente se a prescrição se encontrava correta. Dos inúmeros casos que detetei, destaco o caso de uma utente, que nem era utente habitual da farmácia, que estava a tomar uma combinação de anti hipertensores, numa dosagem superior à habitual, há cerca de dois meses, pois a receita anterior aviada noutra farmácia tinha sido mal prescrita, tendo o erro sido identificado no atendimento em conversa com a utente. Mais uma vez, destaca-se o papel crucial do farmacêutico na identificação deste tipo de erros, principalmente nesta altura mais crítica, zelando sempre pelo bem-estar do utente.

4.1.2. Regimes de comparticipação

A comparticipação corresponde ao valor suportado pela entidade responsável, em cada medicamento, sendo a principal o SNS. Para esta entidade, o Estado prevê a existência de dois Regimes de Comparticipação: o Regime Geral (RG) e o Regime Especial (RE). O RG engloba utentes do SNS e beneficiários da Assistência na Doença aos Militares (ADM), da Direção Geral de Proteção Social aos Funcionários e Agentes da Administração Pública (ADSE), da Direção de Saúde e Assistência da Doença da Guarda Nacional Republicana (SAD-GNR) e do Serviço de Assistência na Doença da Polícia de Segurança Pública (SAD-PSP). Já o RE engloba os pensionistas cujo rendimento total anual não exceda 14 vezes o salário mínimo nacional (15). A cada um destes regimes aplicam-se 4 escalões de comparticipação: Escalão A, 90% de comparticipação no RG e 95% de comparticipação no RE; Escalão B, 69% de comparticipação no RG e 84% de comparticipação no RE; Escalão C, 37% de comparticipação no RG e 52% de comparticipação no RE; e Escalão D, 15% de comparticipação no RG e 30% de comparticipação no RE (15). Os grupos e subgrupos farmacoterapêuticos que integram os diferentes escalões de comparticipação encontram-se fixados pela Portaria n.º 195-D/2015, de 30 de junho (16). Alguns medicamentos, incluídos no escalão A, por serem considerados imprescindíveis à vida, são comparticipados a 100%, como é o caso das Insulinas e dos Imunomoduladores (17)

Existem, também, os Regimes excecionais de comparticipação associados a Diplomas que conferem uma percentagem de comparticipação especial aos medicamentos usados para

o seu tratamento e abrangidos pelo respetivo diploma, devendo para isso ser mencionado na receita médica. No caso de grupos de doentes especiais, a comparticipação aplica-se ao grupo e não à patologia, não sendo apenas abrangidos os medicamentos específicos para tratamento da doença, mas sim todos os medicamentos. Algumas das patologias abrangidas por estes Diplomas são, por exemplo, a Ictiose, a Psoríase e o Alzheimer (18).

Para além dos regimes de comparticipação do SNS, existem, também, beneficiários de outras entidades (seguradoras, sindicatos, empresas, laboratórios, entre outros), que possuem acordos com a ANF, para a comparticipação de medicamentos e outros produtos de saúde. Cada um dos acordos tem regras próprias, encontrando-se no SI as regras de comparticipação associadas a cada plano. É da responsabilidade do farmacêutico, no momento da dispensa, a escolha do plano correto a aplicar ao utente, mediante a entrega de um comprovativo por parte do utente, sendo este definido pelo subsistema. No caso de produtos abrangidos pela comparticipação pelos laboratórios, o plano é automaticamente sugerido pelo SI. Na FSP é frequente atender utentes beneficiários da Caixa Geral de Depósitos, *Multicare*, entre outros.

4.1.3. Conferência de receituário e faturação

No final de cada mês é necessário fazer-se a faturação mensal do receituário dispensado. No caso das receitas manuais, é feita uma segunda verificação, para garantir a conformidade com as normas de prescrição e dispensa referidas anteriormente, bem como os campos da responsabilidade da farmácia: o carimbo e a assinatura do responsável pela dispensa. As receitas devem ser separadas, por entidade e por tipo, e agrupadas em lotes de 30 receitas. Tal é feito através de um procedimento automático no SI, designado por “Fecho de Lotes”, sendo que, de seguida, se procede à emissão dos documentos de faturação, para posterior envio para o SNS. As receitas manuais e os documentos de faturação emitidos são assim enviados para o Centro de Conferência de Faturas (CCF), sendo que a ANF disponibiliza o serviço de recolha de faturação via CTT expresso, uma vez por mês. Após chegada ao CCF as receitas são conferidas e é feita a comunicação à Administração Regional de Saúde Do Norte (ARSN) para posterior pagamento à farmácia. No caso das receitas faturadas a outras entidades e laboratórios, as receitas são enviadas diretamente para a ANF para processamento e documentação, sendo posteriormente enviadas para conferência pelas diversas entidades.

Durante o estágio tive a oportunidade de acompanhar a responsável pela faturação mensal do receituário na realização do procedimento necessário para o “fecho do mês”, em três dos quatro meses que estive na farmácia.

4.1.4. Dispensa de Psicotrópicos e Estupefacientes

Os medicamentos que contêm substâncias ativas classificadas como Psicotrópicos ou Estupefacientes (descritos nas tabelas I e II do Decreto-Lei n.º 15/23, de 22 de janeiro) (19), estão sujeitos a regras especiais no que concerne à prescrição, uma vez que, pelas suas ações no sistema nervoso central, têm potencial para induzir habituação e dependência, levando a que sejam propícios à utilização em atos ilícitos, como a prática de crimes e o

consumo de drogas. Se a prescrição for feita por receita manual ou receita materializada eletrónica, a prescrição tem de ser isolada, ou seja, não pode conter outros medicamentos. No caso da RSP já é possível a prescrição de outros medicamentos, sendo que a linha de prescrição identifica que é do tipo Linha Especial (LE). O responsável pela dispensa tem de efetuar informaticamente o “Registo de Psicotrópicos”, tendo de preencher os seguintes elementos: nº da receita e data de dispensa, identificação do prescritor, identificação do doente (nome e morada a quem é destinada a prescrição), e identificação do adquirente (nome, morada, nº e validade do documento de identificação e idade do utente que adquire a prescrição na farmácia) (19). Este tipo de medicamentos obriga a um tipo especial de faturação, sendo que é obrigatório guardar na farmácia (em arquivo físico ou em *cloud*), durante 3 anos, as cópias das receitas manuais, o registo de saídas, incluindo o “Documento de Psicotrópicos” impresso pelo SI e o mapa de balanço anual. Mensalmente, deve enviar-se para o INFARMED, por via SI, o registo de saídas, o dado dos adquirentes bem como a digitalização das receitas manuais. Anualmente, deve enviar-se o mapa de balanço anual de Psicotrópicos (entradas e saídas) (20, 21).

Durante o estágio apercebi-me da existência de reservas de medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes, o que se verificava quando o adquirente vinha à farmácia e não existia o medicamento em stock. Questionei se, em casos como estes, existia a garantia de que a pessoa que viesse levantar a reserva era o adquirente da dispensa, o que causou alguma discussão. Nesse sentido, foi recomendado que, durante o levantamento da reserva, o adquirente voltasse a mostrar a identificação associada à reserva, de modo a que se pudesse garantir que era a mesma pessoa.

4.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

De acordo com o Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, os medicamentos que não cumpram os requisitos definidos para os MSRM, são considerados MNSRM, sendo por norma medicamentos não comparticipáveis, salvo alguns casos previstos na legislação (8). Estes medicamentos podem ser vendidos fora das farmácias, em locais que cumpram os requisitos legais e regulamentares, nomeadamente em parafarmácias, sendo que, nestes casos, excetuam-se os MNSRM que beneficiam de comparticipação. Nestes locais é obrigatório que a venda seja feita sob a supervisão de um farmacêutico ou de um técnico de farmácia, sendo estes também sujeitos à fiscalização das entidades competentes, nomeadamente o INFARMED (22).

Os MNSRM podem vir indicados na receita médica, mesmo não beneficiando de comparticipação, quando o médico acha que são indicados para o utente. Por outro lado, os MNSRM podem ser cedidos em caso de IF ou em casos de automedicação. Na IF o farmacêutico responsabiliza-se pela seleção de um MNSRM ou de um tratamento não farmacológico, com o objetivo de aliviar ou resolver um problema de saúde considerado como um transtorno menor ou sintoma menor, proporcionando ao utente toda a informação necessária. Para isso, o farmacêutico deve ter em conta a seleção do princípio ativo, a dose, frequência de administração, duração do tratamento e forma farmacêutica e possuir formação

atualizada sobre IF nos transtornos menores, regendo-se pelas Normas de Orientação Farmacêuticas (NOF), protocolos de indicação, guias clínicas ou por guias farmacoterapêuticas, tendo sempre em conta a qualidade, eficácia e segurança dos medicamentos. Nos casos de automedicação (instauração de um tratamento medicamentoso por iniciativa própria do doente), o farmacêutico deve aconselhar relativamente à utilização ou não do medicamento solicitado pelo doente, de forma a que a automedicação se realize sob uma indicação adequada e segundo o uso racional do medicamento (7).

Durante o estágio tive a oportunidade de dispensar MNSRM, tanto em casos de IF como em casos de automedicação. No caso da IF, as afeções menores mais recorrentes com que lidei foram queimaduras, picadas de inseto, lesões musculoesqueléticas, obstipação, diarreia e afeções oculares. Tive sempre o cuidado de avaliar a situação e ver se podia ser resolvida com recurso a MNSRM e medidas não farmacológicas ou se era necessária a intervenção médica. No caso da automedicação, os pedidos mais frequentes dos utentes eram para resolução da febre, dores de cabeça e dores de garganta, sendo que na maior parte das vezes já vinham com o pedido predefinido para um medicamento em específico. No processo de escolha dos MNSRM tive sempre em conta a opinião dos colegas bem como os Fluxogramas de IF feitos pela ANF. No caso dos pedidos predefinidos, acontecia muitas vezes estes serem pedidos de MSRM, sendo os pedidos mais comuns BRUFEN® 600 e BEN-U-RON® 1000. Nestes casos tentei sempre instruir o utente para levar MNSRM, com a substância pedida, mas em dosagem inferior, explicando-lhes o porquê de não ser segura a dispensa da dosagem pedida, adequando sempre a posologia aos MNSRM dispensados.

4.2.1. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia

A classificação de Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia (MNSRM-EF) foi instituída em Portugal em 2013, com a publicação do Decreto-Lei n.º128/2013, de 5 de setembro (23), passando os MNSRM-EF a ser uma subcategoria de MNSRM, cuja dispensa é realizada apenas em Farmácia Comunitária e que, atendendo ao seu perfil de segurança ou às suas indicações terapêuticas, exige a intervenção do farmacêutico. Estes podem ser dispensados em farmácia sem prescrição médica se a sua DCI constar na lista de MNSRM-EF (24), onde constam atualmente 34 medicamentos. O reconhecimento desta necessidade criou um novo contexto de distribuição do medicamento em Portugal, no qual, a par da acessibilidade, é privilegiada em maior grau de segurança a dispensa desta subcategoria de medicamentos (25).

Da lista de MNSRM-EF, durante o estágio tive a oportunidade de dispensar com mais frequência DOCE ALÍVIO®, MYCOSTER®, PICALM®, BRUFEN® 400, PANDERMIL®, AERO-OM®, BUSCOPAN COMPOSITUM N® e FUCIDINE®.

4.3. Medicamentos Genéricos

Os Medicamentos Genéricos (MG) são medicamentos que têm a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas que o medicamento de referência, com a

mesma forma farmacêutica e com bioequivalência demonstrada através de estudos de biodisponibilidade apropriados. Estes devem ser identificados, no acondicionamento secundário, pelo nome, seguido da dosagem, forma farmacêutica e da sigla “MG” (8). É obrigatório que as farmácias tenham em *stock* pelo menos três MG, dentro de cada Grupo Homogêneo (GH), cujo PVP seja inferior ou igual ao 5º preço mais baixo (26). A entrada dos MG no mercado veio trazer benefícios, na medida em que possibilitou a poupança nos gastos com medicamentos, tanto para o doente como para o SNS, permitindo também o acesso dos cidadãos aos mesmos (27).

Apesar dos MG já estarem no mercado há muitos anos, durante o estágio notei que grande parte dos utentes (na maioria os mais idosos), ainda sentem muita desconfiança em relação à eficácia e segurança destes. Por outro lado, nesta mesma população, identifiquei muitos casos de duplicação da terapêutica, por serem pessoas incapazes de reconhecer a diferença entre um MG e um medicamento de marca, estando muitas das vezes a tomar os dois. Neste sentido, procurei instruir sempre os utentes sobre esta temática, ajudando-os a identificar os MG e fazendo-lhes ver que a segurança e eficácia destes medicamentos não está comprometida, podendo ser feita a sua aquisição sem receio.

4.4. Medicamentos Manipulados

Define-se como MM qualquer preparado oficial (medicamento preparado segundo indicações compendiais, de uma Farmacopeia ou Formulário) ou fórmula magistral (medicamento preparado segundo uma receita médica que especifica o doente a quem se destina), preparados e dispensados sob a responsabilidade de um farmacêutico (28). Os MM são prescritos quando possuem vantagem em comparação aos medicamentos disponíveis comercialmente ou quando estes não se adaptam ao perfil farmacológico do doente.

Na FSP, tanto o laboratório como a preparação dos MM, obedecem às normas definidas na Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho, que define as boas práticas a implementar na preparação de MM (29).

A FSP prepara todo o tipo de formas farmacêuticas: cápsulas, supositórios, óvulos, cremes, pomadas, pós, suspensões, soluções, champôs, entre outros, quer para uso humano quer para uso veterinário. Estes são requisitados tanto por utentes da FSP, mas sobretudo por outras farmácias, de norte a sul do país. Os MM mais pedidos são para veterinária, pediatria, geriatria e dermatologia. A FSP possui ainda um SI próprio para os MM, onde são registadas as fichas de preparação e ao qual se recorre para a execução de novos MM (baseando-se a sua manipulação nas fichas de preparação executadas anteriormente) e onde também é possível efetuar automaticamente o cálculo do preço dos MM.

4.4.1. Cálculo do preço dos Medicamentos Manipulados e participação

O cálculo do PVP dos MM obedece ao disposto na Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho, sendo efetuado com base numa fórmula que tem em conta o valor dos honorários da preparação, o valor das matérias-primas e o valor dos materiais de embalagem. O valor dos honorários da preparação é calculado conforme a forma farmacêutica

do produto acabado e a quantidade preparada, havendo multiplicação por um fator (F) que é atualizado todos os anos, tendo no presente ano o valor de 5,05€ (30).

No que respeita à comparticipação, os MM são comparticipados em 30% do PVP, caso não exista no mercado uma forma farmacêutica com a substância ativa pretendida, caso haja uma lacuna terapêutica nos medicamentos comercializados ou caso haja necessidade de adaptar dosagens ou formas farmacêuticas a populações específicas, como é o caso da pediatria e da geriatria (31). Em fevereiro de 2020, a ANF emitiu uma circular (32) onde informou que foram codificados pelo INFARMED 168 MM passíveis de serem comparticipados pelo SNS, sendo a comparticipação apenas efetuada se os MM forem dispensados com os códigos oficiais. Se por um lado se revelou um importante avanço, dado que se tornou possível, pela primeira vez, a prescrição eletrónica desmaterializada de um MM, por outro lado a lista apresentada revelou-se muito restrita, pelo que, a partir daquele momento, muitos dos MM comparticipados até então deixaram de o ser.

*Durante o estágio, principalmente no início, tive a oportunidade de dedicar grande parte do tempo a ajudar na preparação de MM. Preparei todas as formas farmacêuticas referidas acima, à exceção de supositórios, encontrando-se no **Anexo 2** os principais MM que tive a oportunidade de preparar. Foi uma excelente oportunidade não só para pôr em prática a parte laboratorial aprendida ao longo das Unidades Curriculares de Tecnologia Farmacêutica, como também para rever alguns conceitos teóricos, nomeadamente a execução de cálculos mais complexos, como por exemplo na manipulação de cápsulas e de óvulos. Foi, de igual forma, uma excelente oportunidade para me aperceber da importância que o farmacêutico tem nesta vertente de preparação de MM, visto que muitos dos pedidos se destinam à preparação de medicamentos que são essências à sobrevivência do utente e que, de outra forma, seriam impossíveis de se obter. Por outro lado, permitiu-me constatar que é uma vertente que exige muito trabalho de pesquisa e que permite o contacto regular com o médico, em consequência de muitas das vezes ser necessário confirmar dosagens e posologias.*

4.5. Medicamentos e produtos veterinários

A Farmácia Comunitária é e sempre será um espaço que procura dar resposta às necessidades da saúde humana, seja através do fornecimento de medicamentos, serviços ou produtos de saúde. No entanto, nos últimos anos, tem vindo a desenvolver a sua atividade no sentido de dar resposta a outras vertentes, sendo uma delas a saúde animal, através da venda de medicamentos e produtos veterinários, havendo cada vez mais farmácias a apostar na criação do “Espaço Animal”. Entende-se por Medicamento Veterinário toda a substância, ou associação de substâncias, que possuem propriedades curativas/preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possam ser administradas ao animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas (33). Os medicamentos adquiridos podem ser de venda livre, ou então medicamentos que necessitem da apresentação de uma receita médica, podendo esta ser receita médico-veterinária ou receita médico-veterinária normalizada (destinada a animais de exploração). Por outro lado, podem ainda ser prescritos MSRM de uso humano para uso

animal, devendo para isso estes virem prescritos na receita médico-veterinária.

Na FSP o stock de medicamentos e produtos veterinários não é muito alargado devido à pouca procura, possivelmente pela não existência de clínicas veterinárias nas imediações. A maioria dos medicamentos veterinários vendidos são medicamentos de venda livre destinados à desparasitação interna e externa e fórmulas magistrais veterinárias, pedidas ou por utentes ou por clínicas veterinárias. No que diz respeito aos medicamentos de venda livre, tive a oportunidade de aconselhar diversas vezes alguns desparasitantes, tendo sentido necessidade de estudar estes produtos, uma vez que esta vertente não faz parte do plano curricular do curso. Percebi, deste modo, a importância que o farmacêutico pode ter na dispensa deste tipo de medicamentos, considerando que o espaço animal na Farmácia Comunitária se revela uma grande oportunidade para o setor, devendo o farmacêutico cultivar a sua formação relativamente a este tipo de medicamentos/produtos, no sentido de corresponder às necessidades dos utentes e dos seus animais.

4.6. Suplementos alimentares

Segundo o Decreto-Lei n.º 136/2003, entende-se por suplemento alimentar “os géneros alimentícios que se destinam a complementar e ou suplementar o regime alimentar normal e que constituem fontes concentradas de determinadas substâncias nutrientes ou outras com efeito nutricional ou fisiológico, comercializadas em forma doseada”, podendo estes conter uma grande variedade de nutrientes e outros ingredientes, nomeadamente vitaminas, minerais, aminoácidos, ácidos gordos essenciais, fibras e várias plantas e extratos de ervas (34). Estes estão sob a tutela da Direcção-Geral de Veterinária (DGV), precisando da aprovação desta entidade para entrar no mercado, e ao contrário do que acontece com os medicamentos, estes não podem alegar propriedades de prevenção, tratamento ou cura de doenças humanas e dos seus sintomas, não podendo por isso apresentar atividade terapêutica. Apesar disso, existem os designados “Produtos-Fronteira”, sendo estes suplementos alimentares que têm na sua constituição substâncias com atividade farmacológica, sendo no entanto produzidos e comercializados de acordo com os requisitos definidos pela legislação alimentar (35). Este tipo de produtos pode assim conduzir a dificuldades na sua classificação bem como criar confusão para os utentes.

Apesar dos suplementos alimentares não serem medicamentos, estes não são inócuos, podendo muitas vezes interagir com medicamentos, principalmente nos utentes polimedicados, ou desencadear reações adversas, devendo a sua ocorrência ser notificada à DGAV, através do preenchimento de um formulário existente no seu portal (36). Tendo em conta isto, o farmacêutico tem um papel importante no aconselhamento deste tipo de produtos e na identificação de possíveis interações com medicamentos, devendo esclarecer todas as dúvidas aos utentes e reforçar que não deve ser excedida a toma diária recomendada pelo fabricante.

Na FSP os utentes procuram essencialmente multivitamínicos, produtos para reforçar o sistema imunitário, para combater o stress, a fadiga e o sono. Alguns já vêm com uma ideia predefinida do que querem levar, ou por referência de amigos ou por terem visto

publicidade, mas ainda há muitos que procuram o AF para obter este tipo de produtos. Durante o estágio tive oportunidade de aconselhar sobretudo multivitamínicos, procurando sempre encontrar produtos que satisfizessem as necessidades do utente e cuja qualidade/preço fosse favorável.

4.7. Produtos para alimentação especial

Para além dos suplementos alimentares, existem produtos designados por géneros alimentícios que se destinam a uma alimentação especial, uma vez que devido à sua composição ou a processos especiais de fabrico, são adequados a um objetivo nutricional pretendido, sendo comercializados com a indicação de que correspondem a esse objetivo. Este tipo de alimentação especial surgiu para dar resposta às necessidades nutricionais de populações específicas, nomeadamente pessoas com processos de assimilação ou metabolismo perturbados, pessoas que se encontram em situações fisiológicas especiais e lactentes ou crianças de pouca idade em bom estado de saúde (37).

Na FSP existe um stock variado de pós espessantes, papas, pudins e bebidas com diversos objetivos nutricionais. Normalmente, quando os utentes recorrem a estes produtos já vêm aconselhados pelo médico, já tendo ideia do produto que pretendem adquirir. Apesar de ter dispensado pouco este tipo de produtos, recordo-me do caso específico, de uma senhora que se dirigiu à farmácia porque tinha adquirido uma bebida nutricional noutra farmácia, e o pai, diabético, nessa noite tinha ido parar ao hospital com um pico de glicémia. Depois de me dizer qual o produto que tinha comprado, verifiquei que este não era indicado para pessoas com Diabetes, podendo ter sido uma causa provável para o pico de glicémia. Tendo em conta a situação, procedi ao aconselhamento de um produto especificamente destinado a utentes com Diabetes, e alertei a utente para ter sempre muito cuidado na aquisição de géneros alimentícios para o pai.

4.8. Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal

Outra expressão de produtos com cada vez maior procura por aconselhamento na Farmácia Comunitária são os Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal (PCHC). Designa-se por PCHC qualquer substância/preparação destinada a ser posta em contacto com a epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios, órgãos genitais externos ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de os limpar, perfumar, modificar o aspeto ou proteger/manter em bom estado e ou de corrigir os odores corporais. Apesar de não serem medicamentos, estes produtos são altamente regulados, supervisionados e fiscalizados pelo INFARMED, de modo a que seja assegurada a sua qualidade, eficácia e segurança (38).

Na FSP, apesar do espaço reduzido para exposição, existem inúmeras marcas e gamas de produtos disponíveis, numa vasta gama de preços, nomeadamente Eucerin®, Bioderma®, La Roche-Posay®, Uriage®, Vichy®, Filorga®, Mustela®, Isdin®, Elgydium®, Hextril®, entre outras. Pude verificar a importância que o farmacêutico tem no aconselhamento deste tipo de produtos, tentando ir de encontro às necessidades do utente, escolhendo o produto mais adequado para cada situação.

Durante o estágio apercebi-me que há muitos utentes que recorrem à farmácia para obter aconselhamento para problemas de pele, tendo-me deparado sobretudo com pedidos para a prevenção do envelhecimento cutâneo, hidratação, para tratamento da acne, proteção solar, mas também para higiene íntima e cuidados capilares. Infelizmente, devido aos tempos que atravessamos, não tive oportunidade de frequentar quase nenhuma formação promovida pelas marcas, tendo tentado instruir-me sobre os produtos com os colegas e com os catálogos existentes na farmácia. É uma área em relação à qual tenho intenção de aprofundar os meus conhecimentos, pois considero que se trata de uma vertente cada vez mais importante na Farmácia Comunitária, tanto a nível de promoção do bem-estar dos utentes, como a nível de retorno económico.

4.9. Dispositivos Médicos

Define-se como Dispositivo Médico (DM) qualquer instrumento, aparelho, equipamento, *software*, material ou artigo utilizado para fins de diagnóstico, prevenção ou terapêutico e cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos. Deste modo, os DM são utilizados para diagnosticar, prevenir, controlar, tratar ou atenuar uma doença; para compensar/atenuar uma deficiência; para estudar, substituir ou alterar a anatomia ou um processo fisiológico; ou para controlar a concepção (39). Os DM são agrupados em três classes (I, II e III), de grau crescente de risco, sendo esta classificação estipulada segundo critérios tais como os riscos/incidentes inerentes à utilização dos dispositivos, duração do contacto dos mesmo com o corpo humano, invasibilidade e anatomia afetada pelo uso do dispositivo (40).

Na FSP estão disponíveis para venda DM pertencentes a todas as classes de risco, sendo que durante o estágio os que dispensei em maior número foram: sacos para ostomia (classe I); termómetros, lancetas, canetas de insulina e preservativos masculinos (classe II); e testes de gravidez, equipamento para medição e tiras-teste para determinação da glicémia, e frascos para colheita de urina (DM para Diagnóstico in Vitro). Inicialmente senti alguma dificuldade em aconselhar este tipo de produtos, uma vez que o aporte científico que tinha sobre estes era vago, no entanto com o decorrer do estágio e à medida que ia fazendo atendimentos, procurei informar-me acerca dos produtos que ia dispensando, não só perguntando aos colegas como também através do acesso ao material fornecido pelas marcas, tendo-se tornado mais fácil, com o tempo, fazer o devido aconselhamento.

4.10. Produtos de puericultura

Este tipo de produtos são direcionados ao desenvolvimento infantil, sobretudo a recém-nascidos e a crianças. Na FSP existe uma elevada diversidade deste tipo de artigos, nomeadamente produtos complementares/para auxiliar a amamentação, como papas e leites, mas também uma vasta gama de produtos como brinquedos, biberões, chupetas e instrumentos para auxiliar a alimentação os bebés.

5. Serviços farmacêuticos e outros serviços prestados

Para além da dispensa de medicamentos e produtos de saúde, as farmácias têm um papel importante na prestação de serviços farmacêuticos que promovem a saúde e o bem estar dos utentes (5). Muitas vezes, pela proximidade geográfica, são o único local onde os utentes conseguem ir para usufruir de certos serviços, revelando-se fulcral o papel do farmacêutico na prestação dos mesmos.

Na FSP encontram-se disponíveis os seguintes serviços: determinação da Pressão Arterial; determinação da Glicémia; determinação do Colesterol Total; determinação dos Triglicerídeos; determinação do Peso, Altura e respetivo Índice de Massa Corporal (IMC) e administração de vacinas e medicamentos injetáveis.

Para além destes serviços, na FSP os utentes podem recorrer a consultas de podologia e de massagens terapêuticas, feitas nas instalações da farmácia por profissionais das áreas mencionadas.

Durante o decorrer do estágio, devido à pandemia, as farmácias foram obrigadas a encerrar os serviços prestados. Mais tarde foi lançada a Circular n.º 0189-202 (41), pela ANF, que veio aprovar a retoma dos mesmos, no entanto, por falta de meios para se realizarem as medidas de desinfeção necessárias à retoma, a FSP decidiu permanecer com os serviços cancelados. O cancelamento dos mesmos foi muito impactante para os utentes, sobretudo para os mais idosos, que estavam habituados a ir à FSP regularmente medir a Pressão Arterial e a Glicémia, levando muitos deles a ter de adquirir equipamentos para medição em casa. Perante esta situação crítica, facilmente me apercebi da importância que o farmacêutico tem na execução dos serviços farmacêuticos e sobretudo no aconselhamento, promovendo uma correta medição dos parâmetros, a monitorização da doença, a adesão à terapêutica e a literacia dos utentes através do ensino dos procedimentos corretos de execução.

Com o cancelamento, foi-me impossível realizar serviços farmacêuticos durante o período de estágio. Porém, apesar de não ter tido a oportunidade de ter este contacto mais próximo com os utentes na farmácia, durante o meu percurso académico tive a oportunidade de fazer parte de várias formações/rastreios cardiovasculares, permitindo-me ter contactado previamente com o público, tanto na execução dos serviços como no AF.

6. VALORMED

A VALORMED foi constituída em 1999, tendo surgido da colaboração entre a indústria farmacêutica, distribuidores farmacêuticos e Farmácias Comunitárias, procurando consciencializar as pessoas para a especificidade do medicamento enquanto resíduo. Através dos contentores disponíveis nas farmácias, os cidadãos têm um sistema para se libertarem das embalagens vazias e dos medicamentos fora de uso ou fora de prazo de validade. Este tipo de resíduos é considerado um “resíduo especial”, devendo ser recolhido e posteriormente processado em locais de tratamento adequados (42).

Na FSP foram-me entregues pelos utentes, várias vezes, medicamentos para colocar no contentor. Tive igualmente a oportunidade de selar os contentores após estarem cheios e

de entregá-los ao fornecedor juntamente com a guia de transporte impressa através do SI. Considero que, de há uns anos para cá, a VALORMED tem-se tornado cada vez mais conhecida, o que se comprova pela quantidade de contentores que são cheios por semana. Este facto só demonstra que os utentes se preocupam cada vez mais com as questões ambientais, mas também com a acumulação de medicamentos em casa, havendo muitos utentes que entregam os medicamentos na farmácia não por estarem fora de validade, mas sim por já estarem fora de uso, com o intuito de evitar situações de automedicação.

7. Formação adicional

A formação contínua é obrigatória no âmbito da atividade farmacêutica, essencialmente a nível científico, mas cada vez mais em áreas relacionadas com *soft skills*, marketing e gestão. Durante o estágio não tive muito a oportunidade para realizar muitas formações específicas promovidas pelas marcas, no entanto procurei participar noutra tipo de formações mais gerais, tanto a nível técnico-científico, como a nível de *soft skills*. As formações que frequentei encontram-se descritas no **Anexo 3**.

Parte II – Projetos desenvolvidos durante o estágio

Projeto 1 – Dispositivos Inalatórios para a Asma e DPOC: Revisão das Técnicas de Inalação

1. Enquadramento

A Asma é uma doença inflamatória que afeta as vias respiratórias, sendo, em Portugal, a afeição crónica mais comum nos diferentes grupos etários (43). Esta afeta cerca de 10% dos portugueses (44), sendo que, destes, 94% têm uma perceção deficiente do estado de controlo da doença e 88%, apesar de não terem a doença controlada, consideram que a têm (45). Por outro lado, a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) tem uma prevalência de 14,2% em pessoas com quarenta ou mais anos, estimando-se que os níveis de subdiagnóstico rondem os 86,8% (44, 46).

Apesar de Portugal ser dos países da Europa com menos internamentos e mortalidade por Asma e DPOC, tem havido um aumento do diagnóstico destas patologias por parte dos médicos, bem como um aumento da venda de medicamentos para as doenças respiratórias (47). Assim, torna-se importante a adoção de medidas preventivas a nível dos Cuidados de Saúde Primários, com o objetivo de se controlar estas patologias e evitar potenciais internamentos (47). Para isso, revela-se importante a colaboração entre todos os profissionais envolvidos na prevenção, diagnóstico, tratamento e seguimento destas doenças, privilegiando-se a articulação entre os diversos níveis de Cuidados de Saúde (48). Deste modo, o farmacêutico tem um papel crucial, através do ensino e da revisão da técnica inalatória junto dos utentes, de modo a promover o controlo da doença e consequentemente a diminuição da frequência de episódios de urgência e internamentos, bem como o aumento da qualidade de vida (49).

Ao longo do estágio curricular, e antes deste, na realização de visitas domiciliárias a casa de idosos isolados, num projeto do qual fiz parte, apercebi-me de que a maior parte dos

doentes, por já fazerem a terapêutica para as doenças respiratórias há muitos anos, partem do pressuposto de que sabem fazer a técnica de inalação e que a executam corretamente. No entanto, rapidamente me apercebi de que tal não se verifica, existindo muitas vezes sintomas que podem ser consequência da má execução da terapêutica. Deste modo, e verificando estes factos, comecei a sentir alguma preocupação e sentido de responsabilidade para tentar contrariar esta tendência. Perante esta realidade, e sendo a Farmácia Comunitária o espaço destinado à dispensa de MSRM para o controlo destas patologias, o farmacêutico pode ter um papel preponderante na educação do doente para o controlo das mesmas, não só através do ensino/revisão das técnicas inalatórias, como também no aconselhamento de medidas não farmacológicas para controlo da doença.

2. Introdução teórica

2.1. Asma e Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC)

A Asma é uma doença inflamatória crónica das vias aéreas, caracterizada pela presença de sintomas respiratórios que variam ao longo do tempo, na intensidade e na gravidade, tais como pieira, aperto torácico, dispneia e tosse associada ao aumento da reatividade brônquica e alterações estruturais das vias aéreas, com uma limitação variável ao fluxo inspiratório (50, 51). Estes sintomas podem estar ausentes durante semanas ou meses, e são frequentemente despoletados por fatores tais como a exposição a um alérgeno, realização de exercício físico, alterações climáticas ou infeções respiratórias virais. A resolução destes sintomas pode ser espontânea ou com recurso a medicação (50). É uma doença que requer um tratamento a longo prazo e cuja gravidade pode variar entre indivíduos ou no mesmo indivíduo ao longo do tempo, entre ligeira, moderada, grave ou muito grave (50, 51). A utilização de questionários para avaliar o controlo de sintomas (tais como o *Asthma Control Questionnaire* (ACQ) (52) e o *Asthma Control Test* (ACT) (53)), revelam-se ferramentas importantes, a par da avaliação funcional respiratória, para a avaliação do controlo da doença (50).

A DPOC é uma doença comum, tratável e prevenível, caracterizada pela presença persistente de sintomas respiratórios tais como tosse crónica, dispneia, expectoração e ainda pela limitação do fluxo aéreo devido a alterações nas vias aéreas e/ou alveolares (54). Ao contrário da Asma, estas alterações são normalmente causadas pela exposição significativa a gases ou partículas nocivas (54, 55). Nesta patologia ocorrem dois fenómenos distintos, podendo os doentes apresentar combinações dos mesmos em proporções variáveis, sendo eles a hipersecreção crónica de muco e a obstrução progressiva das vias aéreas. O primeiro é responsável pelo quadro clínico de bronquite crónica, tosse e expectoração e o segundo ocorre devido às alterações nas pequenas vias aéreas e do parênquima pulmonar (enfisema), conduzindo à incapacidade funcional e à dispneia de esforço (54). A gravidade da obstrução brônquica pode ser avaliada de acordo com a classificação da gravidade da limitação do fluxo aéreo na DPOC, do sistema *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD), em ligeira, moderada, grave ou muito grave (54, 56). Revela-se importante a educação para saúde

de pessoas com DPOC, através da recomendação de medidas não farmacológicas, principalmente a intervenção motivacional sobre a necessidade e vantagens da evicção tabágica, uma vez que a exposição ao fumo do tabaco se revela o principal fator de risco na DPOC (56).

2.2. Tipos de dispositivos inalatórios

A via inalatória constitui atualmente a via preferencial para administração de fármacos no tratamento das doenças respiratórias, havendo cada vez mais fármacos e dispositivos inalatórios disponíveis no mercado (57). Os dispositivos diferem na respetiva eficácia pelos diferentes níveis de deposição dos fármacos no trato respiratório inferior, pela forma do dispositivo, pelas substâncias ativas da formulação, pelo tamanho das partículas, pela velocidade do aerossol e pela facilidade com que são usados pelos pacientes (57, 58).

Existem vários tipos de sistemas de inalação: inaladores pressurizados doseáveis (pMDI – *pressurized metered dose inhaler*), que podem ser utilizados com ou sem câmara expansora; inaladores ativados pela inspiração (baMDI - *breath-actuated MDI*); inaladores de pó seco (DPI – *dry powder inhaler*); inaladores de névoa suave (SMI – *soft mist inhaler*) e ainda sistemas de nebulizadores (57-59). Cada um apresenta vantagens e desvantagens, e a seleção dos mesmos para a terapêutica farmacológica de controlo das doenças respiratórias deve ter em conta diversos critérios, nomeadamente: as características da pessoa (capacidade cognitiva, idade, capacidade inspiratória, preferência, condições económicas), as características do dispositivo (custo, forma de utilização, disponibilidade) e ainda a formulação do fármaco (49). Assim, a escolha do dispositivo inalatório revela-se importante na medida em que influencia não só a eficiência de deposição do fármaco nas vias respiratórias como também a adesão à terapêutica por parte do paciente, tendo repercussões no controlo da doença a longo prazo (58).

2.2.1. Inaladores pressurizados doseáveis

Os pMDI são dos dispositivos inalatórios mais prescritos a nível mundial (60), sendo dispositivos pequenos, pressurizados e que libertam uma dose fixa de fármaco(s), encontrando-se este(s) dissolvidos ou em suspensão numa mistura de propelentes e aditivos (57). O facto de existirem fármacos em suspensão nos propelentes faz com que seja necessário agitar os inaladores antes da utilização (61, 62). Estes possuem uma elevada fração de partículas finas e de baixa variabilidade no tamanho, permitindo uma deposição pulmonar que varia entre 8 a 60% (57). Alguns possuem indicador de doses (pMDI de nova geração) enquanto outros referenciam apenas o número total de doses, sendo aconselhável fazerem-se cálculos para se prever aproximadamente o número de utilizações possíveis (62). Na maioria dos pMDI é necessário coordenar a sua ativação com a inalação, sendo que prevê-se que 70% dos utilizadores falhem este passo (61).

2.2.2. Inaladores pressurizados doseáveis com câmara expansora

A falta de coordenação na ativação do inalador pode ser parcialmente ultrapassada com o recurso a câmaras expansoras, uma vez que estas minimizam o problema da sincronização necessária entre a ativação do inalador e a inspiração (57). As câmaras expansoras fazem com que a velocidade do aerossol diminua antes de atingir a boca, fazendo com que os propelentes se evaporem e consequentemente haja deposição das partículas de maior calibre na câmara (e não na orofaringe) e as de menor calibre atinjam as vias intratorácicas (62, 63). Existem câmaras com bucal (normalmente indicadas para quem tem uma melhor coordenação na ativação-inalação) e câmaras com máscara (indicadas em casos onde há uma fraca coordenação na ativação-inalação, nomeadamente na pediatria e na geriatria), adicionalmente estas podem conter válvulas inspiratórias e expiratórias (57). Até há bem pouco tempo a aquisição das câmaras expansoras representava um elevado custo para o utente, uma vez que este tinha de as pagar na totalidade, no entanto, no ano de 2015, o Estado passou a compartilhar as câmaras expansoras em 80% do preço (64), permitindo um acesso mais facilitado a estes dispositivos por parte dos utentes.

2.2.3. Inaladores ativados pela respiração

Os baMDI são dispositivos ativados pela inspiração, sendo uma excelente alternativa para os utentes que têm problemas na coordenação entre a ativação do inalador e respetiva inalação, como é o caso dos pMDI (57, 59). Assim, revelam-se uma excelente alternativa para doentes com baixo fluxo inspiratório, bem como utentes que sofrem de artrite ou idosos (59). A única desvantagem prende-se no facto de existirem poucas formulações disponíveis no mercado (em Portugal só existe uma – Qvar Autohaler® (65)), o que faz com que o uso deste dispositivo fique restrito aos utentes cuja terapêutica requer esta formulação (59).

2.2.4. Inaladores de pó seco

Os DPI são dispositivos que contêm o fármaco sob a forma micronizada, juntamente com partículas maiores que evitam a agregação (os transportadores) (57). Estes podem ser de dois tipos: unidose (contêm uma única dose de fármaco estando este armazenado numa cápsula que é perfurada antes da inalação) ou multidose (o fármaco encontra-se num reservatório com múltiplas doses ou em doses individualizadas em discos de alumínio) (57, 62, 66). Ao contrário dos pMDI, os DPI geram um aerossol de pó sem uso de propelentes, não sendo necessária a coordenação entre a ativação do inalador e a inalação. Por outro lado, é necessário um elevado fluxo inspiratório para que haja dispersão as partículas de pó durante a inalação, devendo a inspiração ser profunda e a inalação rápida, forçada e constante, sendo este um dos fatores mais importantes na utilização deste tipo de dispositivos (57, 66). O elevado fluxo inspiratório necessário para a inalação revela-se assim uma desvantagem, não sendo estes dispositivos aconselhados a pacientes que não tenham capacidade para gerar um fluxo inspiratório elevado (67). Para além disso, uma vez que se trata de um pó, são

necessários cuidados adicionais de forma a proteger o dispositivo da humidade, de modo a evitar a agregação das partículas (57, 62).

2.2.5. Inaladores de névoa suave

Os SMI libertam o fármaco sob a forma de solução, havendo a libertação de dois jatos finos, num ângulo específico, sendo que estes colidem e produzem um aerossol (*Soft Mist*) (57). Esta nuvem de aerossol mantém-se durante mais tempo comparativamente aos pMDI (cerca de 1,5 segundos) facilitando a coordenação entre a ativação e inalação (57, 62, 68). Por outro lado, a fração de partículas finas libertadas é elevada, variando entre 65 a 80%, possibilitando a utilização de doses menores de fármaco e uma maior deposição pulmonar (57, 68). Antes da sua utilização é necessário um processo de ativação, que pode ser efetuado na farmácia aquando da dispensa do dispositivo (57). O único dispositivo deste tipo disponível em Portugal é o RespiMAT[®] (57), existente em três apresentações diferentes (69).

2.2.6. Nebulizadores

Os nebulizadores são dispositivos compostos por um contentor, onde se coloca o medicamento (em forma de solução ou suspensão), sendo depois este convertido em pequenas partículas – aerossol. Existem três tipos de sistemas de nebulização, variando na forma como é produzido o aerossol, nomeadamente: nebulizadores ultrassónicos, pneumáticos e eletrónicos com membrana oscilatória (57). Atualmente não são dispositivos de primeira escolha para a administração de fármacos, pelo que só devem ser utilizados em situações excecionais (70).

Cada um dos diversos tipos de inaladores apresenta vantagens e desvantagens, devendo estas ser discutidas com o médico, selecionando-se a opção que traga melhor benefício para o utente. Os diferentes tipos de inaladores disponíveis no mercado português, bem como as respetivas técnicas de inalação, encontram-se descritos no **Anexo 4** e no **Anexo 5**, respetivamente.

2.3. Qual a importância de uma técnica inalatória correta?

A técnica de inalação revela-se um passo crucial no sucesso terapêutico das doenças respiratórias (71, 72). Se esta não for correta, grande parte do fármaco pode ficar depositado na orofaringe e, deste modo, não se vai obter o efeito desejado, sendo que, por outro lado, há a possibilidade de ocorrência de mais efeitos secundários devido à maior absorção sistémica. Assim, uma técnica inalatória incorreta leva à falta de controlo da doença, tendo consequências na qualidade de vida do doente, podendo levar à deterioração da função pulmonar bem como ao aumento do número de urgências e internamentos, agravando os custos para o sistema de saúde (49, 72, 73). A otimização da técnica inalatória deve ser promovida pelos profissionais de saúde (49, 57, 72), havendo estudos que demonstram que as intervenções educacionais junto dos utentes, no que diz respeito ao ensino da técnica inalatória, se revelam eficazes no controlo da doença (71, 74).

2.4. Intervenção farmacêutica na Asma e DPOC

Aquando da dispensa de um medicamento para o controlo da Asma ou DPOC, o farmacêutico desempenha um papel importante, não só no ensino e avaliação da técnica de utilização do inalador, como também no ensino de medidas de evicção dos fatores de agravamento das doenças e no relembrar a importância da adesão à terapêutica e dos objetivos da mesma. No caso da Asma, revela-se importante a instrução sobre o grau de controlo da doença, crises e possíveis agudizações, sendo que no caso da DPOC se revela essencial a educação para os sinais das exacerbações. Estudos recentes, indicam que as intervenções feitas pelos farmacêuticos em contexto de Farmácia Comunitária melhoram significativamente a adesão dos utentes à terapêutica (75, 76). Por outro lado, a prática colaborativa entre farmacêuticos e médicos também se revela benéfica para o controlo da Asma. Há evidências de que a individualização dos planos de atendimento aos utentes e de que a prática baseada na evidência se revelam benéficas para o controlo da patologia (77), sendo a intervenção Australiana e o conceito de “*asthma friendly pharmacies*” um exemplo a seguir, de modo a posicionar a farmácia comunitária num local privilegiado para o controlo das patologias respiratórias (77-79).

3. Intervenção

3.1. Objetivo

Este projeto foi implementado com o objetivo de intervir junto de dois públicos: a equipa da farmácia e os seus utentes. A intervenção junto da equipa teve sobretudo como objetivo rever os tipos de inaladores existentes no mercado e as respetivas técnicas de inalação. Tal como mencionado anteriormente, existem estudos que confirmam que as intervenções junto dos utentes, no sentido de os educar para a importância de uma inalação correta, bem como no ensino da mesma, revelaram ser eficazes no controlo doença. Assim, de forma sucinta e dinâmica, a intervenção foi feita no sentido de relembrar a equipa do papel que o farmacêutico pode ter no sucesso da terapêutica da Asma e da DPOC, através do ensino e exemplificação da técnica, sempre que o utente inicia a terapêutica, ou como forma de relembrar a mesma sempre que este se dirige à farmácia para renovar a medicação. A par disso, e para que a intervenção farmacêutica fosse feita da melhor forma, fez também parte da mesma a entrega de material com o intuito de ajudar o farmacêutico na altura do aconselhamento ao utente. O segundo objetivo acabou por ser uma continuidade do primeiro: instruir os utentes que chegassem à farmácia com prescrição de inaladores para a realização de uma técnica de inalação correta, com recurso ao material informativo elaborado.

3.2. Métodos

A intervenção junto da equipa foi feita por turnos, através de uma apresentação em formato PowerPoint® de uma formação interna intitulada “Dispositivos Inalatórios para a Asma e DPOC – Revisão das Técnicas de Inalação”. A apresentação (**Anexo 6**) com duração de cerca de 20 minutos, foi feita aos membros da equipa conforme as disponibilidades, tendo sido

realizada 3 vezes, em dias diferentes. Antes da apresentação foi facultado um questionário (**Anexo 7**) a cada um dos assistentes, em formato Google Forms®, no sentido de avaliar os conhecimentos pré-formação. No final desta voltou a ser facultado um questionário (**Anexo 8**) com as mesmas perguntas, com vista a verificar se os conhecimentos tinham sido adquiridos, tendo sido adicionada também uma secção para avaliação da pertinência do tema e do desempenho do formador. No final da mesma, foram apresentados aos elementos da equipa os documentos elaborados com o intuito de os ajudar no aconselhamento aos utentes, nomeadamente: Dispositivos inalatórios para a Asma e DPOC disponíveis atualmente no mercado português (**Anexo 4**) e Técnicas de inalação dos dispositivos inalatórios para a Asma e DPOC (**Anexo 5**). Junto dos utentes que iam à farmácia com prescrição para inaladores, foi realizado um questionário (**Anexo 9**) que tinha como objetivos: identificar a doença respiratória (Asma ou DPOC), realizar o questionário ACT (nos utentes com essa patologia), identificar o tipo de inalador usado e a respetiva terapêutica farmacológica e, por fim, avaliar a técnica de inalação feita pelo utente e efetuar o ensino correto da mesma. No final do questionário foi entregue um panfleto com a descrição da técnica (**Anexo 10**), de acordo com o tipo de inalador usado pelo utente.

3.3. Resultados e Discussão

A formação interna sobre “Dispositivos Inalatórios para a Asma e DPOC – Revisão das Técnicas de Inalação” foi ministrada a 6 elementos da equipa e a 2 estagiárias do Programa de Estágios Extracurriculares. Devido ao facto de a farmácia ter horário alargado e, como tal, os colaboradores terem diversos horários, alguns não coincidentes com o meu, bem como ao facto de ter coincido com o período de férias, não foi possível ministrá-la a todos, tendo, no entanto, ficado disponível na farmácia para consulta. A formação foi extremamente bem recebida por parte dos colaboradores, tendo estes demonstrado vontade de assistir à mesma com o intuito de melhorar a prática associada ao aconselhamento na dispensa de inaladores. Tal facto comprova-se pela resposta ao inquérito pós-formação, onde 100% dos assistentes (n=8) consideraram o tema pertinente, avaliando-a na globalidade como “excelente”. À pergunta “Considera que a Formação lhe deu ferramentas que o/a vão ajudar a melhorar o Aconselhamentos Farmacêutico, no que diz respeito às Técnicas Inalatórias, em utentes com Asma e DPOC?”, a resposta “Sim” foi dada por todos os participantes, comprovando que o objetivo da mesma foi cumprido. Um dos objetivos passava também por receber *feedback* relativamente à prestação do formador, de modo a tentar encontrar possíveis falhas e melhorá-las ao longo das apresentações, mas tal não foi necessário, uma vez que em todas as apresentações a prestação foi considerada “excelente”. No que diz respeito às respostas (n=8) relativas à avaliação técnico-científica, do pré e pós-formação, os resultados revelam-se bastante significativos, uma vez que no questionário pré-formação apenas 9% das respostas foram respondidas corretamente por todos os inquiridos, enquanto que no questionário pós-formação a percentagem de respostas respondidas corretamente por todos os inquiridos passou para 91%. A percentagem de respostas corretas, por pergunta, dadas em ambos os momentos de avaliação, encontra-se indicada na **Tabela 1**.

Tabela 1: Percentagem de respostas corretas, por pergunta, pré e pós-formação

Nº da Pergunta	% de respostas corretas (pré-formação)	% de respostas corretas (pós-formação)
1	100	100
2	87,5	100
3	25	100
4	50	100
5	62,5	100
6	87,5	100
7	75	100
8	87,5	100
9	87,5	100
10	87,5	100
11	50	75

O material informativo fornecido foi considerando bastante pertinente, principalmente os **Anexos 4 e 10**.

Tendo em conta os resultados apresentados, considero que esta parte da intervenção foi bastante positiva, por diversas razões. Uma delas prende-se pelo facto de ter sido um tema considerado pertinente por parte dos colaboradores, o que, de certo modo, lhes deu motivação para assistir. Por outro lado, os inquéritos acabaram por servir como elemento diferenciador à assistência da mesma, uma vez que após a resposta ao primeiro inquérito os colaboradores ficaram motivados para tentar esclarecer as dúvidas que surgiram, tentando esclarecê-las ao longo da apresentação. Para além disso, o aumento de respostas corretas após a realização da formação só veio comprovar o impacto positivo da mesma. A par disso, quer durante, quer depois da formação, foram levantadas e discutidas questões pertinentes, quer relativamente às perguntas, quer ao conteúdo da formação, que permitiram o debate de assuntos relativos à dispensa de inaladores e ao respetivo aconselhamento, o que também se revelou bastante benéfico.

Em suma, considero que esta intervenção teve um balanço bastante positivo, na medida em que o objetivo que passava por rever os tipos de inaladores existentes no mercado e as respetivas técnicas de inalação foi cumprido, a par de se ter lembrado o papel crucial que o farmacêutico pode ter no sucesso da terapêutica da Asma e da DPOC. Como principal limitação, destaco a dificuldade em ministrar a formação a todos os colaboradores, devido ao ambiente agitado na farmácia, e ao período de férias, tendo parte deste problema sido resolvido com a apresentação da formação por turnos, em dias com menos fluxo de utentes.

No que diz respeito à intervenção junto dos utentes, foi possível realizar 16 questionários a pessoas que foram à farmácia com prescrição para inaladores, durante o período de 20 de julho a 8 de setembro, estando as respostas descritas no **Anexo 11**. Dos inquiridos, 62,5% eram do sexo masculino e 37,5% do sexo feminino. Destes, a patologia

predominante foi a DPOC (50%), seguida da Asma (43,75%). No geral, os dispositivos mais utilizados pelos utentes inquiridos foram os inaladores de pó seco multidose (56,25%, sendo o Ellipta o mais utilizado) e os inaladores de pó seco unidose (25%, sendo o Breezhaler o mais utilizado). No que se concerne aos utentes com DPOC, 75% eram do sexo masculino e 25% do sexo feminino, sendo que 75% destes utentes tinham idade acima dos 66 anos. Os dispositivos utilizados descritos foram o Ellipta (37,5%), o Breezhaler (37,5%), o Respimat (12,5%) e o Genuair (12,5%). Dos utentes com Asma, 57,1% eram do sexo masculino e 42,9% do sexo feminino, sendo que 57,1% tinham idade igual ou superior a 80 anos. Os dispositivos utilizados nesta patologia foram os pMDI (43%), o Ellipta (14,2%), o Breezhaler (14,2%), o Diskus (14,2%), o Turbohaler (14,2%) e o Genuair (14,2%), sendo a prevalência coerente com os estudos que indicam que os pMDI são os dispositivos mais utilizados a nível mundial (60). Relativamente às questões do questionário ACT, 71,4% obtiveram pontuação que se enquadra no patamar “Asma controlada” e 28,6% no patamar “Asma parcialmente controlada”. Nos utentes cujo resultado indicou “Asma parcialmente controlada” tive o cuidado adicional de tentar perceber o porquê do resultado, tendo constatado que, num dos casos, o utente tinha muitas falhas na execução da técnica inalatória com o dispositivo Diskus, nomeadamente no deslize da alavanca, na execução da inspiração profunda e na suspensão da respiração durante 10s, sendo que após a inalação começava logo a falar. Neste sentido, aconselhei o utente a falar com o médico numa próxima consulta, para em conjunto verificarem se aquele estaria a ser o inalador mais adequado para o utente. Não deixa de ser interessante constatar que 71% dos inquiridos considera ter a Asma “Bem controlada” e que os restantes consideram tê-la “Completamente controlada”, indo estes resultados de encontro a inquéritos realizados em estudos anteriores, onde se denota uma falta de perceção relativamente ao estado de controlo da doença (45). No geral, os principais erros que encontrei na execução das técnicas inalatórias foram: não expirar parcialmente antes da inalação profunda, não sustentar a respiração durante 5-10s depois da inalação ser feita e deixar o inalador sem tampa depois de se usar. A nível de aconselhamento revelou-se também muito frutífero a intervenção no sentido de alertar para a higienização dos inaladores, uma vez que pude constatar que a maior parte dos utentes não a fazia. No que diz respeito aos panfletos com a técnica inalatória, foram entregues 16, tendo em conta o inalador usado pelo utente.

Relativamente à recetividade da intervenção, existiram dois públicos bastante distintos: os utentes que aceitavam facilmente participar no aconselhamento por sentirem que podiam melhorar a adesão à terapêutica e, na maioria, os utentes que começavam por dizer que não precisavam do panfleto pois já faziam a terapêutica há muitos anos e já sabiam como a efetuar, sendo que, após a intervenção, a maioria acabava por reconhecer que havia pormenores que não sabia. Como ponto fraco da intervenção destaco a dificuldade em explicar a técnica aos utentes com máscara e através do acrílico, tendo havido algumas dificuldades de comunicação, tanto para perceber o utente, como para explicar, sendo que os esquemas apresentados nos panfletos permitiram ajudar nesse sentido e colmatar parcialmente esta falha.

Apesar de todas as condicionantes, a intervenção junto dos utentes revelou-se bastante positiva, acima de tudo por, na maioria, lhes ter transmitido a mensagem de que uma terapêutica crónica executada há vários anos não é sinal de execução de uma técnica inalatória 100% correta, devendo estes procurar lembrar os procedimentos periodicamente. Por outro lado, sinto que passei a ideia de que os farmacêuticos são profissionais de saúde que se encontram disponíveis para ajudar na adesão à terapêutica, procurando colmatar falhas existentes nas consultas e promover a realização correta da técnica de inalação, retirando as dúvidas que possam existir.

3.4. Conclusão

A execução deste projeto deixou-me extremamente realizada, na medida em que senti que, em maior ou menor grau, pude contribuir para a parte formativa da equipa, assim como impactar utentes que não estavam a ter sucesso na terapêutica por nunca se terem apercebido de erros que estavam a cometer aquando da técnica inalatória. Sob outra perspetiva, permitiu-me constatar que o farmacêutico é um profissional de saúde com valências subaproveitadas, que podem ser utilizadas em prol da saúde pública e da melhoria do estado de saúde dos utentes com doenças crónicas, com ganhos significativos para os sistemas de saúde. A falta de tempo e de remuneração são fatores impeditivos para o sucesso da implementação de serviços de AF, neste caso no que concerne às doenças respiratórias, sendo estes dois dos principais obstáculos que impedem, muitas das vezes, que o aconselhamento ao utente com Asma e DPOC seja realizado da forma desejada.

Projeto 2 – Promoção do Uso Responsável dos Antibióticos

1. Enquadramento

A descoberta da Penicilina por Alexander Fleming em 1928 foi um dos maiores avanços na Medicina no Séc. XX, tendo sido a alavanca para a descoberta de novos antibióticos, começando estes a ser introduzidos na prática clínica, no tratamento de infeções bacterianas que não tinham tratamento até à data, e possibilitando também um grande avanço nos procedimentos médicos, nomeadamente no tratamento do cancro, na realização de cirurgias cardiovasculares e no transplante de órgãos (80). No entanto, a era de ouro dos antibióticos rapidamente se mostrou comprometida devido ao consumo incorreto e abusivo desta classe terapêutica.

Apesar dos esforços para a diminuição do consumo de antibióticos em Portugal, tanto em ambulatório como em meio hospitalar, este continua a ser um dos maiores da Europa (81). Associado ao elevado consumo, destacam-se as resistências crescentes a este tipo de medicamentos, através do surgimento de bactérias cada vez mais resistentes, sendo este um grave problema de saúde pública, não só em Portugal, como também no resto da Europa (82). As infeções causadas por bactérias resistentes aos antibióticos têm aumentado nos últimos anos, e, em tendência contrária, a produção de novos antibióticos não tem acompanhado a necessidade atual de se arranjam tratamentos eficazes para as infeções causadas por

bactérias multirresistentes (82), apesar da existência atual de vários fármacos em ensaios clínicos (80). Este problema, causado não só pela prescrição excessiva de antibióticos e pelo seu respetivo consumo, encontra-se também associado à sua má utilização por parte dos consumidores, havendo um uso irracional dos mesmos (83, 84). O conhecimento relativo à utilização correta dos antibióticos é ainda bastante diminuto, havendo ainda 60% dos Portugueses que pensam que os antibióticos atuam sobre os vírus e 50% que acreditam que servem para tratar gripe e constipações (85). A resistência aos antimicrobianos revela-se assim um grave problema de saúde pública que requer a atenção e intervenção de todos, não só dos profissionais de saúde, como também por parte dos consumidores.

O uso responsável dos antibióticos e a resistência aos antimicrobianos foi um tema que sempre me preocupou durante o meu percurso académico e ao qual dediquei especial atenção. Quer através da participação em projetos de educação e promoção para a saúde nas escolas, através da ministração de palestras relativas ao uso responsável do medicamento, quer através da participação num projeto pioneiro em Portugal, o MicroMundo@U.Porto, onde tive a oportunidade de junto de investigadores, professores e alunos do ensino básico e secundário, promover a busca de novos antibióticos, através de um trabalho de campo e investigação laboratorial, com recurso a amostras de solo. Paralelamente, tive a oportunidade de realizar investigação na área da Bacteriologia, onde me debrucei essencialmente sobre a resistência aos antibióticos no nicho animal, mais concretamente em frangos de aviário, e onde procurei fazer a correlação com as infeções humanas. O início do estágio em Farmácia Comunitária só veio acentuar a preocupação que já sentia, uma vez que me comecei a aperceber não só da falta de perceção que os utentes têm em relação à importância dos antibióticos, como também do elevado número de utentes que recorrem à farmácia para pedir antibióticos sem prescrição médica. Tendo em conta este cenário, senti que faria todo o sentido não só fazer uma recolha de dados para avaliar a perceção da população relativamente ao uso dos antibióticos e compará-la com estudos anteriores, como também contribuir para a literacia em saúde da população nesta área, dado que considero que é através desta vertente que é possível combater a problemática da resistência aos antibióticos e lutar pela manutenção da sua eficácia.

2. Introdução teórica

2.1. Consumo e automedicação com antibióticos em Portugal

Apesar do consumo de antibióticos em Portugal, em ambulatório e em meio hospitalar, ter diminuído, entre 2009 e 2018, em 9% (86, 87), tendo sido a diminuição, em ambulatório, de 10% (81, 88), continua a verificar-se um elevado consumo de antibióticos no nosso país, sendo Portugal, em 2018, o 15º país da Europa com maior consumo de antibióticos com ação sistémica, em ambulatório (81). Isto traduz-se no consumo de 17,2 doses diárias definidas por 1000 habitantes por dia (DHD), sendo este valor o dobro do da Holanda, o país da Europa onde se verifica um menor consumo de antibióticos (81). A classe de antibióticos mais utilizada em Portugal, em ambos os meios, corresponde à associação de penicilinas com inibidores das

beta lactamases, sendo a utilização mais comum Amoxicilina + Ácido Clavulânico (89, 90). O maior número de prescrições é feito para tratamento de infeções do trato respiratório, sendo que 80% a 90% de todas as prescrições de antibióticos, são feitas em Cuidados de Saúde Primários (83, 91).

A automedicação com antibióticos é uma das principais causas para o seu uso inadequado (92). Apesar da escassez de estudos, em Portugal realizaram-se três que avaliaram a prevalência da automedicação com antibióticos, sendo que foram obtidas as prevalências de 4%, 17,11% e 18,9% (92-94). No entanto, a nível mundial, há estudos que indicam que a taxa de automedicação com antibióticos varia entre 3 a 100%, dependendo das políticas de controlo de vendas de medicamentos nos diversos países (95). As principais razões que levam os inquiridos a consumir este tipo de fármacos são o tratamento de amigdalites/dor de garganta (37%), o tratamento de gripes, inflamação nos dentes, dores de garganta e dores musculares (26%) e o tratamento de infeções urinárias (18,5%).

Para contrariar a tendência do consumo abusivo e incorreto dos antibióticos, a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Centro Europeu de Prevenção e Controlo de Doenças (ECDC) e o Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA) da Direção-Geral da Saúde (DGS), têm procurado desenvolver ações no sentido de promover o uso responsável dos mesmos, disponibilizando informação não só para a comunidade, como também para a prática clínica dos profissionais de saúde (89).

2.2. Perceção dos Portugueses relativamente ao uso de antibióticos

Apesar da escassez de estudos que permitam uma representatividade nacional, em Portugal foram realizados alguns inquéritos com o intuito de avaliar a perceção que a população tem relativamente ao uso dos antibióticos. Inquiridos relativamente à pergunta “Para que é que serve/usa os antibióticos?” a resposta mais prevalente num dos estudos foi “para tratamento de infeções” (56,4%) (93), não havendo distinção entre infeção bacteriana e vírica, tendência que se verifica noutro estudo, onde 43% dos inquiridos acha que os antibióticos são medicamentos que matam ou inibem o crescimento de bactérias e vírus (96). Num estudo mais recente, e provavelmente devido ao facto de a população ser mais instruída, a resposta mais prevalente foi que os antibióticos servem para tratar infeções causadas por bactérias (63,42%) (92). A maioria dos inquiridos (58% num estudo e 65,26% noutro) responderam que os antibióticos não servem para tratar gripe e constipações (92, 96). Apesar disso, quando se pediu para referir nomes de antibióticos, 85% não responderam, sendo que dos restantes, apenas 9% referiram nomes corretos (96). Inquiridos sobre se o médico explica bem a dose, o horário e a duração do tratamento, 83% dos inquiridos responderam “Sempre” (96). No que diz respeito à perceção relativamente à resistência aos antibióticos, apesar da proporção variar de estudo para estudo, a maioria (45,2% a 70%) reconhece que os antibióticos tornam as bactérias resistentes ao tratamento (92, 93, 96). Os comportamentos em caso do esquecimento da toma do antibiótico são “toma o fármaco logo que se lembra e continua com as tomas seguintes” (45,2%), “não toma nesse dia e continua com a toma seguinte” (29,1%) e

“toma logo que se lembram e altera as tomas seguintes” (18,9%), sendo que 16% dos inquiridos afirmam não fazer o tratamento até ao fim (93). Inquiridos relativamente ao que fazem ao que sobra no final do tratamento, a maioria entrega os antibióticos na farmácia para recolha na VALORMED, havendo ainda uma grande percentagem que fica com eles em casa (23% e 37%) e grandes discrepâncias quanto à população que ainda os elimina na sanita, sendo que, em dois estudos realizados em regiões diferentes no mesmo ano, a prevalência das respostas foi de 22,5% num estudo e de 0,5% noutra (94, 96).

Revela-se, assim, necessária a existência de mais estudos nesta área, de modo a que se possa avaliar se tem havido progressão na literacia da população relativamente a este tema, como também para que existam cada vez mais estudos que sirvam de suporte à tomada de decisões.

2.3. Uso responsável dos antibióticos: como o promover?

O combate à resistência aos antimicrobianos é uma missão que para ser bem-sucedida precisa da intervenção e intercolaboração de vários intervenientes: os profissionais de saúde, a indústria farmacêutica e os próprios utentes. Relativamente aos profissionais de saúde, destaca-se essencialmente a intervenção dos médicos, enfermeiros e farmacêuticos. A prevenção das infeções começa primeiramente na execução de boas práticas de higiene por parte destes, nomeadamente na desinfeção e lavagem constante das mãos, dos instrumentos e dos espaços onde são tratados os utentes (97). Por outro lado, a educação da população para o uso correto dos antibióticos revela-se um ato bastante importante para que esta possa mudar progressivamente os comportamentos incorretos. Os profissionais de saúde devem, desta forma, instruir os utentes para a toma correta dos antibióticos, alertá-los para as resistências atualmente existentes e para o perigo do seu uso incorreto (97, 98). Devem igualmente instruí-los no sentido da prevenção de infeções bacterianas, através do incentivo à vacinação, lavagem das mãos, à realização de relações sexuais protegidas e à adoção de hábitos de higiene no ato de espirrar (97). É nesta vertente de educação e promoção do uso correto dos antibióticos que o farmacêutico pode ter um papel importante, aquando da dispensa dos mesmos, bem como na não dispensa deste tipo de medicação sem a apresentação de receita médica, devendo instruir os doentes sobre o porquê da necessidade desta e sugerir MNSRM que possam atenuar os sintomas existentes (98, 99). Em contrapartida, os médicos desempenham um papel crucial, na medida em que só devem prescrever antibióticos quando são efetivamente necessários e de acordo com as *guidelines* existentes (97, 100). Estes profissionais devem também reportar as infeções resistentes aos antibióticos às equipas de vigilância para que estas possam elaborar relatórios que sirvam como suporte na tomada de decisões. No que diz respeito à indústria farmacêutica, esta tem um papel preponderante na medida em que deve continuar a investir na investigação e desenvolvimento de novos antibióticos, vacinas e ferramentas de diagnóstico (97). Só havendo sintonia entre todos os profissionais de saúde é que se torna possível a missão de instruir os utentes para um uso responsável dos antibióticos, devendo haver a promoção de práticas colaborativas.

Com o intuito de se combater a emergência e disseminação das infeções resistentes aos antibióticos, entre outras iniciativas já referidas anteriormente, a “*World Antibiotic Awareness Week*” é uma campanha global que surgiu no ano de 2015, e que passou a ser realizada anualmente, como o objetivo de encorajar melhores práticas relativas ao uso dos antibióticos, quer entre o público em geral, quer entre profissionais de saúde e decisores políticos (101). A aposta em campanhas de sensibilização tem aumentado ao longo dos anos, quer a nível nacional quer a nível mundial, acreditando-se que têm um papel crucial na educação e na mudança de hábitos de todos aqueles a quem são dirigidas.

3. Intervenção

3.1. Objetivo

Este projeto foi implementado com dois objetivos: analisar a perceção que a população em geral tem sobre o consumo de antibióticos e promover o uso responsável dos mesmos através do fornecimento de material informativo. Relativamente ao primeiro, o objetivo foi essencialmente tentar perceber se os níveis de literacia relativamente à temática continuavam baixos, comparativamente com estudos anteriores, ou se de alguma forma teriam melhorado. Após recolha da informação, e no sentido de promover o aumento dessa literacia, o objetivo passou por facultar material informativo, a quem tivesse respondido ao questionário e assim o desejasse, e aos utentes que iam à farmácia com prescrição para antibióticos, no sentido de colmatar falhas de conhecimento possivelmente existentes, promover o uso responsável deste tipo de medicamentos e evitar que erros cometidos se voltassem a repetir.

3.2. Métodos

A intervenção passou pela realização de um Inquérito *online*, em formato Google Forms®, intitulado “Perceção da população relativamente ao uso de antibióticos” (**Anexo 12**). Este foi partilhado em diversas plataformas digitais, tentando chegar a grupos o mais heterogéneos possível. A segunda parte da intervenção passou pela execução de um folheto informativo intitulado “O FUTURO ESTÁ NAS NOSSAS MÃOS” (**Anexo 13**), tendo este sido enviado, via *e-mail*, juntamente com o texto descrito no **Anexo 14**, aos inquiridos que aceitaram receber informação adicional, e entregue na farmácia aos utentes que apresentassem receita com prescrição para antibióticos. Para o envio da informação via *e-mail* foi criado um e-mail próprio (usoresponsaveldosantibioticos@gmail.com), tendo sido este disponibilizado no final do questionário para o esclarecimento de dúvidas.

3.3. Resultados e Discussão

O inquérito foi lançado nas plataformas digitais a 13 de agosto e esteve disponível até ao dia 11 de setembro, obtendo-se neste período um total de 137 respostas, estando estas descritas no **Anexo 15**. Dos inquiridos, 71,5% são do sexo feminino e 28,5% do sexo masculino, tendo a maioria entre 18 e 30 anos (70,8%), seguindo-se a faixa etária dos 31 aos 50 anos (14,6%). A maioria é de nacionalidade portuguesa (94,1%) havendo também respostas

de pessoas com nacionalidade italiana, francesa e brasileira. Mais de metade dos inquiridos têm um curso superior (29,2% tem/está a frequentar um mestrado e 27% tem/está a frequentar uma licenciatura), sendo que 33,6% tem o ensino secundário. Dos inquiridos, 48,9% são profissionais de saúde, e tendo em conta este ponto, e partindo do princípio que esta parcela se encontra mais instruída relativamente à temática, foi feita a análise global de todos os dados mas também separadamente, tendo em conta dois tipos de população: é profissional de saúde (PS) e não é profissional de saúde (NPS).

Considerando todos os inquiridos (n=137), 94,2% respondeu que já tomou antibiótico por indicação médica, tendo a maioria tomado há mais de 3 anos (25,5%) ou há menos de 1 ano (25,5%), maioritariamente para o tratamento de infeções das vias respiratórias (31,8%), urinárias (20,5%), dentárias (20,5%) e outras (26,5%), sendo que 8,3% respondeu não saber para que infeção tomou o medicamento. Em 86,6% dos casos o médico explicou a dose, o horário das tomas e o tratamento, dados que estão de acordo com estudos existentes (96), sendo que, no que diz respeito à explicação por parte do farmacêutico, a percentagem diminuiu para 68,1%, havendo mais inquiridos (15,6%), que não se lembram se existiu ou não uma explicação da posologia e possíveis efeitos secundários, aquando da dispensa do medicamento. 89,6% garante ter respeitado meticolosamente o horário das tomas, tendo 3,7% dos inquiridos interrompido o tratamento após se sentir melhor. À pergunta “O que faz quando se esquece de tomar o antibiótico?”, 41,7% respondeu que toma assim que se lembra e mantém o horário das tomas, sendo também a resposta mais prevalente em estudos anteriores (93), enquanto 30,3% referiu tomar assim que se lembra e alterar o horário das tomas. No entanto, quando se analisa apenas a população NPS (n=70), a resposta mais prevalente já passa a ser “Salto essa toma e faço a próxima” (37,9%). Em caso de sobra de tratamento, a maioria refere que devolve a medicação à farmácia (56%), havendo ainda uma grande percentagem que a guarda em casa (36,6%), sendo que 6% ainda coloca o resto do tratamento no lixo doméstico e 1,4% elimina-a na sanita. Estes resultados revelam-se concordantes com um dos estudos realizados em Portugal (96), onde efetivamente se verifica que a maioria da população já está consciente da existência da VALORMED e entrega a medicação na farmácia, apesar de uma percentagem considerável ainda a guardar em casa, facto que pode promover o ato de automedicação. A percentagem de pessoas que fica com os antibióticos em casa aumenta quando se considera apenas a população dos NPS (47%), sendo a resposta mais prevalente. 6,1% refere já ter partilhado antibióticos (aumentando para 7,6% nos NPS) sendo que 2% não se lembra se já o fez.

No que diz respeito ao conhecimento sobre antibióticos, e analisando apenas a população dos NPS, onde o ensino secundário já é o nível de instrução mais prevalente, a maioria respondeu que o antibiótico é um medicamento que mata ou inibe o crescimento de bactérias (58,6%), sendo a segunda resposta mais prevalente “medicamento que mata ou inibe o crescimento de bactérias e vírus” (35,7%), havendo uma minoria que acredita serem medicamentos que se usam no tratamento de gripes e constipações (2,8%). De facto, os resultados demonstram-se concordantes com estudos mais recentes (92), verificando-se que

com o passar dos anos parece estar a aumentar a literacia na área, existindo cada vez mais pessoas conscientes de que os antibióticos são utilizados no tratamento de infeções bacterianas e não víricas. No entanto, quando se pediu para dar exemplos de antibióticos nos NPS, 65,7% dos inquiridos não respondeu, sendo que 10% deu exemplos errados, tendo 7,1% dado exemplos de analgésicos e anti-inflamatórios, havendo apenas 22,9% dos inquiridos que deu exemplos corretos. Estes dados são também concordantes com um estudo previamente realizado (96), podendo-se concluir que a maioria dos inquiridos, apesar de referir que os antibióticos se destinam ao tratamento de infeções bacterianas, são incapazes de dar exemplos, havendo ainda uma percentagem considerável de exemplos errados. Apesar da maioria achar que é necessária receita médica para a aquisição de um antibiótico, 8,6% ainda acha que não é necessário, sendo que destes, nenhum soube dar exemplo de um antibiótico, sendo que, os que deram, foram exemplos errados, pelo que o pensamento de não necessidade de prescrição pode ser justificado pelo facto de não saberem o que realmente é um antibiótico. Dos inquiridos NPS, 18,6% nunca ouviu falar da resistência aos antibióticos, sendo que a maioria reconhece que os antibióticos são causadores de infeções resistentes, tal como já se verificou em estudos prévios (92, 93, 96). A maioria considera que são medicamentos utilizados no tratamento de infeções tanto nos humanos como nos animais (94,3%). No que diz respeito à automedicação, 10,6% refere que já utilizou antibióticos por iniciativa própria, sendo as finalidades mais indicadas “tratamento de infeção urinária”, “para combater infeções” e “para passar as dores”. Esta percentagem encontra-se dentro dos valores descritos na literatura (92, 93, 96). Dos que se automedicaram, 57% refere ter adquirido o medicamento na farmácia e 28,5% por intermédio de familiares. Todos eles referiram já ter pedido antibióticos na farmácia sem receita médica, tendo, em 42,9% dos casos, sido dispensado o antibiótico. Quando se analisa apenas a população dos PS, verifica-se um ligeiro aumento na automedicação (12,3%), sendo que metade dos que já se automedicaram já pediram antibióticos na farmácia sem receita médica. Este valor, ligeiramente superior comparativamente à população NPS, pode estar relacionado com a realização de uma automedicação mais consciente, no sentido dos PS terem, à partida, uma maior perceção relativamente ao seu estado de saúde, tendo tendência para o solucionar, sem recorrer a outros profissionais de saúde.

Embora a amostra deste estudo não seja significativa (tanto a nível de número de respostas como a nível de literacia em saúde, uma vez que metade da amostra é da área da saúde), e seja difícil extrapolar para o universo de todos os utentes, é possível retirem-se algumas conclusões. Apesar da maioria dos inquiridos reconhecer que os antibióticos servem para tratar infeções bacterianas, verifica-se que uma percentagem muito elevada não sabe dar exemplos de antibióticos, sendo essa percentagem muito superior aos inquiridos que sabem dar exemplos corretos. Verifica-se também que a maioria dos inquiridos se encontra consciente da problemática da resistência aos antibióticos e efetua a eliminação correta dos restos de tratamentos, entregando-os na farmácia. Porém, verifica-se ainda alguma confusão relativamente aos procedimentos a ter em caso de esquecimento da toma de antibióticos,

devendo haver um esforço por parte do farmacêutico, aquando da dispensa, para esclarecer este tipo de dúvida, de acordo com o tratamento em questão, uma vez que a realização de uma posologia adequada se revela essencial para o sucesso do tratamento. A percentagem dos inquiridos que se automedica com antibióticos está de acordo com a literatura.

Dos inquiridos, 28,5% (n=39) solicitou o envio de informação adicional, no entanto, apenas 33 pessoas forneceram o respetivo *e-mail*, tendo a informação (**Anexo 13**) sido enviada, acompanhada do texto descrito no **Anexo 14**. No que diz respeito à facultação do *e-mail* para esclarecimento de dúvidas, este não foi muito utilizado, tendo apenas recebido o *feedback* de uma das inquiridas, que achou a informação enviada muito relevante e acabou por pedir aconselhamento. A inquirida referiu que sofria de infeções urinárias recorrentes, recorrendo por isso muitas vezes a antibióticos da mãe, uma vez que esta sofre da mesma situação. Apesar de saber que o comportamento não era correto, esta confessou acabar por recorrer ao antibiótico sempre que sentia que estava a desenvolver uma infeção urinária, uma vez que era a solução mais rápida e fácil, não sabendo como solucionar de outra maneira. Acabei por a aconselhar, não só com medidas não farmacológicas, mas também com o aconselhamento de suplementos alimentares à base de arando vermelho e probióticos, referindo que esta os podia tomar como prevenção ou logo nos primeiros sintomas de infeção. O aconselhamento foi muito bem recebido, tendo a inquirida comprado o suplemento logo no dia seguinte, referindo que o ia tomar da próxima vez que comesse a sentir os sintomas iniciais de infeção urinária.

Em contexto de Farmácia Comunitária, o panfleto foi entregue a 19 utentes que recorreram à farmácia para aviar prescrição de antibióticos.

3.4. Conclusão

Apesar da população que respondeu ao inquérito não ser, de todo, representativa do universo de utentes existente, a realização do questionário permitiu-me melhorar a perceção que tinha sobre os comportamentos da população relativamente ao uso de antibióticos, revelando-se concordante com a informação existente na literatura. Permitiu-me ainda concluir que é bastante importante a continuação na aposta de estudos e em campanhas de educação e promoção para a saúde, de modo a melhorar os comportamentos atualmente existentes. Por outro lado, senti que consegui promover o uso responsável do antibiótico junto de 52 pessoas (as que receberam a informação via *e-mail* e as que receberam na farmácia), permitindo-me cumprir o objetivo de contribuir para a literacia da população nesta área. Por outro lado, o pedido de aconselhamento que recebi, apesar de único, fez-me sentir bastante útil, como futura farmacêutica, no sentido em que consegui utilizar os meus conhecimentos em prol de uma utente, ajudando-a a mudar os seus hábitos e a tomar atitudes mais responsáveis, no que diz respeito ao uso de antibióticos.

Considerações finais sobre o estágio em Farmácia Comunitária

Os 4 meses de estágio na FSP foram, sem dúvida, essenciais no meu processo formativo e no início da construção do meu percurso enquanto farmacêutica. Com este estágio apercebi-me de que a formação técnico-científica adquirida na faculdade não é suficiente para o nosso bom desempenho em contexto de Farmácia Comunitária, sendo necessário uma aprendizagem, atualização e revisão de conceitos constante, de modo a podermos dar ao utente o melhor aconselhamento possível. Durante este período senti que consegui melhorar diversas aptidões, tanto a nível de conhecimentos como a nível de relação com os utentes, tendo para isso sido essencial o apoio constante que me foi dado, bem como as boas relações interpessoais existentes na equipa que me acompanhou.

No que diz respeito aos projetos, apesar de não terem sido tão interativos como eu desejaria, sinto-me de dever cumprido, no sentido em que selecionei temas que acho que são relevantes para a sociedade, e tanto num como noutro, pude contribuir para a educação e promoção da saúde junto da população, algo que sempre gostei de fazer durante o meu percurso académico e que sempre me realizou enquanto estudante de Ciências Farmacêuticas. Acredito, profundamente, que a vertente da literacia em saúde é um dos pontos que distingue o farmacêutico, face a outros profissionais de saúde, e que devem ser implementados programas que propiciem a execução de serviços de AF nas farmácias, de modo a que o farmacêutico tenha condições para utilizar os seus conhecimentos em prol do bem-estar da sociedade.

De forma geral, o balanço é muito positivo, tendo este estágio me dotado de mais confiança para enfrentar os desafios futuros, estando ciente de que ainda tenho muito que aprender e melhorar, tencionando continuar com uma postura de procura de conhecimento perseverante, de modo a tornar-me na farmacêutica que sempre desejei ser.

Não poderia terminar sem referir o impacto que a pandemia teve neste processo de aprendizagem pois, apesar de sentir que foi algo que restringiu, de certo modo, a minha aprendizagem e o desenvolvimento de projetos, por outro lado, deu-me ferramentas que me permitiram aprender a trabalhar numa situação de crise, pondo à prova a minha resiliência, e mostrando-me que o farmacêutico, perante a existência de adversidades, é um profissional de saúde versátil, capaz de se adaptar rapidamente às mudanças inesperadas impostas pelo mundo.

Bibliografia

1. Ordem dos Farmacêuticos. Áreas Profissionais - Farmácia Comunitária. [Online] Disponível em: www.ordemfarmaceuticos.pt [acedido em 10 de junho de 2020].
2. Portaria n.º 1430/2007, de 2 de novembro, Procedimentos de licenciamento e de atribuição de alvara a novas farmácias, Diário da República, 1ª série, nº 1430, 2007, 7993 - 8000.
3. Portaria n.º 277/2012, de 12 de setembro, Horário padrão de funcionamento das farmácias de oficina, Diário da República, 1ª série, nº 277, 2012, 5202 - 5203.
4. Decreto-Lei n.º 172/2012, de 1 de agosto, Segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 53/2007, de 8 de março, Diário da República, 1ª série, nº 172, 2012, 4045 - 4048.
5. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto, Regime jurídico das farmácias de oficina, Diário da República, 1ª série, nº 307, 2007, 6083 - 6091.
6. Santos. J (2009). Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária, 3ª Edição, Conselho Nacional da Qualidade da Ordem dos Farmacêuticos. Disponível em: www.ordemfarmaceuticos.pt [acedido em 15 de junho de 2020].
7. Ordem dos Farmacêuticos (2018). Boas Práticas de Farmácia Comunitária - Norma específica sobre dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Disponível em: www.ordemfarmaceuticos.pt [acedido em 22 de agosto de 2020].
8. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, Regime jurídico dos medicamentos de uso humano, Diário da República, 1ª série, nº 176, 2006, 6297 - 6383.
9. Portaria n.º 224/2015, de 27 de Junho, Regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição e dispensa de medicamentos e produtos de saúde e obrigações de informação a prestar aos utentes, Diário da República, 1ª série, nº 224, 2015, 5037 - 5043.
10. Despacho n.º 11254/2013, de 30 de agosto, Substitui os modelos de receita médica aprovados pelas alíneas a) a c) do n.º 1 e pelos anexos I a III do Despacho n.º 15700/2012, de 30-nov, Diário da República, 2ª série, nº 167, 2013.
11. INFARMED (2012). Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Disponível em: www.infarmed.pt [acedido em 22 de agosto de 2020].
12. Associação Nacional das Farmácias, Circular nº 0261-2020, de 30 de julho de 2020, Portaria n.º 284-A/2016 – alterações às Normas de Dispensa de medicamentos por via eletrónica. Disponível em: www.anfonline.pt [acedido em 25 de agosto de 2020].
13. Portaria n.º 284-A/2016, de 4 de novembro, Terceira alteração à Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho, na redação resultante das Portarias n.os 417/2015, de 4 de dezembro, e 138/2016, de 13 de maio, e sua republicação, Diário da República, 1ª série, nº 284-A/2016, 2016, 3908-(2) a 3908-(11).
14. Despacho n.º 2935-B/2016, de 25 de fevereiro, disposições com vista a impulsionar a generalização da receita eletrónica desmaterializada (Receita Sem Papel), no Serviço Nacional de Saúde, criando metas concretas para a sua efetivação, Diário da República, 2ª série, nº 2935-B/2016, 2016, 6702-(2) a 6702-(3).

15. Portaria n.º 129/2005, de 11 de agosto, Altera o Decreto-Lei n.º 118/92, de 25 de Junho, que estabelece o regime de comparticipação do Estado no preço dos medicamentos, Diário da República, 1ª série-A, nº 129, 2005, 4631 - 4636.
16. Portaria n.º 195-D/2015, de 30 de junho, Estabelece os grupos e subgrupos farmacoterapêuticos de medicamentos que podem ser objeto de comparticipação e os respetivos escalões de comparticipação, Diário da República, 1ª série, nº 195-D/2015, 2015, 4542-(11) a 4542-(15).
17. Despacho n.º 19650-A/2005, de 1 de Setembro, Medicamentos considerados imprescindíveis em termos de sustentação de vida, 2ª série, n.º 174, 2005, 1º Suplemento.
18. INFARMED. Regimes excecionais de comparticipação. [Online] Disponível em: www.infarmed.pt [acedido em 23 de agosto de 2020].
19. Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro, Revisão da legislação de combate à droga, Diário da República, 1ª série-A, nº 15/93, 1993, 234 - 252.
20. Associação Nacional das Farmácias, Circular nº 0609/2016, de 9 de março, Registo de psicotrópicos e estupefacientes - envio de relatórios e cópias das receitas manuais digitalizadas. Disponível em: www.anfonline.pt [acedido em 23 de agosto de 2020].
21. Associação Nacional das Farmácias, Circular nº 0132-2018, de 26 de janeiro de 2018, Registo de psicotrópicos e estupefacientes - documentos obrigatórios. Disponível em: www.anfonline.pt [acedido em 23 de agosto de 2020].
22. Decreto-Lei n.º 134/2005, de 16 de agosto, Regime da venda de medicamentos não sujeitos a receita médica fora das farmácias, Diário da República, 1ª série-A, nº 134/2005, 2005, 4763 - 4765.
23. Decreto-Lei n.º 128/2013, de setembro, Oitava alteração ao Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, que estabelece o regime jurídico dos medicamentos de uso humano, à quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto, que estabelece o regime jurídico das farmácias de oficina, e à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 20/2013, de 14 de fevereiro, transpondo as Diretivas n.os 2009/35/CE, de 23 de abril de 2009, 2011/62/UE, de 8 de junho de 2011, e 2012/26/UE, de 25 de outubro de 2012, Diário da República, 1ª série, nº 128/2013, 2013, 5524 - 5626.
24. INFARMED. Lista de DCI identificadas pelo Infarmed como MNSRM-EF e respetivos protocolos de dispensa. [Online] Disponível em: www.infarmed.pt [acedido em 25 de agosto de 2020].
25. Gonçalves E MA, Vilão S, Silva JA, Martins AP. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia em Portugal. Revista Portuguesa De Farmacoterapia. 2016;8:123-34.
26. Portaria n.º 195-B/2015, de 30 de junho, Determinação dos grupos homogêneos para efeitos da comparticipação no sistema de preços de referência, Diário da República, 1ª série, nº 125/2015, 2015, 1º Suplemento.
27. INFARMED. Peça genéricos, não torne a saúde mais cara para todos. [Online] Disponível em: www.boasescolhas.pt [acedido em 25 de agosto de 2020].

28. Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril, Prescrição e preparação de medicamentos manipulados, Diário da República, 1ª série, nº 95, 2004, 2439 - 2441. [
29. Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho, Boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados, Diário da República, 1ª série-B, nº 594, 2004, 3441 - 3445.
30. Portaria n.º 769/2004, de 2 de julho, Cálculo do preço de venda ao público dos medicamentos manipulados, Diário da República, 1ª série-B, nº 769, 2004, 4016 - 4017.
31. Despacho n.º 18694/2010, de 16 de dezembro, Condições de comparticipação de medicamentos manipulados, Diário da República, 2ª série, nº 95, 2010, 61028 - 61029.
32. Associação Nacional das Farmácias, Circular n.º 0054-2020, Medicamentos manipulados comparticipados pelo SNS – Codificação e alterações à dispensa. Disponível em: www.anfonline.pt [acedido em 22 de agosto de 2020].
33. Decreto-Lei n.º 314/2009, de 28 de outubro, Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2009/9/CE, da Comissão, de 10 de Fevereiro, que altera a Directiva n.º 2001/82/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Novembro, que estabelece um código comunitário relativo aos medicamentos veterinários, e procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 148/2008, de 29 de Julho, Diário da República, 1ª série, nº 314/2009, 2009, 8106 - 8215.
34. Decreto-Lei n.º 136/2003, de 28 de junho, Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2002/46/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 10 de Junho, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes aos suplementos alimentares, Diário da República, 1ª série-A, nº 136/2003, 2003, 3724 - 3728.
35. INFARMED. Produtos-fronteira entre Suplementos alimentares e Medicamentos. [Online] Disponível em: www.infarmed.pt [acedido em 28 de agosto de 2020].
36. INFARMED (2017). Suplementos alimentares: O que são e como notificar reações adversas. Disponível em: www.infarmed.pt [acedido em 28 de agosto de 2020].
37. Decreto-Lei n.º 74/2010, de 21 de junho, Estabelece o regime geral dos géneros alimentícios destinados a alimentação especial, transpondo a Directiva n.º 2009/39/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Maio, Diário da República, 1ª série, nº 74/2010, 2010, 2198 - 2201.
38. Decreto-Lei n.º 296/98, de 25 de setembro, Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 93/35/CEE, do Conselho, de 14 de Junho, e a Directiva n.º 95/17/CE, da Comissão, de 19 de Junho, que estabelecem o regime jurídico dos produtos cosméticos e de higiene corporal, bem como cria a Comissão Técnico-Científica de Cosmetologia, Diário da República, 1ª série-A, nº 296/98, 1998, 4960 - 4965.
39. Despacho n.º 145/2009, de 17 de junho, Estabelece as regras a que devem obedecer a investigação, o fabrico, a comercialização, a entrada em serviço, a vigilância e a publicidade dos dispositivos médicos e respectivos acessórios e transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2007/47/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Setembro, Diário da República, 1ª série, nº 145/2009, 2009, 3707 - 3765.

40. INFARMED. Dispositivos médicos na farmácia. [Online] Disponível em: www.infarmed.pt [acedido em 30 de agosto de 2020].
41. Associação Nacional das Farmácias, Circular n.º 0189-2020, Retoma da prestação de Serviços Farmacêuticos e de Saúde em condições de segurança. Disponível em: www.anfonline.pt [acedido em 15 de setembro de 2020].
42. VALORMED. QUEM SOMOS. [Online] Disponível em: www.valormed.pt [acedido em 28 de agosto de 2020].
43. Serviço Nacional de Saúde (2016). Dia Mundial da Asma. Disponível em: www.sns.gov.pt [acedido em 5 de setembro de 2020].
44. Direção-Geral da Saúde (2012). Programa Nacional para as Doenças Respiratórias: Orientações Programáticas. Disponível em: www.dgs.pt [acedido em 9 de setembro de 2020].
45. Direção-Geral da Saúde (2010). I Inquérito Nacional sobre Asma (INASma) - Sumário do Inquérito Nacional de Controlo de Asma. Disponível em: www.dgs.pt [acedido em 5 de setembro de 2020].
46. Direção-Geral da Saúde (2016). Programa Nacional para as Doenças Respiratórias - Análise dos ACES com oferta de espirometria realizada nos Cuidados de Saúde Primários em interação com a pneumologia hospitalar em 2016. Disponível em: www.dgs.pt [acedido em 5 de setembro de 2020].
47. Direção-Geral da Saúde (2017). Programa Nacional para as Doenças Respiratórias 2017. Disponível em: www.dgs.pt [acedido em 5 de setembro de 2020].
48. Direção-Geral da Saúde (2016). Asma. Disponível em: www.dgs.pt [acedido em 5 de setembro de 2020].
49. Direção-Geral da Saúde. Orientação n.º 010/2017 - Ensino e Avaliação da Técnica Inalatória na Asma. Disponível em: www.dgs.pt [acedido em 4 de setembro de 2020].
50. Global Initiative for Asthma (2020). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Disponível em: www.ginasthma.org [acedido em 4 de setembro de 2020].
51. Direção-Geral da Saúde (2014). Programa Nacional para as Doenças Respiratórias - Boas Práticas e Orientações Para o Controlo da Asma no Adulto e na Criança. Disponível em: www.dgs.pt [acedido em 4 de setembro de 2020].
52. American Thoracic Society. Asthma Control Questionnaire (ACQ). [Online] Disponível em: www.thoracic.org [acedido em 4 de setembro de 2020].
53. GSK, Asthma Control Test. [Online] Disponível em: www.asthmacontroltest.com [acedido em 4 de setembro de 2020].
54. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2020). Global Strategy For The Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease. Disponível em: www.goldcopd.org [acedido em 4 de setembro de 2020].
55. Direção-Geral da Saúde, Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. [Online] Disponível em: www.dgs.pt [acedido em 4 de setembro de 2020].

56. Direção-Geral da Saúde. Norma nº 005/2019 - Diagnóstico e Tratamento da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica no Adulto. Disponível em: www.normas.dgs.min-saude.pt [acedido em 4 de setembro de 2020].
57. Aguiar R, Lopes A, Ornelas C, Ferreira R, Caiado J, Mendes A, et al. Terapêutica inalatória: Técnicas de inalação e dispositivos inalatórios. Revista Portuguesa de Imunoalergologia. 2017;25:9-26.
58. inHalers4you. Inhalers Overview. [Online] Disponível em: www.inhalers4u.org [acedido em 4 de setembro de 2020].
59. Rogliani P, Calzetta L, Coppola A, Cavalli F, Ora J, Puxeddu E, et al. Optimizing drug delivery in COPD: The role of inhaler devices. Respiratory medicine. 2017;124:6-14.
60. Pritchard JN. Industry guidance for the selection of a delivery system for the development of novel respiratory products. Expert opinion on drug delivery. 2015;12(11):1755-65.
61. inHalers4you. How to use pMDI. [Online] Disponível em: www.inhalers4u.org [acedido em 4 de setembro de 2020].
62. American Association for Respiratory Care (2017). A guide to aerosol delivery devices for respiratory therapists. Disponível em: www.aarc.org [acedido em 4 de setembro de 2020].
63. Vincken W, Levy ML, Scullion J, Usmani OS, Dekhuijzen PNR, Corrigan CJ. Spacer devices for inhaled therapy: why use them, and how? 2018;4(2):00065-2018.
64. Decreto-Lei n.º 246/2015, de 14 de agosto, Regime de comparticipação do Estado no preço das câmaras expansoras, destinadas a beneficiários do Serviço Nacional de Saúde (SNS), 1ª série, nº 246/2015, 2015, 5933 - 5936.
65. INFOMED. Resumo das características do medicamento: Qvar Autohaler. [Online] Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/> [acedido em 5 de setembro de 2020].
66. inHalers4you. Characteristics of dry powder inhalers. [Online] Disponível em: www.inhalers4u.org [acedido em 5 de setembro de 2020].
67. de Boer AH, Hagedoorn P, Hoppentocht M, Buttini F, Grasmeijer F, Frijlink HW. Dry powder inhalation: past, present and future. Expert opinion on drug delivery. 2017;14(4):499-512.
68. Iwanaga T, Tohda Y, Nakamura S, Suga Y. The Respimat® Soft Mist Inhaler: Implications of Drug Delivery Characteristics for Patients. Clinical drug investigation. 2019;39(11):1021-30.
69. INFOMED. Resumo das características do medicamento: Respimat. [Online] Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/> [acedido em 5 de setembro de 2020].
70. Direção-Geral da Saúde. Norma nº 021/2011 - Cuidados Respiratórios Domiciliários: Prescrição de Aerossolterapia por Sistemas de Nebulização. Disponível em: www.dgs.pt [acedido em 5 de setembro de 2020].
71. Klijn SL, Hilgsmann M, Evers S, Román-Rodríguez M, van der Molen T, van Boven JFM. Effectiveness and success factors of educational inhaler technique interventions in

asthma & COPD patients: a systematic review. NPJ primary care respiratory medicine. 2017;27(1):24.

72. Bosnic-Anticevich SZ, Cvetkovski B, Azzi EA, Srour P, Tan R, Kritikos V. Identifying Critical Errors: Addressing Inhaler Technique in the Context of Asthma Management. Pulmonary therapy. 2018;4(1):1-12.

73. Melani AS, Bonavia M, Cilenti V, Cinti C, Lodi M, Martucci P, et al. Inhaler mishandling remains common in real life and is associated with reduced disease control. Respiratory medicine. 2011;105(6):930-8.

74. Collier DJ, Wielders P, van der Palen J, Heyes L, Midwinter D, Collison K, et al. Critical Error Frequency and the Impact of Training with Inhalers Commonly used for Maintenance Treatment in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. International journal of chronic obstructive pulmonary disease. 2020;15:1301-13.

75. Mes MA, Katzer CB, Chan AHY, Wileman V, Taylor SJC, Horne R. Pharmacists and medication adherence in asthma: a systematic review and meta-analysis. The European respiratory journal. 2018;52(2).

76. Dokbua S, Dilokthornsakul P, Chaiyakunapruk N, Saini B, Krass I, Dhippayom T. Effects of an Asthma Self-Management Support Service Provided by Community Pharmacists: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of managed care & specialty pharmacy. 2018;24(11):1184-96.

77. Mubarak N, Hatah E, Khan TM, Zin CS. A systematic review and meta-analysis of the impact of collaborative practice between community pharmacist and general practitioner on asthma management. Journal of asthma and allergy. 2019;12:109-53.

78. Lemay KS, Saini B, Bosnic-Anticevich S, Smith L, Stewart K, Emmerton L, et al. An exploration of clinical interventions provided by pharmacists within a complex asthma service. Pharmacy practice. 2015;13(1):529.

79. Saini B, Krass I, Smith L, Bosnic-Anticevich S, Armour C. Role of community pharmacists in asthma - Australian research highlighting pathways for future primary care models. The Australasian medical journal. 2011;4(4):190-200.

80. Hutchings MI, Truman AW, Wilkinson B. Antibiotics: past, present and future. Current opinion in microbiology. 2019;51:72-80.

81. European Centre for Disease Prevention and Control. Consumption of Antibacterials for systemic use (ATC group J01) in the community (primary care sector) in Europe, reporting year 2018. [Online] Disponível em: www.ecdc.europa.eu [acedido em 13 de setembro de 2020].

82. Cars O, Högberg LD, Murray M, Nordberg O, Sivaraman S, Lundborg CS, et al. Meeting the challenge of antibiotic resistance. BMJ (Clinical research ed). 2008;337:a1438.

83. Goossens H, Ferech M, Vander Stichele R, Elseviers M. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. Lancet (London, England). 2005;365(9459):579-87.

84. Machowska A, Stålsby Lundborg C. Drivers of Irrational Use of Antibiotics in Europe. International journal of environmental research and public health. 2018;16(1).

85. TNS opinion & social (2016). Special Eurobarometer 445 - Report Antimicrobial Resistance, 2016. Disponível em: <https://ec.europa.eu/health> [acedido em 13 de setembro de 2020].
86. European Centre for Disease Prevention and Control. Distribution of Antibacterials for systemic use (ATC group J01) in the community and hospital sector in Portugal, reporting year 2009. [Online] Disponível em: www.ecdc.europa.eu [acedido em 13 de setembro de 2020].
87. European Centre for Disease Prevention and Control. Distribution of Antibacterials for systemic use (ATC group J01) in the community and hospital sector in Portugal, reporting year 2018. [Online] Disponível em: www.ecdc.europa.eu [acedido em 13 de setembro de 2020]. .
88. European Centre for Disease Prevention and Control. Consumption of Antibacterials for systemic use (ATC group J01) in the community (primary care sector) in Europe, reporting year 2009. [Online] Disponível em: www.ecdc.europa.eu [acedido em 13 de setembro de 2020].
89. INFARMED (2016). Utilização de Antibióticos em Portugal em meio ambulatorio e em meio hospitalar. Disponível em: www.infarmed.pt [acedido em 14 de setembro de 2020].
90. European Centre for Disease Prevention and Control. Distribution of Beta-lactam antibacterials, penicillins (ATC group J01C) in the community and hospital sector in Portugal, reporting year 2018. [Online] Disponível em: www.ecdc.europa.eu [acedido em 13 de setembro de 2020].
91. Wise R, Hart T, Cars O, Streulens M, Helmuth R, Huovinen P, et al. Antimicrobial resistance. Is a major threat to public health. BMJ (Clinical research ed). 1998;317(7159):609-10.
92. Lopes HL, Pereira JB, Carvalho MR. O que sabem os utentes sobre antibióticos: um estudo de investigação em duas Unidades de Saúde Familiar Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar. 2015;31:248-54.
93. Ribeiro M, Pinto I. Comportamento da população do concelho de Vizela no consumo de antibióticos. Revista Portuguesa de Saúde Pública. 2009;27:57-70.
94. Ramalhinho I, Cordeiro C, Cavaco A, Cabrita J. Assessing determinants of self-medication with antibiotics among Portuguese people in the Algarve Region. International journal of clinical pharmacy. 2014;36(5):1039-47.
95. Morgan DJ, Okeke IN, Laxminarayan R, Perencevich EN, Weisenberg S. Non-prescription antimicrobial use worldwide: a systematic review. The Lancet Infectious diseases. 2011;11(9):692-701.
96. ARS Algarve (2014). Relatório do inquérito ao cidadão sobre conhecimentos na utilização de antibióticos. Disponível em: www.arsalgarve.min-saude.pt [acedido em 14 de setembro de 2020].
97. World Health Organisation. Antibiotic resistance. [Online] Disponível em: www.who.int [Acedido em 14 de setembro de 2020].
98. Ordem dos Farmacêuticos (2015). Uso responsável de antibióticos: Quando e como devem ser utilizados. Disponível em: www.ordemfarmaceuticos.pt [acedido em 14 de setembro de 2020].

99. European Centre for Disease Prevention and Control. Key messages for the general public: Self-medication with antibiotics. [Online] Disponível em: <https://antibiotic.ecdc.europa.eu> [acedido em 14 de setembro de 2020].
100. European Centre for Disease Prevention and Control. European Antibiotic Awareness Day: Toolkit for professionals in hospitals and other healthcare settings. [Online] Disponível em: <https://antibiotic.ecdc.europa.eu> [acedido em 14 de setembro de 2020].
101. World Health Organisation. World Antimicrobial Awareness Week. [Online] Disponível em: www.who.int [acedido em 14 de setembro de 2020].

Anexos

Anexo 1 – Cronograma das atividades desenvolvidas durante o estágio curricular na FSP

Atividades desenvolvidas	maio	junho	julho	agosto	setembro
Receção e conferência de encomendas					
Armazenamento de medicamentos e produtos de saúde					
Reposição de <i>stocks</i>					
Preparação de manipulados					
Atendimento ao público					
Devoluções a fornecedores					
Realização de encomendas instantâneas					
Conferência de receituário					
Projeto I					
Projeto II					

Anexo 2 – Medicamentos Manipulados preparados e respectivas indicações terapêuticas

Medicamento Manipulado	Indicação Terapêutica
Solução cutânea de minoxidil (2% e 5%) Cápsulas de minoxidil a 2,5 mg	Alopécia androgénica
Minoxidil e finasterida a 2,5%	
Xarope de benzoato de sódio 250 mg/ml	Prevenção e tratamento de manutenção da hiperamonémia em pediatria
Pó de ácido bórico 125 mg	Anti-transpirante
Álcool a 70° com ácido bórico	Otite externa
Suspensão oral de trimetoprim 1%	Profilaxia e tratamento de infeções bacterianas
Champô de alcatrão mineral 10 mg/ml	Tratamento da psoríase
Cápsulas de acetato de zinco 167 mg	Suplementação com zinco
Cápsulas de ivermectina 18 mg	Antiparasitário
Solução de ácido acético a 3%	Otite externa
Creme de enxofre a 7% em vaselina	Escabiose
Permetrina a 5% em vaselina	
Solução de pregabalina 2%	Anticonvulsivante
Solução oral de propranolol 5 mg/ml	Hipertensão arterial e arritmias em pediatria
Cápsulas de brometo de potássio 100 mg	Epilepsia em animais
Suspensão oral de ácido acetilsalicílico 30 mg/ml	Anti-agregante plaquetário
Suspensão oral de amlodipina 2 mg/ml	Anti-hipertensor em pediatria
Cápsulas de trilostano 30 mg	Tratamento de Síndrome de Cushing em cães
Cápsulas de dapsona a 50 mg	Tratamento e profilaxia da lepra
Solução cutânea de nitroglicerina 2%	Tratamento de hemorroidas
Creme de ureia a 10%	Hidratação de pele seca em podologia
Propionato de testosterona 1%	Tratamento de processos atróficos cutâneos
Óvulos de 600 mg de ácido bórico	Candidíase vaginal Vaginose bacteriana
Solução oral de vitamina D3 a 4000U.I./ml	Tratamento de suporte da osteoporose

Anexo 3 – Formações assistidas durante o período de estágio

Data	Duração	Tema	Entidade Promotora
08/04/2020 – 20/06/2020	120h	Programa FIT ®	Escola de Pós-graduação em Saúde e Gestão
06/05/2020	1h	Webinar - Como cuidar do doente COVID-19 no domicílio: cuidados fundamentais a conhecer e transmitir ao utente	Escola de Pós-graduação em Saúde e Gestão
20/05/2020	1h	Webinar - Marketing para a farmácia em tempos de pandemia	Escola de Pós-graduação em Saúde e Gestão
28/05/2020	1h	Webinar - Máscaras e equipamento de proteção individual	Escola de Pós-graduação em Saúde e Gestão
19/05/2020	1h	Webinar - A importância da Farmácia na gestão nutricional do Idoso	Escola de Pós-graduação em Saúde e Gestão e Fresenius Kabi
26/05/2020	1h	Economia e Saúde 2: Os Portugueses em Tempo de (Des)Confinamento e o Impacto no Canal Farmácia	Tecnigen
30/05/2020	3h	Curso e-Learning Osteoartrose	LisbonPH
03/06/2020	1h	Webinar - Resiliência: Viver o Presente, preparando o Futuro	Escola de Pós-graduação em Saúde e Gestão
04/06/2020	1:30h	Webinar FARMA SESSIONS: Farmácia Comunitária: Gerir em tempo de Pandemia	FARMÁCIA DISTRIBUIÇÃO
09/06/2020	1h	Masterclass Promoção da Literacia em Ingredientes e Produtos Cosméticos	ALÈS GROUP
09/06/2020	1:30h	Refresh à Farmacovigilância - para Farmácia Comunitária	Unidade de Farmacovigilância do Centro e Norte Alentejano
15/06/2020	1h	Webinar - O Avanço na Terapêutica do Doente com Dermatite Atópica Moderada a Grave - Do Desenvolvimento à Prática Clínica	Escola de Pós-graduação em Saúde e Gestão e SANOFI
12/08/2020 (presencial)	1h	Corpitól® - Em que casos aconselhar?	URGO
17/08/2020	1:30h	Reumon® - Abordagem farmacológica na dor	BIAL
03/09/200 (presencial)	30 min	Infeções Virais – Selénio e Vitamina D	Pharma Nord

Anexo 4 – Dispositivos inalatórios para a Asma e DPOC disponíveis atualmente no mercado português

Tipo de Inalador	Dispositivo de Inalação	Nome Comercial	Nº de Registo	Substância Ativa	Dosagem (µg/dose)
Inalador Pressurizado Doseável (pMDI)		Beclotaide	8395905	Beclometasona	50
		Beclotaide Forte	8395913	Beclometasona	250
		Atrovent PA	3949989	Brometo de ipratrópio	20
		Berodual PA	3341682	Brometo de ipratrópio + Fenoterol	0.021 + 0.05 (mg/dose)
		Budesonida Budair	5115480 5119185	Budesonida	200
		Symbicort	5685102	Budesonida + Formoterol	160 + 4.5
		Brisovent Inalador	2271880 2272185	Fluticasona	50 250
		Flixotaide inalador	2224384 2224582 2224681	Fluticasona	50 125 250
		Flutaide Inalador	2223980	Fluticasona	50
		Flutiform (nova geração)	5488226 5488234 5488242	Fluticasona + Formoterol	50 + 5 125 + 5 250 + 10
		Flutiform K-Haler (nova geração)	5733365 5733357	Fluticasona + Formoterol	50 + 5 125 + 5
		Fluticasona + Salmeterol Ciclum*	5768262 5768304 5769344	Fluticasona + Salmeterol	50 + 25 125 + 25 250 + 25
		Seretaide inalador	3512688 3512787 3512886	Fluticasona + Salmeterol	50 + 25 125 + 25 250 + 25
		Serkep	5699822 5699830	Fluticasona + Salmeterol	125 + 5 250 + 10
		Atimos	5492186	Formoterol	12
		Salbutamol GP	5863386	Salbutamol	100
		Salbutamol Sandoz	5191762	Salbutamol	100
		Ventilan - inalador	8322628	Salbutamol	100
		Dilamax inalador	2259588	Salmeterol	25
		Serevent	8786319	Salmeterol	25

Breath-actuated MDI	Autohaler®	Qvar Autohaler	3489382	Beclometasona	100
Inalador de pó seco multidose em depósito (DPI)	Genuair®	Eklira Genuair	5468137	Brometo de aclidínio	322
	Genuair®	Bretaris Genuair	5468145	Brometo de aclidínio	322
	Genuair®	Duaklir Genuair	5631858	Brometo de aclidínio + Formoterol	340 + 12
	Genuair®	Brimica Genuair	5631833	Brometo de aclidínio + Formoterol	340 + 12
	Turbohaler®	Pulmicort Turbohaler	8630830 8630889	Budesonida	200 400
	Novolizer®	Budesonida Novolizer	4454989/ 4455184 5567383/ 5567482	Budesonida	200 400
	Clickhaler®	Budesonida Farnoz	5052816 5052832	Budesonida	200 400
	Turbohaler®	Symbicort Turbohaler	3515087 3514080 4073680	Budesonida + Formoterol	80 + 4.5 160 + 4.5 320 + 9
	Turbohaler®	Assieme Turbohaler	3729688 3730686 4074183	Budesonida + Formoterol	80 + 4.5 160 + 4.5 320 + 9
	Easyhaler®	Gibiter Easyhaler	5695127 5617410	Budesonida + Formoterol	160 + 4.5 320 + 9
	Easyhaler®	Bufomix Easyhaler	5695069 5617667 5617717	Budesonida + Formoterol	80 + 4.5 160 + 4.5 320 + 9
	Spiromax®	DuoResp Spiromax	5604145 5604152	Budesonida + Formoterol	160 + 4.5 320 + 9
	Spiromax®	BiResp Spiromax	5604160 5604178	Budesonida + Formoterol	160 + 4.5 320 + 9
	Easyhaler®	Gibiter Easyhaler	5695127 5617360 5617410	Budesonida + Formoterol	80 + 4.5 160 + 4.5 320 + 9
	Easyhaler®	Salfumix Easyhaler	5747035 5747027	Fluticasona + Salmeterol	250 + 50 500 + 50
	Turbohaler®	Oxis Turbohaler	2540383	Formoterol	9
	Novolizer®	Formoterol Novolizer	5711684	Formoterol	12
	Twisthaler®	Asmanex Twisthaler	3918984	Mometasona	200
	Novolizer®	Salbutamol Novolizer	4917589/ 4917688	Salbutamol	100
	Turbohaler®	Bricanyl Turbohaler	5720263	Terbutalina	500

Inalador de pó seco multidose em doses individualizadas (DPI)	Ellipta®	Incruse Ellipta	5604236	Brometo de umeclidínio	55
	Ellipta®	Anoro Ellipta	5605712	Brometo de umeclidínio + Vilanterol	55 + 22
	Ellipta®	Laventair Ellipta	5609102	Brometo de umeclidínio + Vilanterol	55 + 22
	Accuhaler/ Diskus®	Brisovent Diskus	2624484 2624682 2624880	Fluticasona	100 250 500
	Accuhaler/ Diskus®	Flixotaide Diskus	2625283 2625481 2625689	Fluticasona	100 250 500
	Accuhaler/ Diskus®	Veraspir Diskus	2875284 2875581 2875888	Fluticasona + Salmeterol	100 + 50 250 + 50 500 + 50
	Accuhaler/ Diskus®	Seretaide Diskus	2874386 2874683 2874980	Fluticasona + Salmeterol	100 + 50 250 + 50 500 + 50
	Accuhaler/ Diskus®	Brisomax Diskus	3601184 3601481 3601788	Fluticasona + Salmeterol	100 + 50 250 + 50 500 + 50
	Accuhaler/ Diskus®	Maizar Diskus	3600285 3600582 3600889	Fluticasona + Salmeterol	100 + 50 250 + 50 500 + 50
	Forspiro®	Airflusal Forspiro	5622667 5622709	Fluticasona + Salmeterol	250 + 50 500 + 50
	Ellipta®	Trelegly Ellipta	5737143	Furoato de fluticasona + Brometo de umeclidínio + Vilanterol	92 + 55 + 22
	Ellipta®	Elebrato Ellipta	5737218	Furoato de fluticasona + Brometo de umeclidínio + Vilanterol	92 + 55 + 22
	Ellipta®	Relvar Ellipta	5586623 5586631	Furoato de fluticasona + Vilanterol	92 + 22 184 + 22
	Ellipta®	Revinty Ellipta	5604202 5604210	Furoato de fluticasona + Vilanterol	92 + 22 184 + 22
	Accuhaler/ Diskus®	Dilamax Diskus	2338481	Salmeterol	50
	Accuhaler/ Diskus®	Serevent Diskus	8786459	Salmeterol	50

Inalador de pó seco unidose, cápsulas (DPI)	Breezhaler®	Seebri Breezhaler	5476064	Brometo de glicopirrônio	44
	Breezhaler®	Tovanor Breezhaler	5476148	Brometo de glicopirrônio	44
	Breezhaler®	Ultibro Breezhaler	5581848	Brometo de glicopirrônio + Indacaterol	43 + 85
	Breezhaler®	Xoterna Breezhaler	5581921	Brometo de glicopirrônio + Indacaterol	43 + 85
	Handihaler®	Spiriva	3984481	Brometo de tiotrópio	18
	Zonda®	Gregal	5687660	Brometo de tiotrópio	10
	Handihaler®	Braltus	5687652	Brometo de tiotrópio	10
	Breezhaler®	Miflonide Breezhaler	2978880/ 2979185 2982783	Budesonida	200 400
	Aerolizer®	Foradil	2328185/ 2328284	Formoterol	12
	Aerolizer®	Formoterol Broncotec (MG)	4333886/ 4333985	Formoterol	12
	Aerolizer®	Formoterol Farmoz (MG)	4185880/ 4185989	Formoterol	12
	Aerolizer®	Formoterol Ciclum (MG)	4815684/ 4815783	Formoterol	12
	Aerolizer®	Formoterol Generis (MG)	4816286/ 4816385	Formoterol	12
	Aerolizer®	Formoterol Zentiva (MG)	5509187/ 5509286	Formoterol	12
	Aerolizer®	Formoterol ToLife (MG)	5509484/ 5509583	Formoterol	12
	Aerolizer®	Formoterol Mylan	5730635/ 5721113	Formoterol	12
	Breezhaler®	Onbrez Breezhaler	5254800 5254818	Indacaterol	150 300
	Breezhaler®	Oslif Breezhaler	5253844 5253851	Indacaterol	150 300
Soft Mist Inhaler (SMI) Inalador de Névoa Suave	Respimat®	Striverdi Respimat	5588223	Olodaterol	2.5
	Respimat®	Spiolto Respimat	5653019	Olodaterol + Brometo de tiotrópio	2.5 + 2.5
	Respimat®	Spiriva Respimat	5114111	Brometo de tiotrópio	2.5

Anexo 5 – Técnicas de inalação dos dispositivos inalatórios para a Asma e DPOC

Dispositivo	Técnica de inalação	Higienização
Inalador Pressurizado Doseável (pMDI)	O doente deve estar de pé, sentado ou semissentado de modo a permitir a máxima expansão torácica. 1. Aquecer a embalagem à temperatura corporal 2. Retirar a tampa e agitar o inalador (na posição vertical) 3. Colocar a embalagem na posição vertical (forma de L) com o indicador na parte superior e o polegar na parte inferior 4. Inclinar ligeiramente a cabeça para trás 5. Expirar completamente 6. Colocar o bucal na boca, fechando os lábios e a língua por baixo 7. Começar a inspirar lentamente através da boca 8. Ativar o inalador e continuar a inspirar lentamente e profundamente até à capacidade pulmonar total (3-5 s) 9. Suster a respiração durante 10s (adultos) (para facilitar a deposição das partículas a nível intrabronquico) 10. Expirar lentamente 11. Limpar o bucal 12. Se for necessário fazer 2 inalações, esperar 30s a 1 minuto antes de fazer a segunda inalação 13. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides	- Limpar com um pano húmido o bucal, de forma a remover os resíduos - Lavar 2 a 3 vezes por semana a embalagem plástica (atuador) com água morna e detergente suave e de seguida secar bem
Inalador Pressurizado Doseável (pMDI) com câmara expansora	O doente deve estar de pé, sentado ou semissentado de modo a permitir a máxima expansão torácica. 1. Aquecer a embalagem à temperatura corporal 2. Retirar a tampa e agitar o inalador (na posição vertical) 3. Colocar a embalagem na posição vertical (forma de L) e adaptá-lo à câmara expansora 4. Inclinar ligeiramente a cabeça para trás 5. Expirar completamente 6. Colocar o bucal na boca, fechando os lábios e a língua por baixo. No caso das câmaras com máscara estas devem estar bem adaptadas à face, com as narinas ocluídas 7. Ativar o inalador e inspirar lentamente e profundamente até à capacidade pulmonar total (3-5 s) 8. Suster a respiração durante 10s (adultos) ou 5s (crianças) (para facilitar a deposição	- Desmontar todas as peças, quando é possível - Lavar a câmara 1 vez por semana colocando-a em recipiente com água quente e detergente suave (ex: líquido da loiça), durante 15 min, de seguida deixar secar à temperatura ambiente, sem limpar - A máscara deve ser lavada com água quente e detergente e seca após cada utilização; no caso de utilização de bucal, limpar com lenço de papel

	das partículas a nível intrabronquico) 9. Pode realizar-se uma segunda inalação lenta para assegurar o esvaziamento da câmara (durante 30s ou 5 inspirações na idade pediátrica) 10. Expirar lentamente 11. Se for necessário fazer 2 inalações, retirar da boca e esperar 30s antes de fazer a segunda inalação e agitar novamente o pMDI adaptado ou não à câmara 12. Limpar o bucal e a máscara 13. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides • Deve-se sustentar a respiração durante 10s no caso dos adultos ou 5s no caso das crianças • Pode realizar-se uma segunda inalação lenta para assegurar o esvaziamento da câmara (durante 30s ou 5 inspirações na idade pediátrica) • Se for necessário fazer 2 inalações, retirar da boca e esperar 30s antes de fazer a segunda inalação e agitar novamente o pMDI adaptado ou não à câmara	
Autohaler® (Inalador ativado pela inspiração)	1. Aquecer a embalagem à temperatura corporal 2. Retirar a tampa e agitar o inalador (na posição vertical) 3. “Carregar” o inalador levantando a alavanca no topo 4. Colocar a embalagem na posição vertical (forma de L) com o indicador na parte superior e o polegar na parte inferior 5. Inclinar ligeiramente a cabeça para trás 6. Expirar completamente 7. Colocar o bucal na boca, fechando os lábios e a língua por baixo 8. Começar a inspirar lentamente através da boca 9. Continuar a inalar, mesmo depois de ouvir o clique, até à capacidade pulmonar total (3-5 s) 10. Sustentar a respiração durante 10s (adultos) (para facilitar a deposição das partículas a nível intrabronquico) 11. Se não se ouvir o clique, recomeçar o processo 12. Expirar lentamente 13. Limpar o bucal 14. Se for necessário fazer 2 inalações, esperar 30s a 1 minuto antes de fazer a segunda inalação 15. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides	Se este for um novo dispositivo ou se não foi usado durante 2 semanas ou mais, deve ser testado antes de usar: 1. Tirar a cobertura do bucal, puxando para baixo a patilha que está atrás 2. Apontar o bucal para longe de maneira que o spray do medicamento vá para o ar. Empurrar a válvula de modo que ela fique para cima 3. Empurrar a válvula de libertação da dose no fim do dispositivo 4. Para libertar a segunda pulverização precisa de se voltar a pôr a válvula para baixo e seguir outra vez os passos 2 e 3. Após libertar a segunda pulverização, voltar a colocar a válvula para baixo, para ficar pronto para fazer uma inalação - Para uma higiene normal, o bucal do dispositivo deve

		ser limpo semanalmente com um tecido ou pano limpo e seco - Não lavar nem colocar nenhuma parte do inalador na água
Aerolizer® (Inalador de Pó Seco Unidose)	1. Retirar a tampa 2. Abrir, rodando no sentido da seta 3. Colocar a cápsula no compartimento e fechar 4. Apertar as patilhas laterais de modo a furar a cápsula 5. Expirar 6. Selar o lábio no bucal 7. Inspirar profunda e rapidamente 8. Suster a inspiração durante 5-10 segundos 9. Abrir o bucal, tirar a cápsula e verificar se está vazia 10. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides	- Utilizar um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal e para, após remover a cápsula vazia, remover qualquer resíduo de pó que se mantenha no interior - Nunca efetuar a limpeza com água
Breezhaler® (Inalador de Pó Seco Unidose)	1. Retirar a tampa e levantar o bucal 2. Colocar a cápsula no dispositivo e fechar o bucal 3. Com o dispositivo na vertical, carregar ao mesmo tempo nos botões laterais para perfurar a cápsula 4. Expirar 5. Com o dispositivo na horizontal – selar os lábios no bucal e inalar rápida e profundamente 6. Suster a inspiração durante 5-10 segundos 7. Abrir o bucal, tirar a cápsula e verificar se está vazia 8. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides	- Limpar o bucal por dentro e por fora com um pano limpo, seco e sem pelos para remover qualquer resíduo de pó - Nunca efetuar a limpeza com água
Handihaler® (Inalador de Pó Seco Unidose)	1. Abrir a tampa de proteção e o bucal 2. Colocar a cápsula no dispositivo e fechar o bucal 3. Com o dispositivo na vertical, carregar no botão lateral para perfurar a cápsula 4. Expirar 5. Com o dispositivo na horizontal – selar os lábios no bucal 6. cal e inalar rápida e profundamente 7. Inspirar profunda e rapidamente 8. Suster a inspiração durante 5-10 segundos 9. Abrir o bucal, tirar a cápsula e verificar se está vazia 10. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides	- Limpar o inalador uma vez por mês. Abrir a tampa de proteção e o bucal. Abrir a base erguendo o botão de perfuração. Lavar todo o inalador com água morna para eliminar qualquer pó. Scar completamente eliminando o excesso de água com uma folha de papel e secar depois ao ar, deixando a tampa de proteção, o bucal e a base abertos. São necessárias 24 horas para que o dispositivo

		seque ao ar, pelo que o deverá limpar imediatamente depois da utilização, para que fique pronto para a toma seguinte. - Se for necessário, a zona exterior do bucal pode ser limpa com um pano húmido, mas não molhado
Zonda® (Inalador de Pó Seco Unidose)	1. Abrir a tampa de proteção e o bucal 2. Colocar a cápsula no dispositivo e fechar o bucal até ouvir um clique 3. Com o dispositivo na vertical, carregar no botão lateral para perfurar a cápsula 4. Expirar 5. Com o dispositivo na horizontal – selar os lábios no bucal e inspirar lenta e profundamente 6. Suster a inspiração durante 5-10 segundos e retirar o inalador da boca 7. Repetir os passos 4 a 6 de modo a esvaziar completamente a cápsula 8. Abrir o bucal, tirar a cápsula e verificar se está vazia 9. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides	- Se necessário pode limpar o bucal do inalador após utilização com um pano ou tecido seco
Accuhaler/Diskus® (Inalador de Pó Seco Multidose em Doses Individualizadas)	1. Rodar a tampa para abrir o dispositivo 2. Colocar o polegar na alavanca e deslizar (clique) 3. Expirar para longe do dispositivo 4. Selar os lábios no bucal e inalar rápida e profundamente até encher os pulmões 5. Suster a inspiração 5-10 segundos 6. Limpar o bucal com um pano seco 7. Rodar a tampa novamente até ouvir clique 8. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides - Cada vez que é rodada a alavanca é carregada uma dose - Apresenta contador de doses (60) e a janela aparece vermelha nas últimas 5 doses	- Utilização individual, exclusiva, uma vez que não podem ser submetidos a nenhum processo de lavagem - <u>A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas</u> - Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal
Ellipta® (Inalador de Pó Seco Multidose em Doses Individualizadas)	1. Abrir a tampa e deslizar para baixo até ouvir um clique (a dose é automaticamente carregada) 2. Expirar para longe do dispositivo 3. Selar os lábios no bucal e inalar rápida e profundamente até encher os pulmões 4. Não bloquear os ventiladores com os dedos 5. Suster a inspiração 5-10 segundos	- Utilização individual, exclusiva, uma vez que não podem ser submetidos a nenhum processo de lavagem - <u>A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada</u>

	- Retirar o dispositivo da boca e exalar lentamente - Limpar regularmente o bucal com um pano - Deslizar a tampa para a posição inicial - Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides	<u>o pó, comprometendo a desagregação das partículas</u> - Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal
Forspiro® (Inalador de Pó Seco Multidose em Doses Individualizadas)	- Abrir a patilha para trás - Levantar o bucal (alavanca branca) até ouvir um clique - Voltar a fechar o bucal - Expirar para longe do dispositivo - Selar os lábios no bucal - Inspirar rápida e profundamente até encher os pulmões - Suster a inspiração 5-10 segundos e expirar - Limpar o bucal com um pano seco e colocar a patilha - Abrir a tampa lateral transparente, rasgar a fita metalizada e voltar a fechar - Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides	- Utilização individual, exclusiva, uma vez que não podem ser submetidos a nenhum processo de lavagem <u>- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas</u> - Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal - Nunca deve haver mais de 3 seções de fita de alumínio na câmara lateral, pois podem causar a obstrução do inalador
Clickhaler® (Inalador de Pó Seco Multidose em Depósito)	- Retirar a tampa - Agitar - Com o dispositivo na vertical – carregar no botão superior e largar - Expirar para longe do dispositivo - Selar os lábios no bucal e inalar rápida e profundamente - Suster a inspiração 5-10 segundos - Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides - Apresenta contador de doses (0-200) - Encrava e parte-se com facilidade	- Utilização individual, exclusiva, uma vez que não podem ser submetidos a nenhum processo de lavagem <u>- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas</u> - Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal
Easyhaler® (Inalador de Pó Seco Multidose em Depósito)	- Retirar a tampa “Carregar” o inalador na vertical - Expirar para longe do dispositivo - Selar os lábios no bucal - Carregar na parte superior do dispositivo - Inspirar rápida e profundamente até encher os pulmões - Suster a inspiração 5-10 segundos - Limpar o bucal com um pano seco	- Utilização individual, exclusiva, uma vez que não podem ser submetidos a nenhum processo de lavagem <u>- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada</u>

	9. Colocar a tampa 10. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides	<u>o pó, comprometendo a desagregação das partículas</u> - Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal
Genuair® <i>(Inalador de Pó Seco Multidose em Depósito)</i>	- Muito parecido ao Novolizer, mas já pré-carregado com o fármaco - No caso de a inalação não ter sido feita com o débito adequado, a janela não muda de cor e não fica disponível outra dose	- Utilização individual, exclusiva, uma vez que não podem ser submetidos a nenhum processo de lavagem <u>- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas</u> - Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal
Novolizer® <i>(Inalador de Pó Seco Multidose em Depósito)</i>	1. Retirar a tampa 2. Manter dispositivo sempre na horizontal 3. Pressionar o botão e largar – ouvir o clique – mostrador passa de vermelho a verde 4. Expirar 5. Selar os lábios no bucal e inalar rápida e profundamente – ouvir o clique e mostrador passa novamente para vermelho 6. Suster a inspiração 5-10 segundos 7. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides - Este tipo de dispositivo tem a medicação separada num reservatório que é necessário colocar dentro do aparelho - Deve ser introduzido um cartucho, no caso do dispositivo não ser utilizado de três em três meses	- Utilização individual, exclusiva, uma vez que não podem ser submetidos a nenhum processo de lavagem <u>- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas</u> - Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal
Spiromax® <i>(Inalador de Pó Seco Multidose em Depósito)</i>	1. Abrir a tampa até dar um clique 2. Expirar para longe do dispositivo 3. Selar os lábios no bucal sem tapar a zona de ventilação 4. Inspirar rápida e profundamente até encher os pulmões 5. Suster a inspiração 5-10 segundos 6. Limpar o bucal com um pano seco 7. Recolocar a tampa 8. Esperar 30-60 s antes de inalar a 2ª dose,	- Utilização individual, exclusiva, uma vez que não podem ser submetidos a nenhum processo de lavagem <u>- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a</u>

	se prescrito 9. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides - O doente poderá sentir um sabor doce ao utilizar o inalador, conferido pela lactose usada como excipiente - Os doentes com elevado grau de intolerância à lactose podem não tolerar o uso do fármaco	<u>desagregação das partículas</u> - Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal
Turbohaler® (Inalador de Pó Seco Multidose em Depósito)	1. Retirar a tampa do dispositivo 2. Colocar o dispositivo na vertical – rodar a peça para um lado e para o outro até ouvir um clique. 3. Expirar para longe do dispositivo 4. Selar os lábios no bucal e inalar rápida e profundamente com o dispositivo na horizontal 5. Suster a inspiração 5-10 segundos 6. Expirar para longe do dispositivo 7. Limpar o bucal com um pano seco 8. Colocar a tampa 9. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides - Quando o dispositivo é novo, é necessário rodar a base duas vezes em ambos os sentidos, até ao limite, para carregar a primeira dose. Nas restantes vezes, roda-se apenas uma vez em ambos os sentidos, ouvindo um clique. Durante este procedimento o dispositivo deve estar na posição vertical - Apresenta contador de doses e a partir da 20 a janela apresenta-se de cor vermelha	- Utilização individual, exclusiva, uma vez que não podem ser submetidos a nenhum processo de lavagem - <u>A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas</u> - Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal
Twisthaler® (Inalador de Pó Seco Multidose em Depósito)	1. Retirar a tampa, na posição vertical, rodando no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio 2. O contador reduz uma dose quando a tampa é removida 3. Expirar para longe do dispositivo 4. Selar os lábios no bucal e inalar rápida e profundamente até encher os pulmões 5. Suster a inspiração 5-10 segundos 6. Expirar para longe do dispositivo 7. Limpar o bucal com um pano seco 8. Colocar a tampa rodando no sentido dos ponteiros do relógio e fazer pressão para baixo até ouvir um clique. Com esta manobra fica disponível a próxima dose do fármaco 9. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides - Deve verificar-se se o contador de doses e a seta que existe na tampa se encontram alinhados.	- Utilização individual, exclusiva, uma vez que não podem ser submetidos a nenhum processo de lavagem - <u>A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas</u> - Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal

	Caso a tampa volte a ser colocada sem ter sido realizada inalação, o fármaco é desperdiçado, não havendo o risco de uma sobredosagem	
Respimat® (Inalador de Névoa Suave)	Passos a efetuar antes da primeira utilização: 1. Com a tampa de proteção fechada, pressionar o botão de segurança e puxar a base transparente 2. Uma vez removida a base transparente, inserir o cartucho no interior do inalador 3. O cartucho deve ser pressionado contra uma superfície dura, para garantir que foi totalmente introduzido 4. Voltar a colocar a base transparente do inalador 5. Segurar o inalador na posição vertical com a tampa de proteção fechada e rodar a base transparente na direção das setas, até ouvir um clique 6. Abrir totalmente a tampa 7. Colocar o inalador direcionado para baixo e, de seguida, pressionar o botão de libertação da dose, de forma a visualizar uma nuvem. <i>Esta sequência de passos pode ser complexa para os utentes, por isso na altura da dispensa pode ser efetuada na farmácia.</i> Como usar? 1. Segurar o inalador na posição vertical, com a tampa de proteção fechada, para evitar a perda accidental de dose. Rodar a base transparente na direção das setas vermelhas, até ouvir um clique (corresponde a meia volta) 2. Soltar a tampa 3. Expirar lenta e profundamente 4. Selar os lábios ajustando-os a volta do bucal, sem tapar as zonas de ventilação. Enquanto se inspira lenta e profundamente, pressionar o botão de libertação de dose e continuar a inspirar lentamente o máximo que conseguir 5. Suster a respiração durante 10 segundos e depois expirar lentamente 6. Recolocar a tampa 7. Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides <i>O sistema vem com metade da dose terapêutica pelo que requer sempre 2 inalações na altura da toma</i>	- Recomenda-se a limpeza do bucal do inalador com um pano húmido ou com um lenço, pelo menos uma vez por semana, inclusive a parte metálica dentro do bucal - Em caso do inalador não se utilizar mais de 7 dias, antes da nova utilização deve libertar-se uma nebulização direcionada para o chão - Em caso de não se utilizar durante mais de 21 dias deve repetir-se as etapas descritas na preparação do dispositivo antes da primeira inalação, até se visualizar uma nuvem

Anexo 6 – Formação interna intitulada “Dispositivos Inalatórios para a Asma e DPOC – Revisão das Técnicas de Inalação”, apresentada à equipa em formato PowerPoint®



**Dispositivos Inalatórios
para a Asma e DPOC
Revisão das
Técnicas de Inalação**

FORMAÇÃO INTERNA
JULHO DE 2020



Antes de começarmos...

Um dos objetivos desta formação é avaliar a pertinência do tema escolhido bem como se esta contribuirá para a melhoria dos vossos conhecimentos relativamente às **Técnicas de Inalação de Dispositivos Inalatórios para a Asma e DPOC**.

Para isso necessito que respondam a um questionário pré-formação e a um questionário pós-formação para comparar os níveis de conhecimento.

Posso contar convosco? ☺

Link para o questionário pré-formação:
<https://forms.gle/KbdYYpTeykqJbtheA>



2

Agenda

1. Qual a importância de uma técnica de inalação correta?
2. Dispositivos inalatórios e respetivas técnicas de inalação
 - 2.1 pMDI (*pressurized metered dosed inhaler*) - Inalador Pressurizado Doseável
 - Com e sem câmara expansora
 - 2.2 *Breath-actuated* MDI
 - 2.3 DPI (*dry powder inhaler*) - Inalador de Pó Seco
 - Inaladores de pó seco unidose (cápsulas)
 - Inaladores de pó seco multidose em doses individualizadas e em depósito
 - 2.4 SMI (*soft mist inhaler*) - Inalador de Névoa Suave



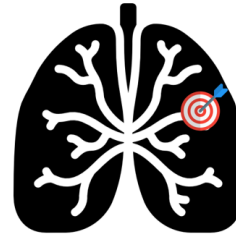
3

1. Qual a importância de uma técnica de inalação correta?

Se a técnica de inalação não for correta, uma grande parte do fármaco fica depositado na orofaringe, e como consequência:

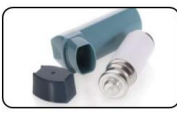
- Pode não se obter o efeito pretendido
- Pode haver maior absorção sistêmica e, como consequência, mais efeitos secundários

A capacidade do fármaco de chegar aos recetores nos pulmões é um dos fatores mais importantes para o sucesso do controlo da Asma e DPOC!



4

2. Dispositivos Inalatórios

			
pMDI (pressurized metered dosed inhaler) Inalador Pressurizado Doseável	Breath-actuated MDI	DPI (dry powder inhaler) Inalador de Pó Seco	SMI (soft mist inhaler) Inalador de Névoa Suave

5



2.1 pMDI (pressurized metered dosed inhaler)

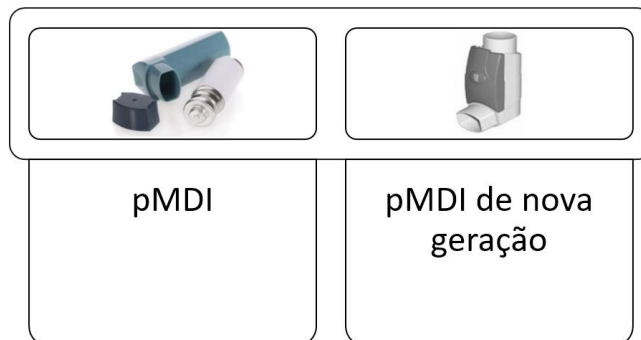
Inalador Pressurizado Doseável

- Deposição pulmonar: **8-60%**
- Maioritariamente partículas finas, baixa variabilidade no tamanho
- Libertam uma dose fixa de fármaco (um ou dois fármacos) que se encontram dissolvidos ou em suspensão numa mistura de propelentes, sendo o aerossol gerado com a ajuda destes
- Como muitos dos fármacos estão suspensos no propelente, é necessário agitar antes de usar
- É preciso **coordenação entre a ativação do inalador e a inalação**



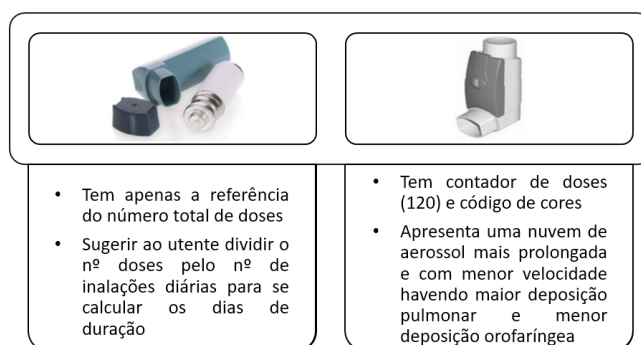
Cerca de 70% das pessoas
falham este passo!

2.1 pMDI (*pressurized metered dosed inhaler*)



7

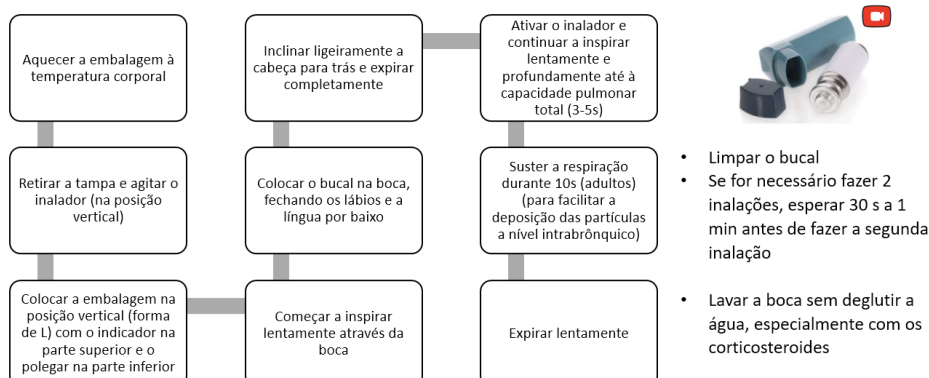
2.1 pMDI (*pressurized metered dosed inhaler*)



7

Inalador Pressurizado Doseável

O doente deve estar de pé, sentado ou semissentado de modo a permitir a máxima expansão torácica.



8



2.1 pMDI com câmara expansora

Objetivo: Facilitar a coordenação entre a ativação do inalador e a respetiva inalação

- **Câmaras com bucal:** indicadas para pessoas com melhor coordenação ativação-inalação
- **Câmaras com máscara:** indicadas quando há fraca coordenação ativação-inalação (crianças < 3 anos)
- Indicado em crianças e adultos que não conseguem coordenar a ativação do inalador com a inalação
- Obrigatório o seu uso em crianças com menos de 6 anos
- Só deve ser feita uma inalação de cada vez
- A inspiração deve ser iniciada praticamente ao mesmo tempo que a ativação do inalador (2 segundos de margem)

Inalador Pressurizado Doseável com câmara expansora

Câmaras com bucal



Colocar o bucal na boca,
fechando os lábios e a
língua por baixo



Câmaras com máscara



Devem estar bem
adaptadas à face, com as
narinas ocluídas

Procedimento igual ao descrito para os pMDI sem câmara expansora, tendo em atenção:

- Deve-se sustentar a respiração durante 10s no caso dos adultos ou 5s no caso das crianças
- Pode realizar-se uma segunda inalação lenta para assegurar o esvaziamento da câmara (durante 30s ou 5 inspirações na idade pediátrica)
- Se for necessário fazer 2 inalações, retirar da boca e esperar 30s antes de fazer a segunda inalação e agitar novamente o pMDI adaptado ou não à câmara

10

Higienização do inalador:

- Limpar o bucal com um pano húmido, de forma a remover os resíduos
- **Lavar 2 a 3 vezes por semana** a embalagem plástica (atuador) com água morna e detergente suave e de seguida secar bem

Higienização da câmara expansora:

- Desmontar todas as peças, quando possível
- **Lavar 1 vez por semana** colocando-a num recipiente com água quente e detergente suave (ex: líquido da loiça), durante 15 min e deixar secar à temperatura ambiente sem limpar
- A **máscara** deve ser lavada com água quente e detergente e seca após cada utilização
- No caso de utilização de **bucal**, deve-se limpar com um lenço de papel



11

O que está disponível no mercado?

Tipo de Inalador	Nome Comercial	Nº de Registo	Substância Ativa	Dosagem (µg/dose)
Inalador Pressurizado Doseável (pMDI)	Beclotaide	8395905	Beclometasona	50
	Beclotaide Forte	8395913	Beclometasona	250
	Atrovent PA	3949989	Brometo de ipratrópio	20
	Berodual PA	3341682	Brometo de ipratrópio + Fenoterol	0.021 + 0.05 (mg/dose)
	Budesonida Budair	5115480 5119185	Budesonida	200
	Symbicort	5685102	Budesonida + Formoterol	160 + 4.5
	Brisovent Inalador	2271880 2272185	Fluticasona	50 250
	Flixotaide inalador	2224384 2224582 2224681	Fluticasona	50 125 250
	Flutaide Inalador	2223980	Fluticasona	50

12

O que está disponível no mercado?

Tipo de Inalador	Nome Comercial	Nº de Registo	Substância Ativa	Dosagem (µg/dose)
Inalador Pressurizado Doseável (pMDI)	Flutiform (nova geração)	5488226 5488234 5488242	Fluticasona + Formoterol	50 + 5 125 + 5 250 + 10
	Flutiform K-Haler (nova geração)	5733365 5733357	Fluticasona + Formoterol	50 + 5 125 + 5
	Fluticasona + Salmeterol Ciclum	5768262 5768304 5769344	Fluticasona + Salmeterol	50 + 25 125 + 25 250 + 25
	Seretaide inalador	3512688 3512787 3512886	Fluticasona + Salmeterol	50 + 25 125 + 25 250 + 25
	Serkep	5699822 5699830	Fluticasona + Salmeterol	125 + 5 250 + 10
	Atimos	5492186	Formoterol	12
	Salbutamol GP	5863386	Salbutamol	100
	Salbutamol Sandoz	5191762	Salbutamol	100
	Ventilan - inalador	8322628	Salbutamol	100
	Dilamax inalador	2259588	Salmeterol	25
	Serevent	8786319	Salmeterol	25

13

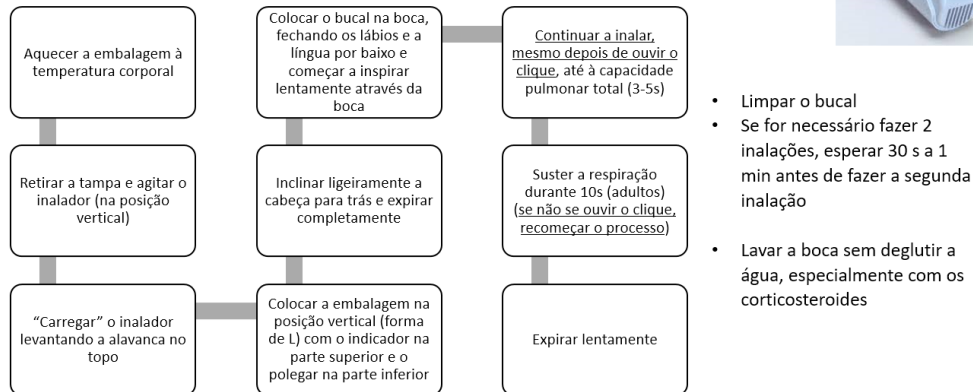


2.2 Breath-actuated MDI

- Dispositivo ativado pela inspiração
- Emite um som ao administrar a dose
- Útil para quem tem dificuldade na coordenação entre a ativação do inalador e a inalação uma vez que é ativado pela inspiração (**vantagem em relação aos pMDI's**)

Autohaler®

O doente deve estar de pé, sentado ou semissentado de modo a permitir a máxima expansão torácica.



15

O que está disponível no mercado?

Tipo de Inalador	Dispositivo de Inalação	Nome Comercial	Nº de Registo	Substância Ativa	Dosagem (µg/dose)
Breath-actuated MDI	Autohaler®	Qvar Autohaler*	3489382	Beclometasona	100

16



2.3 DPI (dry powder inhaler) - Inalador de Pó Seco

- Deposição pulmonar: **10-40%**
- A fração de partículas finas e a variabilidade dependem do fluxo inspiratório gerado
- Geram um aerossol de pó sem uso de propelentes
- Necessário elevado fluxo respiratório, sendo que para isso o utente tem de inalar profunda e rapidamente no início da respiração
- Cuidados adicionais com a humidade
- **Não é preciso coordenação entra a ativação do inalador e a inalação**

Existem dois tipos de DPI

Unidose

- O fármaco está armazenado em cápsulas de pó, com uma única dose, que são perfuradas antes da inalação
- É necessário carregar previamente o dispositivo
- Possibilitam a visualização da cápsula e repetição da inspiração, caso o fármaco não tenha sido totalmente inalado

Aerolizer® Breezhaler® Handihaler® Zonda®



Multidose

- O fármaco encontra-se num reservatório com múltiplas doses

Pode estar em doses individualizadas, em discos de alumínio:

Accuhaler/Diskus® Ellipta® Forspiro®



ou num depósito:

Clickhaler® Easyhaler® Genuair® Novolizer®



18

Inaladores de Pó Seco Unidose (cápsulas)

Aerolizer®



Breezhaler®



Handihaler®



Zonda®



19

Aerolizer®, Breezhaler®, Handihaler®, Zonda®

Retirar a tampa e abrir o inalador, rodando no sentido da seta ou levantando o bucal

Colocar a cápsula no compartimento e fechar

Com o dispositivo na vertical e apertar a(s) patilha(s) laterais de modo a furar a cápsula (deve ouvir-se um clique)

Suster a inspiração durante 5-10 segundos

Com o dispositivo na horizontal – selar os lábios no bucal e inspirar profunda e rapidamente até os pulmões estarem cheios

Expirar profundamente

Abrir o bucal, tirar a cápsula e verificar se está vazia (se não, repetir a inalação)

Deitar fora a cápsula vazia

Limpar o bucal com um pano seco e fechar o inalador



- Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides

20

O que está disponível no mercado?

Tipo de Inalador	Dispositivo de Inalação	Nome Comercial	Nº de Registo	Substância Ativa	Dosagem (µg/dose)
Inalador de pó seco unidose, cápsulas (DPI)	Breezhaler®	Seebri Breezhaler	5476064	Brometo de glicopirrónio	44
	Breezhaler®	Tovanor Breezhaler*	5476148	Brometo de glicopirrónio	44
	Breezhaler®	Ultibro Breezhaler	5581848	Brometo de glicopirrónio + Indacaterol	43 + 85
	Breezhaler®	Xoterna Breezhaler	5581921	Brometo de glicopirrónio + Indacaterol	43 + 85
	Handihaler®	Spiriva	3984481	Brometo de tiotrópio	18
	Zonda®	Gregal*	5687660	Brometo de tiotrópio	10
	Handihaler®	Braltus*	5687652	Brometo de tiotrópio	10
	Breezhaler®	Miflonide Breezhaler*	2978880/2979185 2982783	Budesonida	200 400
	Aerolizer®	Foradil	2328185/ 2328284	Formoterol	12

21

O que está disponível no mercado?

Tipo de Inalador	Dispositivo de Inalação	Nome Comercial	Nº de Registo	Substância Ativa	Dosagem (µg/dose)
Inalador de pó seco unidose, cápsulas (DPI)	Aerolizer®	Formoterol Broncotec (MG)	4333886/ 4333985	Formoterol	12
	Aerolizer®	Formoterol Farnoz (MG)	4185880/ 4185989	Formoterol	12
	Aerolizer®	Formoterol Ciclum (MG)	4815684/ 4815783	Formoterol	12
	Aerolizer®	Formoterol Generis (MG)	4816286/ 4816385	Formoterol	12
	Aerolizer®	Formoterol Zentiva (MG)	5509187/ 5509286	Formoterol	12
	Aerolizer®	Formoterol ToLife (MG)	5509484/ 5509583	Formoterol	12
	Aerolizer®	Formoterol Mylan	5730635/ 5721113	Formoterol	12
	Breezhaler®	Onbrez Breezhaler	5254800 5254818	Indacaterol	150 300
	Breezhaler®	Oslif Breezhaler	5253844 5253851	Indacaterol	150 300

22

Inaladores de Pó Seco Multidose

doses individualizadas, em discos de alumínio:

Accuhaler/Diskus® Ellipta® Forspiro®



em depósito:

Clickhaler® Easyhaler® Genuair® Novolizer®

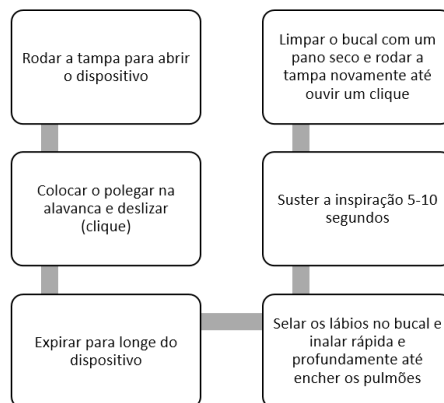


Spiromax® Turbohaler® Twisthaler®



23

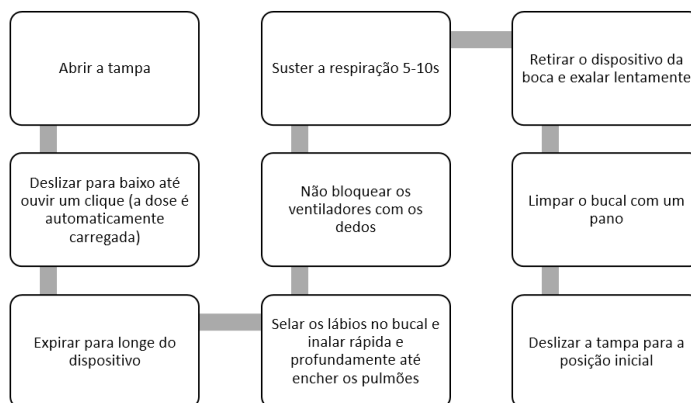
Accuhaler/Diskus®



- Cada vez que é rodada a alavanca é carregada uma dose
- Apresenta contador de doses (60) e a janela aparece vermelha nas últimas 5 doses
- Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides

24

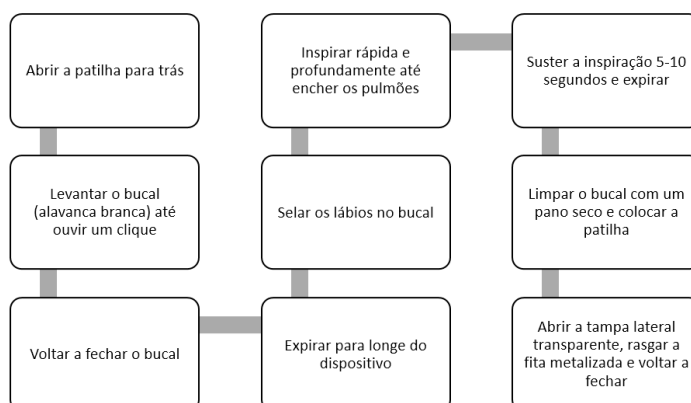
Ellipta®



- Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides

25

Forspiro®



- Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides

26

O que está disponível no mercado?

Tipo de Inalador	Dispositivo de Inalação	Nome Comercial	Nº de Registo	Substância Ativa	Dosagem (µg/dose)
Inalador de pó seco multidose em doses individualizadas (DPI)	Ellipta®	Incruse Ellipta®	5604236	Brometo de umeclidínio	55
	Ellipta®	Anoro Ellipta	5605712	Brometo de umeclidínio + Vilanterol	55 + 22
	Ellipta®	Laventair Ellipta	5609102	Brometo de umeclidínio + Vilanterol	55 + 22
	Accuhaler/ Diskus®	Brisovent Diskus	2624484 2624682 2624880	Fluticasona	100 250 500
	Accuhaler/ Diskus®	Flixotaide Diskus	2625283 2625481 2625689	Fluticasona	100 250 500
	Accuhaler/ Diskus®	Veraspir Diskus	2875284 2875581 2875888	Fluticasona + Salmeterol	100 + 50 250 + 50 500 + 50
	Accuhaler/ Diskus®	Seretaide Diskus	2874386 2874683 2874980	Fluticasona + Salmeterol	100 + 50 250 + 50 500 + 50
	Accuhaler/ Diskus®	Brisomax Diskus	3601184 3601481 3601788	Fluticasona + Salmeterol	100 + 50 250 + 50 500 + 50

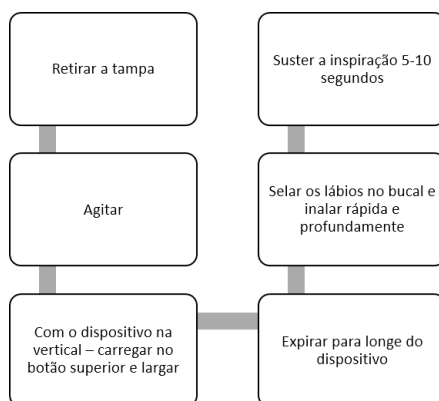
27

O que está disponível no mercado?

Tipo de Inalador	Dispositivo de Inalação	Nome Comercial	Nº de Registo	Substância Ativa	Dosagem (µg/dose)
Inalador de pó seco multidose em doses individualizadas (DPI)	Accuhaler/ Diskus®	Maizar Diskus	3600285 3600582 3600889	Fluticasona + Salmeterol	100 + 50 250 + 50 500 + 50
	Forspiro®	Airflusal Forspiro	5622667 5622709	Fluticasona + Salmeterol	250 + 50 500 + 50
	Ellipta®	Trelegly Ellipta*	5737143	Furoato de fluticasona + Brometo de umeclidínio + Vilanterol	92 + 55 + 22
	Ellipta®	Elebrato Ellipta*	5737218	Furoato de fluticasona + Brometo de umeclidínio + Vilanterol	92 + 55 + 22
	Ellipta®	Relvar Ellipta	5586623 5586631	Furoato de fluticasona + Vilanterol	92 + 22 184 + 22
	Ellipta®	Revinty Ellipta	5604202 5604210	Furoato de fluticasona + Vilanterol	92 + 22 184 + 22
	Accuhaler/ Diskus®	Dilamax Diskus	2338481	Salmeterol	50
	Accuhaler/ Diskus®	Serevent Diskus	8786459	Salmeterol	50

28

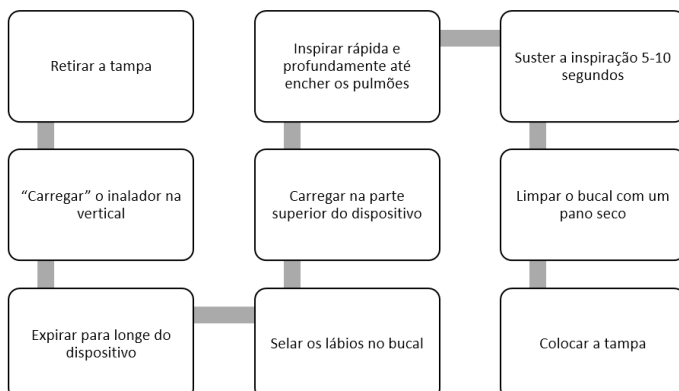
Clickhaler®



- Apresenta contador de doses (0-200)
- Encrava e parte-se com facilidade
- Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides

29

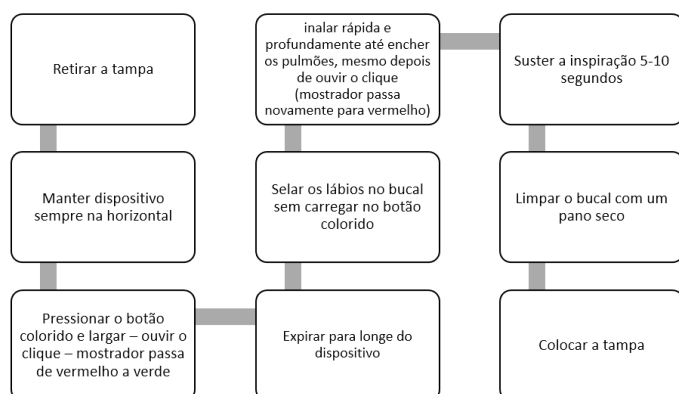
Easyhaler®



- Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides

30

Genuair® e Novolizer®



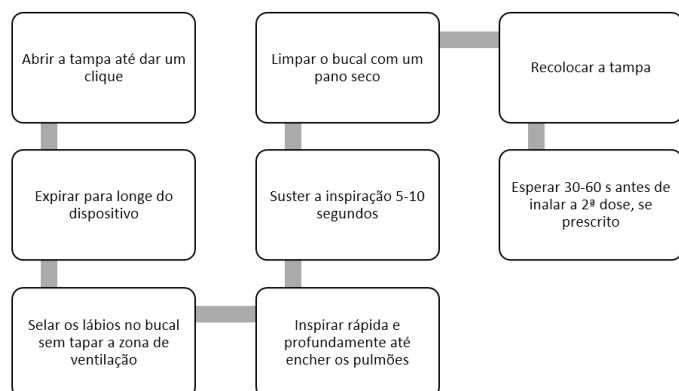
- Já pré-carregado com o fármaco
- No caso da inalação não ter sido feita com o débito adequado, a janela não muda de cor e não fica disponível outra dose



- **Novolizer®**
- A medicação está separada num reservatório que é necessário colocar dentro do aparelho
- Deve ser introduzido um cartucho, no caso do dispositivo não ser utilizado de três em três meses

31

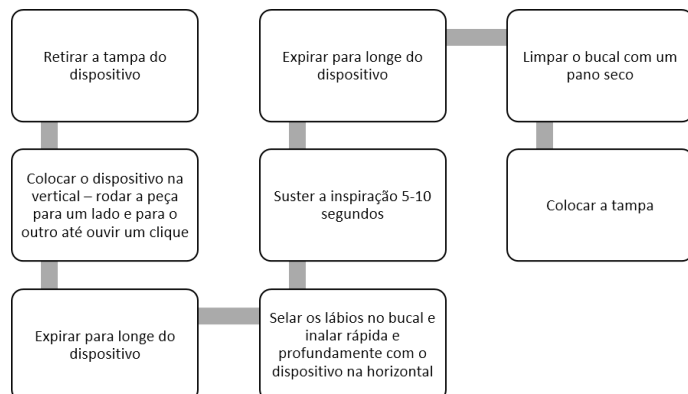
Spiromax®



- O doente poderá sentir um sabor doce ao utilizar o inalador, conferido pela lactose usada como excipiente
- Os doentes com elevado grau de intolerância à lactose podem não tolerar o uso do fármaco
- Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides

32

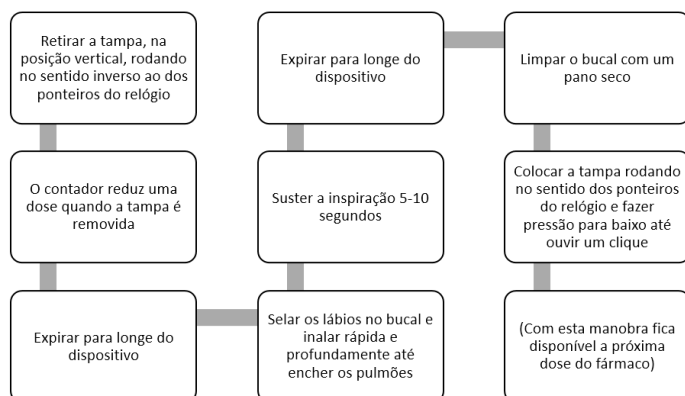
Turbohaler®



- Quando o dispositivo é novo, é necessário rodar a base duas vezes em ambos os sentidos, até ao limite, para carregar a primeira dose. Nas restantes vezes, roda-se apenas uma vez em ambos os sentidos, ouvindo um clique. Durante este procedimento o dispositivo deve estar na posição vertical
- Apresenta contador de doses e a partir da 20 a janela apresenta-se de cor vermelha
- Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides

33

Twisthaler®



- Deve verificar-se se o contador de doses e a seta que existe na tampa se encontram alinhados. Caso a tampa volte a ser colocada sem ter sido realizada inalação, o fármaco é desperdiçado, não havendo o risco de uma sobredosagem
- Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides

34



Higienização dos inaladores:

- Os DPI são de utilização individual, exclusiva, uma vez que não podem ser submetidos a nenhum processo de lavagem
- A limpeza dos DPI nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas
- Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal

35

O que está disponível no mercado?

Tipo de Inalador	Dispositivo de Inalação	Nome Comercial	Nº de Registo	Substância Ativa	Dosagem (µg/dose)
Inalador de pó seco multidose em depósito (DPI)	Genuair®	Eklira Genuair	5468137	Brometo de aclidínio	322
	Genuair®	Bretaris Genuair	5468145	Brometo de aclidínio	322
	Genuair®	Duaklir Genuair	5631858	Brometo de aclidínio + Formoterol	340 + 12
	Genuair®	Brimica Genuair	5631833	Brometo de aclidínio + Formoterol	340 + 12
	Turbohaler®	Pulmicort Turbohaler	8630830 8630889	Budesonida	200 400
	Novolizer®	Budesonida Novolizer	4454989/ 4455184 5567383/ 5567482	Budesonida	200 400
	Clickhaler®	Budesonida Farnoz	5052816 5052832	Budesonida	200 400
	Turbohaler®	Symbicort Turbohaler	3515087 3514080 4073680	Budesonida + Formoterol	80 + 4.5 160 + 4.5 320 + 9
	Turbohaler®	Assieme Turbohaler	3729688 3730686 4074183	Budesonida + Formoterol	80 + 4.5 160 + 4.5 320 + 9
	Easyhaler®	Gibiter Easyhaler*	5695127 5617410	Budesonida + Formoterol	160 + 4.5 320 + 9

36

O que está disponível no mercado?

Tipo de Inalador	Dispositivo de Inalação	Nome Comercial	Nº de Registo	Substância Ativa	Dosagem (µg/dose)
Inalador de pó seco multidose em depósito (DPI)	Easyhaler®	Bufomix Easyhaler	5695069 5617667 5617717	Budesonida + Formoterol	80 + 4.5 160 + 4.5 320 + 9
	Spiromax®	DuoResp Spiromax	5604145 5604152	Budesonida + Formoterol	160 + 4.5 320 + 9
	Spiromax®	BiResp Spiromax	5604160 5604178	Budesonida + Formoterol	160 + 4.5 320 + 9
	Easyhaler®	Gibiter Easyhaler*	5695127 5617360 5617410	Budesonida + Formoterol	80 + 4.5 160 + 4.5 320 + 9
	Easyhaler®	Salfumix Easyhaler*	5747035 5747027	Fluticasona + Salmeterol	250 + 50 500 + 50
	Turbohaler®	Oxis Turbohaler	2540383	Formoterol	9
	Novolizer®	Formoterol Novolizer	5711684	Formoterol	12
	Twisthaler®	Asmanex Twisthaler	3918984	Mometasona	200
	Novolizer®	Salbutamol Novolizer	4917589/ 4917688	Salbutamol	100
	Turbohaler®	Bricanyl Turbohaler	5720263	Terbutalina	500

37



2..4 SMI (soft mist inhaler) – Inalador de Névoa Suave

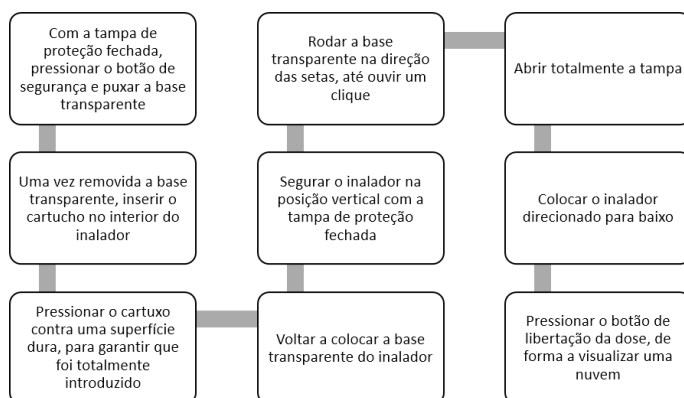
- A dose de fármaco é libertada através de um bucal especial na forma de solução. Esta libertação faz-se na forma de 2 jatos finos, num ângulo tal que os dois colidem produzindo o aerossol (*soft mist*)
- A nuvem de aerossol é libertada de forma lenta e apresenta maior duração comparativamente ao aerossol libertado pelos pMDI, melhorando a quantidade de fármaco depositada nas vias respiratórias do doente



Respimat®

- É o único disponível em Portugal e tem a forma de cilindro, constituído pelo bocal na parte superior e uma tampa móvel que está fixa ao inalador
- Na parte lateral tem um indicador de doses que funciona por código de cores (verde e vermelho), estimando o número de doses disponíveis
- A solução para nebulização encontra-se armazenada no interior do cartucho, sendo que cada cartucho contém 60 doses

Passos a efetuar antes da 1ª utilização:

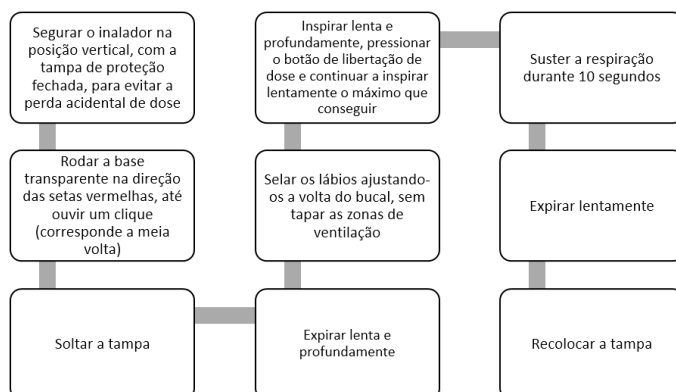


Esta sequência de passos pode ser complexa para os utentes, por isso na altura da dispensa pode ser efetuada na farmácia



40

Respimat®



O sistema vem com metade da dose terapêutica pelo que requer sempre 2 inalações na altura da toma



- Lavar a boca sem deglutir a água, especialmente com os corticosteroides

41



Higienização do inalador:

- Recomenda-se a limpeza do bucal do inalador com um pano húmido ou com um lenço, pelo menos uma vez por semana, inclusive a parte metálica dentro do bocal
- Em caso do inalador não se utilizar mais de 7 dias, antes da nova utilização deve libertar-se uma nebulização direcionada para o chão
- Em caso de não se utilizar durante mais de 21 dias deve repetir-se as etapas descritas na preparação do dispositivo antes da primeira inalação, até se visualizar uma nuvem

42

O que está disponível no mercado?

Tipo de Inalador	Dispositivo de Inalação	Nome Comercial	Nº de Registo	Substância Ativa	Dosagem (µg/dose)
Soft Mist Inhaler (SMI) Inalador de Névoa Suave	Respimat®	Striverdi Respimat	5588223	Olodaterol	2.5
	Respimat®	Spiolto Respimat	5653019	Olodaterol + Brometo de tiotrópio	2.5 + 2.5
	Respimat®	Spiriva Respimat	5114111	Brometo de tiotrópio	2.5

43

Depois da formação...



Será que reviram conhecimentos/aprenderam algo novo com a formação?

Vamos descobrir! 😊

Link para o questionário pós-formação:
<https://forms.gle/SRiZZV2ukFwhzs4t9>

44

Próximos passos...



Identificar e referenciar-me utentes com Asma e DPOC que venham buscar prescrição para inaladores com o intuito de:

- Fazer o Questionário ACT (teste de controlo da asma)
- Perguntar como fazem a técnica inalatória e identificar passos em falta/mal executados
- Ensinar a técnica inalatória correta dando um folheto informativo com todos os passos

Terão ainda disponível, caso vos ajude no aconselhamento:

- Tabela resumo com os dispositivos de inalação disponíveis no mercado
- Tabela resumo com as técnicas inalatórias

Posso contar convosco nesta missão? 😊

45

Bibliografia

- Aguiar Rita, Lopes Anabela, Ornelas Cristina, Ferreira Rúben, Caiado Joana, Mendes Ana et al .
Terapêutica inalatória: Técnicas de inalação e dispositivos inalatórios. Rev Port
Imunoalergologia [Internet]. 2017 Mar [citado 2020 Jul 19] ; 25(1): 9-26. Disponível em:
http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-97212017000100002&lng=pt
- INFOMED Base de dados de medicamentos de uso humano, 2020. [Online] Disponível em:
<https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml> [Acedido em 16 Jul 2020].
- Escola de Pós-graduação em Saúde e Gestão, “Asma e DPOC”, PowerPoint slides, Programa FIT®, e-learning.

46

Obrigada pela vossa atenção! 😊

47

Anexo 7 – Questionário pré-formação realizado aos assistentes para avaliação de conhecimentos



Dispositivos Inalatórios para a Asma e DPOC – Revisão das Técnicas de Inalação (pré-formação)

Este formulário tem como objetivo avaliar os conhecimentos dos formandos antes da assistência à Formação Interna sobre a Revisão das Técnicas de Inalação dos Dispositivos Inalatórios para a Asma e DPOC, ministrada no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas.

Os resultados obtidos são anónimos e têm apenas como objetivo comparar os conhecimentos nos dois momentos de avaliação, avaliar a pertinência do tema da formação, bem como a apresentação feita pelo formador.

Obrigada pela vossa contribuição! :)

Seguinte

Avaliação dos conhecimentos pré-formação

Na utilização dos Inaladores Pressurizados Doseáveis (pMDI) não é necessária coordenação entre a ativação do inalador e a inalação. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

O uso de câmaras expansoras nos Inaladores Pressurizados Doseáveis (pMDI) é indicado apenas em crianças. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

No uso dos Inaladores Pressurizados Doseáveis (pMDI) com câmara expansora, caso seja necessário fazer duas inalações, estas podem ser feitas de forma seguida, sem compasso de espera. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

As câmaras expansoras devem ser lavadas uma vez por semana, com água e um detergente suave. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

O Autohaler® tem como vantagem em relação aos Inaladores Pressurizados Doseáveis (pMDI) o facto de ser ativado pela inspiração. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

Existem dois tipos de Inaladores de Pó Seco: Unidose e Multidose. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

Nos Inaladores de Pó Seco (DPI) é necessário um elevado fluxo inspiratório. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

A limpeza dos Inaladores de Pó Seco (DPI) pode ser feita com água. *

☐ Verdadeiro

☐ Falso

O Inalador de Névoa Suave (SMI) de nome comercial Respimat®, necessita de ser ativado com uma sequência de passos, antes da 1ª utilização. *

☐ Verdadeiro

☐ Falso

Um dos erros mais frequentes, comum ao uso de todos os inaladores, é o utente não sustentar a respiração durante 5-10s, após a inalação do medicamento. *

☐ Verdadeiro

☐ Falso

Deve-se aconselhar o utente a lavar a boca sem deglutir a água após a utilização do inalador, apenas quando é feita inalação de corticosteroides. *

☐ Verdadeiro

☐ Falso

Anterior

Submeter

Anexo 8 – Questionário pós- formação realizado aos assistentes para avaliação dos conhecimentos pós- formação, pertinência do tema e prestação do formador



Dispositivos Inalatórios para a Asma e DPOC – Revisão das Técnicas de Inalação (pós- formação)

Este formulário tem como objetivo avaliar os conhecimentos dos formandos após a assistência à Formação Interna sobre a Revisão das Técnicas de Inalação dos Dispositivos Inalatórios para a Asma e DPOC, ministrada no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas.

Os resultados obtidos são anónimos e têm apenas como objetivo comparar os conhecimentos nos dois momentos de avaliação, avaliar a pertinência do tema da formação, bem como a apresentação feita pelo formador.

Obrigada pela vossa contribuição! :)

Seguinte

Avaliação dos conhecimentos pós- formação

Na utilização dos Inaladores Pressurizados Doseáveis (pMDI) não é necessária coordenação entre a ativação do inalador e a inalação. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

O uso de câmaras expansoras nos Inaladores Pressurizados Doseáveis (pMDI) é indicado apenas em crianças. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

No uso dos Inaladores Pressurizados Doseáveis (pMDI) com câmara expansora, caso seja necessário fazer duas inalações, estas podem ser feitas de forma seguida, sem compasso de espera. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

As câmaras expansoras devem ser lavadas uma vez por semana, com água e um detergente suave. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

O Autohaler® tem como vantagem em relação aos Inaladores Pressurizados Doseáveis (pMDI) o facto de ser ativado pela inspiração. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

Existem dois tipos de Inaladores de Pó Seco: Unidose e Multidose. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

Nos Inaladores de Pó Seco (DPI) é necessário um elevado fluxo inspiratório. *

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

A limpeza dos Inaladores de Pó Seco (DPI) pode ser feita com água. *

☐ Verdadeiro

☐ Falso

O Inalador de Névoa Suave (SMI) de nome comercial Respimat®, necessita de ser ativado com uma sequência de passos, antes da 1ª utilização. *

☐ Verdadeiro

☐ Falso

Um dos erros mais frequentes, comum ao uso de todos os inaladores, é o utente não sustentar a respiração durante 5-10s, após a inalação do medicamento. *

☐ Verdadeiro

☐ Falso

Deve-se aconselhar o utente a lavar a boca sem deglutir a água após a utilização do inalador, apenas quando é feita inalação de corticosteroides. *

☐ Verdadeiro

☐ Falso

Anterior

Seguinte

Avaliação da Formação

Considerou o tema da formação pertinente? *

☐ Sim

☐ Não

De 1 a 5, como avalia a Formação na globalidade?

- ☐ 1 - Péssima
- ☐ 2 - Má
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Boa
- ☐ 5 - Excelente

Considera que a Formação lhe deu ferramentas que o/a vão ajudar a melhorar o Aconselhamentos Farmacêutico, no que diz respeito às Técnicas Inalatórias, em utentes com Asma e DPOC?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ O conhecimento continua igual ao que possuía antes

Numa escala de 1 a 5, como avalia a prestação do Formador?

- ☐ 1 - Péssima
- ☐ 2 - Má
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Boa
- ☐ 5 - Excelente

[Anterior](#)

[Submeter](#)

Anexo 9 – Questionário realizado aos utentes com prescrição para inaladores

Questionário Dispositivos Inalatórios

Data: __/__/__

Informações Pessoais

Género:

☐ Feminino ☐ Masculino

Idade:

☐ ≤ 18 ☐ 19-30 ☐ 31-50 ☐ 51-65 ☐ 66-79 ☐ ≥ 80

Patologia:

☐ Asma ☐ DPOC

Teste de Controlo da Asma – Questionário ACT

(para utentes com Asma)

P1 - Durante as últimas 4 semanas, quanto tempo é que a asma o/a impediu de fazer as suas tarefas habituais no trabalho, na escola/universidade ou em casa?

- 1- Sempre
- 2- A maior parte do tempo
- 3- Algum tempo
- 4- Pouco tempo
- 5- Nunca

P2 - Durante as últimas 4 semanas, quantas vezes teve falta de ar?

- 1- Mais de uma vez por dia
- 2- Uma vez por dia
- 3- 3 a 6 vezes por semana
- 4- 1 a 2 vezes por semana
- 5- Nunca

P3 - Durante as últimas 4 semanas, quantas vezes os sintomas de asma (pieira, tosse, falta de ar, aperto ou dor no peito) o/a fizeram acordar de noite ou mais cedo do que é costume de manhã?

- 1- 4 ou mais noites por semana
- 2- 2 a 3 noites por semana
- 3- 1 vez por semana
- 4- 1 ou 2 vezes
- 5- Nunca

P4 - Durante as últimas 4 semanas, quantas vezes usou os seus medicamentos para alívio rápido, em inalador ou nebulizador, como por exemplo salbutamol?

- 1- 3 ou mais vezes
- 2- 1 ou 2 vezes por dia
- 3- 2 ou 3 vezes por semana
- 4- 1 vez por semana ou menos
- 5- Nunca

P5 – Como avaliaria o seu controlo da asma nas últimas 4 semanas?

- 1- Não controlada

- 2- Mal controlada
- 3- Mais ou menos controlada
- 4- Bem controlada
- 5- Completamente controlada

Pontuação Total =

20-25: Asma bem controlada ☐

16-19: Asma parcialmente controlada ☐

5-15: Asma não controlada ☐

Informações sobre a terapêutica e o(s) dispositivo(s) de inalação

Nome Comercial: _____

Substância(s) Ativa(s): _____

Dosagem: _____

Posologia: _____

Tipo de dispositivo de inalação:

- ☐ pMDI ☐ pMDI c/ câmara expansora ☐ Autohaler
- ☐ Aerolizer ☐ Breezhaler ☐ Handihaler ☐ Zonda
- ☐ Accuhaler/Diskus ☐ Clickhaler ☐ Easyhaler ☐ Ellipta ☐ Forspiro
- ☐ Genuair ☐ Novolizer ☐ Spiromax ☐ Turbohaler ☐ Twisthaler
- ☐ Respimat

Avaliação da técnica de inalação

Comentários:

Ensino da técnica correta de inalação

Entrega de panfleto: ☐

Anexo 10 – Panfletos com o procedimento da técnica inalatória, relativa a cada inalador, entregues aos utentes com prescrição para inaladores

Inalador Pressurizado Doseável



- Limpe o bucal com um pano húmido de forma a remover os resíduos
- Lave 2 a 3 vezes por semana a embalagem plástica (atuador) com água morna e detergente suave e de seguida seque bem

Técnica de Inalação

Deve estar de pé, sentado ou semissentado de modo a permitir a máxima expansão torácica:

1. Aqueça a embalagem à temperatura corporal
2. Retire a tampa e agite o inalador (na posição vertical)
3. Coloque o inalador na posição vertical (forma de L) com o indicador na parte superior e o polegar na parte inferior
4. Incline ligeiramente a cabeça para trás
5. Expire completamente
6. Coloque o bucal na boca, fechando os lábios e a língua por baixo
7. Comece a inspirar lentamente através da boca
8. Ative o inalador e continue a inspirar lentamente e profundamente até à capacidade pulmonar total (3-5 s)
9. Sustenha a respiração durante 10s ou tanto quanto for possível (para facilitar a deposição das partículas a nível intrabronquico)
10. Expire lentamente
11. Limpe o bucal
12. Se for necessário fazer 2 inalações, espere 30 s a 1 min antes de fazer a segunda inalação
13. Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora



Adaptado de: FI Seretaide Inalador
Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

Autohaler®



Se este for um novo dispositivo ou se não o usou durante 2 semanas ou mais, deve ser testado antes de usar:

1. Tire a cobertura do bucal, puxando para baixo a patilha que está atrás
2. Aponte o bucal para longe de si de maneira a que o spray do medicamento vá para o ar. Empurre a válvula de modo a que fique para cima
3. Empurre a válvula de libertação da dose no fim do dispositivo
4. Para libertar a segunda pulverização precisa de voltar a pôr a válvula para baixo e seguir outra vez os passos 2 e 3. Após libertar a segunda pulverização, volte a colocar a válvula para baixo, para ficar pronto para fazer uma inalação

Técnica de Inalação



Retire a tampa, puxando para baixo a patilha que está atrás



Segure o dispositivo na posição vertical (forma de L) e empurre a válvula de modo a que fique para cima, verificando se a mão não está a bloquear a ventilação do ar (X)



Expire tanto quanto possível e coloque o bucal na boca fechando os lábios à sua volta



Inspire devagar e profundamente através do bucal. Continue a inalar, mesmo depois de ouvir o clique, até à capacidade pulmonar total (3-5 s)



Sustenha a respiração durante 10s e depois expire lentamente



Baixe a válvula para a posição horizontal após cada pulverização

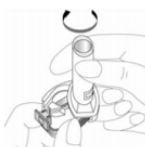
- Limpe o bucal semanalmente com um pano seco
- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

Adaptado de: FI Qvar Autohaler
Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

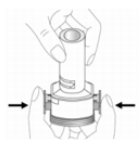
Aerolizer®



- Utilize um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal e após remover a cápsula vazia utilize um pano seco para remover qualquer resíduo de pó que se mantenha no interior
- Nunca efetue a limpeza com água
- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

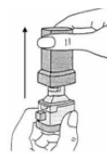


Feche o compartimento da cápsula rodando o bucal até ouvir um "click"



Segure o inalador na vertical com o bucal para cima. Perfure a cápsula pressionando firmemente os botões azuis ao mesmo tempo. Lbete os botões. Faça isto apenas uma vez

Técnica de Inalação



Remova a tampa protetora do bucal



Abra a câmara da cápsula, segure firmemente a base do inalador e rode o bucal no sentido de abertura indicado pela seta



Com os dedos secos, retire uma cápsula da embalagem blister e coloque-a no compartimento com a forma de cápsula situado na base do inalador



Expire totalmente



Incline a cabeça ligeiramente para trás. Cerre os lábios firmemente em torno do bucal. Inspire rápida e profundamente. Sustenha a inspiração durante 5-10s



Abra o bucal, tire a cápsula e verifique se está vazia. Utilize um pano seco ou um pincel macio para remover qualquer resíduo de pó que se mantenha no interior

Adaptado de: FI Foradil

Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

Breezehaler®



- Limpe o bucal por dentro e por fora com um pano limpo e seco para remover qualquer resíduo de pó
- Nunca efetue a limpeza com água
- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

Técnica de Inalação



Retire a tampa



Abra o inalador



Remova a cápsula do blister e insira-a no inalador



Feche o compartimento da cápsula



Segure o inalador verticalmente e perfure a cápsula



Expire totalmente



Com o dispositivo na horizontal sele os lábios no bucal e inale rápida e profundamente. Sustenha a respiração durante 5-10s



Abra o bucal, verifique se a cápsula está vazia e retire-a. Se ainda tiver pó repita os passos anteriores a este

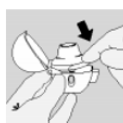
Adaptado de: Tovanor Breezehaler

Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

Handihaler®



- Limpe o dispositivo uma vez por mês. Abra a tampa de proteção, o bucal e a base. Lave todo o inalador com água morna para eliminar qualquer pó e seque completamente eliminando o excesso de água com uma folha de papel secando depois ao ar (durante 24h)
- Se for necessário, a zona exterior do bucal pode ser limpa com um pano húmido, mas não molhado
- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora



Feche o bucal firmemente até ouvir um "click", deixando a tampa de proteção aberta



Segure no dispositivo com o bucal para cima e pressione por completo e de uma só vez o botão de perfuração, libertando-o em seguida



Para abrir a tampa de proteção pressione o botão de perfuração por completo libertando-o em seguida



Abra completamente a tampa de proteção puxando-a para cima. Abra depois o bucal puxando-o para cima



Retire uma cápsula do blister e coloque-a na câmara central



Expire totalmente



Com o dispositivo na horizontal – sele os lábios no bucal e inale rápida e profundamente. De seguida sustenha a respiração durante 5-10s



Abra novamente o bucal. Retire a cápsula usada e elimine-a. Feche o bucal e a tampa protetora para guardar o dispositivo

Adaptado de: FI Foradil

Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

Zonda®



- Se necessário pode limpar o bucal do inalador após utilização com um pano ou tecido seco
- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

Técnica de Inalação



Empurre a tampa para cima



Segure a base do inalador firmemente e abra o bucal puxando-o para cima, na direção da seta



Coloque uma cápsula no compartimento em forma de cápsula na base do inalador



Nunca coloque uma cápsula diretamente no bucal



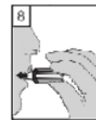
Feche o bucal até ouvir um "click", deixando a tampa de proteção aberta



Segure no inalador com o bucal para cima e pressione por completo e de uma só vez o botão de perfuração, libertando-o em seguida



Expire totalmente



Sele os lábios no bucal e inale rápida e profundamente. De seguida sustenha a respiração durante 5-10s



Após utilizar, abra novamente o bucal e retire a cápsula vazia. Feche o bucal e a tampa de proteção e guarde o inalador

Adaptado de: FI Gregal

Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

Accuhaler/Diskus®



- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas
- Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal
- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

Técnica de Inalação



Abra o dispositivo, empurrando a tampa com o polegar e deslocando-a tanto quanto possível



Segure o inalador afastado da boca e expire tanto quanto possível. Nunca expire para dentro do inalador. Coloque a peça bucal entre os lábios. Inspire profundamente. Retire o inalador da boca. Suspenda a respiração durante 10 segundos. Expire lentamente.



Deslize a alavanca afastando-a tanto quanto possível, até ouvir um estalido



Para fechar o inalador coloque o polegar no apoio do polegar e deslize-o tanto quanto possível

Adaptado de: FI Brisovent Diskus

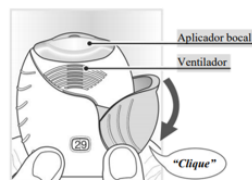
Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

Ellipta®



- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas
- Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal
- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

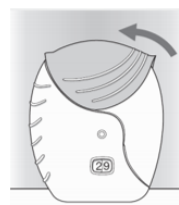
Técnica de Inalação



Deslize a tampa para baixo até ouvir um "click". O seu medicamento está agora pronto para ser inalado. Expire para longe do dispositivo



Sele os lábios no bucal e inale rápida e profundamente até encher os pulmões (sem bloquear o ventilador com os seus dedos)



Retire o dispositivo da boca e de seguida sustenha a respiração durante 5-10s. Exale lentamente. Limpe o bucal com um pano seco e de seguida deslize a tampa para cima até onde ela for para cobrir o aplicador bucal

Adaptado de: FI Incrusse Ellipta

Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

Forspiro®



- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas
- Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal
- Nunca deve haver mais de 3 seções de fita de alumínio na câmara lateral, pois podem causar a obstrução do inalador
- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

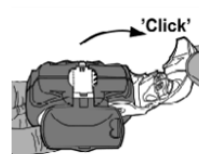
Técnica de Inalação



Abra a tampa de proteção para baixo para mostrar o bucal



Levante a extremidade da alavanca branca. Certifique-se que a câmara lateral está fechada



Mova a alavanca branca completamente, tanto quanto for possível e até se ouvir um "click". Esta ação move uma nova dose para a posição com o número no topo



Feche totalmente a alavanca branca de modo a que se encaixe na sua posição original (ouvirá um "click")



Segure o inalador afastado da boca e expire tanto quanto possível. Nunca expire para dentro do inalador. Coloque a peça bucal entre os lábios. Inspire profundamente. Retire o inalador da boca. Sustenha a respiração durante 10 segundos. Expire lentamente. Abra a tampa lateral transparente, rasgue a fita metalizada e volte a fechar

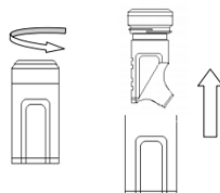
Adaptado de: FI Airflusol Forspiro
Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacéuticas

Clickhaler®

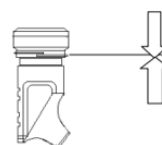


- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas
- Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal
- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

Técnica de Inalação



Desenrosque o inalador e retire-o do tubo de proteção



Carregue na tampa castanha, permitindo libertar a dose no inalador



Segure o inalador afastado da boca e expire tanto quanto possível. Coloque a peça bucal entre os lábios. Inspire profundamente. Retire o inalador da boca. Suspenda a respiração durante 10 segundos. Expire lentamente



Volte a colocar o inalador no tubo de proteção e rode-o no sentido dos ponteiros do relógio (da esquerda para direita) de modo a ficar pronto para uma próxima utilização

Adaptado de: FI Budesonida Farnoz
Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacéuticas

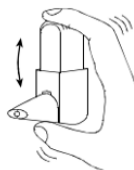
Easyhaler®



- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas
- Limpe o bucal do inalador pelo menos uma vez por semana com um pano seco
- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

Adaptado de: FI Gilbiter Easyhaler
Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

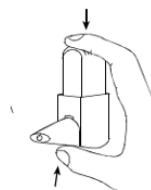
Técnica de Inalação



Retire a tampa do bucal e agite vigorosamente o dispositivo para cima e para baixo três a cinco vezes



Segure o inalador afastado da boca e expire tanto quanto possível. Coloque a peça bucal entre os lábios. Inspire profundamente. Retire o inalador da boca. Sustenha a respiração durante 10 segundos. Expire lentamente. Limpe o bucal com um pano seco e coloque novamente a tampa



Segure o inalador na posição vertical e aperte até ouvir um "click" e oia um "click" novamente. Isto liberta o pó para o canal de inalação dentro do bucal



Se pressionar o inalador acidentalmente, se tiver pressionado mais do que uma vez, ou se expirou para dentro dele, bata levemente com o bucal contra o topo de uma mesa ou contra a palma da mão, para retirar o pó

Genuair®



- No caso da inalação não ter sido feita com o débito adequado, a janela não muda de cor e não fica disponível outra dose pelo que deve tentar novamente
- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas
- Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal
- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

Adaptado de: FI Ekira Genuair
Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

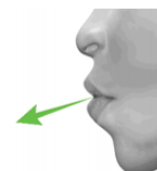
Técnica de Inalação



Segure o inalador na horizontal com o bucal virado para si e o botão verde virado para cima e pressione o botão verde (quando pressiona o botão completamente para baixo, a janela de controlo altera de vermelho para verde) e de seguida solte



Mantenha a cabeça erguida e coloque o bucal entre os lábios e aperte-os à volta. Inspire intensa e profundamente pela boca. Mantenha a inspiração o máximo de tempo possível (mantenha-a mesmo após ouvir o "click")



Segure o inalador afastado da boca e expire completamente. Nunca expire para dentro do inalador



Retire o inalador da boca e expire lentamente para longe deste. Certifique-se que a janela de controlo está agora vermelha (isto significa que inalou o medicamento corretamente). Volte a colocar a tampa

Técnica de Inalação

Inserção do cartucho:

Novolizer®



- No caso da inalação não ter sido feita com o débito adequado, a janela não muda de cor e não fica disponível outra dose pelo que deve tentar novamente

- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas

- O inalador deve ser limpo a intervalos regulares, pelo menos sempre que o cartucho é substituído. Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal

- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

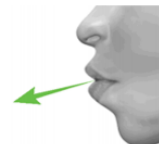
1. Pressione suavemente ao mesmo tempo, as zonas com nervuras dos dois lados da tampa, movendo a tampa para a frente (←) e para cima (↑)
2. Insira o cartucho no inalador com o contador de doses voltado para o bucal (↓). Não pressione o botão doseador enquanto está a inserir o cartucho
3. Volte a colocar a tampa na direção das setas (↓) e pressione para baixo em direção ao botão doseador colorido até ouvir um estalido (→)



Segure o inalador na horizontal com o bucal virado para si e o botão virado para cima e pressione o botão (quando pressiona o botão completamente para baixo, ouve-se um duplo "click" e a janela de controlo altera de vermelho para verde) e de seguida solte



Mantenha a cabeça erguida e coloque o bucal entre os lábios e aperte-os à volta. Inspire intensa e profundamente pela boca. Mantenha a inspiração o máximo de tempo possível (mantenha-a mesmo após ouvir o "click")



Segure o inalador afastado da boca e expire completamente. Nunca expire para dentro do inalador



Retire o inalador da boca e expire lentamente para longe deste. Certifique-se que a janela de controlo está agora vermelha (isto significa que inalou o medicamento corretamente). Volte a colocar a tampa.

Adaptado de: FI Salbutamol Novolizer

Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

Técnica de Inalação

Spiromax®

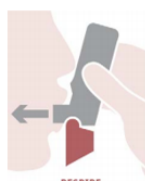


- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas

- Pode usar-se um lenço ou guardanapo de papel para limpar o bucal

- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

Segure o inalador com a tampa do aplicador bucal vermelho escuro semitransparente na parte inferior



RESPIRE

Expire para longe do inalador, coloque o bucal entre os lábios e aperte-os à volta. Inspire intensa e profundamente pela boca. Mantenha a inspiração o máximo de tempo possível

Farmácia Serpa Pinto

Promovemos Saúde!



Abra a tampa do aplicador bucal dobrando-a para baixo até ouvir um "click". O seu inalador está pronto para ser utilizado



FECHE

Retire o inalador da boca. Pode sentir um gosto no paladar enquanto inala. Sustenha a respiração durante 10s ou enquanto for confortavelmente possível. Em seguida expire suavemente (não expire através do inalador). Feche a cobertura do aplicador bucal

Adaptado de: FI DuoResp Spiromax

Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

Turbohaler®



- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas
- Limpe o exterior do bucal uma vez por semana com um pano seco
- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

Técnica de Inalação



Desenrosque a tampa e retire-a. Segure o inalador na posição vertical com a base rotativa vermelha na parte inferior



Para carregar o inalador com uma dose, rode a base rotativa vermelha num sentido até ao limite e em seguida, rode a base no sentido oposto até ao limite



Expire para longe do inalador, coloque o bucal entre os lábios e aperte-os à volta. Inspire intensa e profundamente pela boca. Mantenha a inspiração o máximo de tempo possível (5-10s)



Retire o inalador da boca e expire suavemente. Volte a colocar a tampa mantendo-a bem fechada

Adaptado de: FI Assieme Turbohaler
Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacéuticas

Twisthaler®



- A limpeza nunca deve ser efetuada com água, pois a humidade degrada o pó, comprometendo a desagregação das partículas
- Limpe o exterior do bucal com um pano seco
- Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

Técnica de Inalação

1. Antes de retirar a tampa, verifique se o indicador de doses e a seta que existe na tampa se encontram alinhados. Retire a tampa, na posição vertical, rodando no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio. Certifique-se de que o indicador de doses existente na base cor de rosa e a seta localizada acima do indicador se encontram alinhados
2. O contador reduz uma dose quando a tampa é removida
3. Expire para longe do dispositivo
4. Coloque o inalador na boca, feche os lábios à volta do bucal e inspire de forma rápida e profunda. Retire o inalador da boca e sustenha a respiração durante 10 segundos ou enquanto for possível sem se tornar desconfortável. Não expire através do inalador
5. Expire para longe do dispositivo
6. Limpe o bucal com um pano seco
7. Coloque a tampa rodando no sentido dos ponteiros do relógio e fazendo pressão para baixo até ouvir um "click". A seta que existe na tampa deverá estar alinhada com a janela do indicador de doses. Com esta manobra fica disponível a próxima dose do fármaco

Adaptado de: FI Asmanex Twisthaler
Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacéuticas

Respimat®



- Apenas irá utilizar o inalador uma vez por dia. Cada vez que o utilizar, faça duas nebulizações
- Limpe o bucal, incluindo a parte metálica no seu interior, apenas com um pano ou tecido húmido, pelo menos uma vez por semana. Se necessário, limpe a parte exterior do inalador com um pano húmido

Adaptado de: FI Spiriva Respimat
Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

Preparação para a primeira utilização:



Com a tampa de proteção fechada, pressione o botão de segurança e puxe a base transparente



Insira a extremidade mais estreita do cartucho no interior do inalador. Coloque-o numa superfície firme e pressione firmemente, ouvindo um "click"



Recoloque a base transparente até ouvir um "click"



Segure o inalador na posição vertical com a tampa de proteção fechada e rode a base transparente na direção das setas, até ouvir um "click"



Abra a tampa de proteção até que ela fique completamente aberta



Coloque o inalador direcionado para baixo e de seguida pressione o botão de libertação da dose, de forma a visualizar uma nuvem. Feche a tampa de proteção

Respimat®



- Em caso do inalador não se utilizar mais de 7 dias, antes da nova utilização deve libertar-se uma nebulização direcionada para o chão
- Em caso de não se utilizar durante mais de 21 dias deve repetir-se as etapas descritas na preparação do dispositivo antes da primeira inalação, até se visualizar uma nuvem

Adaptado de: FI Spiriva Respimat
Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

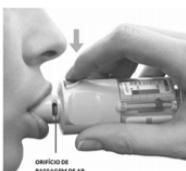
Técnica de Inalação:



Mantenha a tampa de proteção fechada. Rode a base transparente na direção das setas do rótulo até ouvir um "click" (meia volta)



Abra a tampa de proteção até que ela fique completamente aberta



Expire lenta e profundamente. Feche os lábios ajustando-os à volta da parte terminal do bucal, sem tapar os orifícios para passagem do ar. Aponte o inalador para a parte de trás da sua garganta. Enquanto inspira lenta e profundamente pela sua boca, pressione o botão de libertação de dose e continue a inspirar lentamente enquanto lhe for confortável. Sustenha a respiração por 10 segundos ou enquanto lhe for confortável. Repita os passos Rodar, Abrir, Pressionar. para um total de 2 nebulizações.

Mantenha a tampa de proteção fechada até utilizar o inalador novamente.

**Inalador Pressurizado
Doseável com Câmara
Expansora**

Câmara com bucal



Colocar o bucal na boca,
fechando os lábios e a
língua por baixo

Câmara com máscara



Deve estar bem
adaptada à face, com as
narinas ocluídas

Técnica de Inalação

Deve estar de pé, sentado ou semissentado de modo a permitir a máxima expansão torácica:

1. Aqueça a embalagem à temperatura corporal
2. Retire a tampa e agite o inalador (na posição vertical)
3. Coloque o inalador na posição vertical (forma de L) e adapte-o à câmara expansora
4. Incline ligeiramente a cabeça para trás
5. Expire completamente
6. Coloque o bucal na boca, fechando os lábios e a língua por baixo. No caso das câmaras com máscara estas devem estar bem adaptadas à face, com as narinas ocluídas
7. Ative o inalador e inspire lentamente e profundamente até à capacidade pulmonar total (3-5 s)
8. Sustenha a respiração durante 10s (adultos) ou 5s (crianças) (para facilitar a deposição das partículas a nível intrabronquico)
9. Pode realizar-se uma segunda inalação lenta para assegurar o esvaziamento da câmara (durante 30s ou 5 inspirações na idade pediátrica)
10. Expire lentamente
11. Se for necessário fazer 2 inalações, retire da boca e espere 30s antes de fazer a segunda inalação e agite novamente o inalador, adaptado ou não à câmara
12. Limpe o bucal e a máscara
13. Bocheche com água após cada dose e de seguida deite fora

Adaptado de: FI Seretaide Inalador
Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas



Higienização do inalador:

- Limpe o bucal com um pano húmido, de forma a remover os resíduos
- **Lave 2 a 3 vezes por semana** a embalagem plástica (atuador) com água morna e detergente suave e de seguida seque bem



Higienização da câmara expansora:

- Desmonte todas as peças, quando possível
- **Lave 1 vez por semana** colocando-a num recipiente com água quente e detergente suave (ex: líquido da loiça), durante 15 min e deixe secar à temperatura ambiente sem limpar
- **A máscara** deve ser lavada com água quente e detergente e seca após cada utilização
- No caso de utilização de **bucal**, deve limpar-se com um lenço de papel

Adaptado de: FI Seretaide Inalador
Realizado no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacêuticas

Anexo 11 – Respostas dos utentes com prescrição para inaladores ao questionário

Nº do questionário	Data de realização	Género	Idade (anos)	Patologia	Pontuação no Questionário ACT	Informações sobre a terapêutica e tipo de dispositivo inalatório	Ensino da técnica de inalação e entrega do panfleto
1	20/07/2020	Masculino	66-79	DPOC	Não aplicável	Bretaris Genuair (Brometo de umeclidínio) 322 µg/dose 1 inalação 2x ao dia GENUAIR	Sim
2	21/07/2020	Masculino	≥ 80	DPOC	Não aplicável	Spiolto Respimat (Oladaterol + Brometo de tiotrópio) 2,5 + 2,5 µg/dose 2 nebulizações de manhã RESPIMAT	Sim
3	27/07/2020	Feminino	31-50	Asma	Asma bem controlada (22)	Salbutamol GP MG (Salbutamol) 100 µg/dose Inalar 1x quando necessário pMDI	Sim
4	27/07/2020	Feminino	31-50	Asma	Asma bem controlada (20)	Relvar Ellipta (Furoato de fluticasona + Vilanterol) 92 + 22 µg/dose 1 inalação 1x ao dia ELLIPTA	Sim
5	30/07/2020	Masculino	≥ 80	DPOC	Não aplicável	Elebrato Ellipta Furoato de fluticasona + Brometo de umeclidínio + Vilanterol) 92 + 55 + 22 µg/dose 1 inalação 1x ao dia ELLIPTA	Sim
6	05/08/2020	Masculino	51-65	DPOC	Não aplicável	Elebrato Ellipta Furoato de fluticasona + Brometo de umeclidínio + Vilanterol) 92 + 55 + 22 µg/dose 1 inalação 1x ao dia ELLIPTA	Sim
7	07/08/2020	Feminino	51-65	DPOC	Não aplicável	Ultibro Breezhaler (Brometo de glicopirrónio + Indacaterol) 43 + 85 µg/dose 1 inalação 1x ao dia BREEZHALER	Sim
8	10/08/2020	Feminino	66-79	DPOC	Não aplicável	Ultibro Breezhaler (Brometo de glicopirrónio + Indacaterol) 43 + 85 µg/dose 1 inalação 1x ao dia BREEZHALER	Sim
9	13/08/2020	Masculino	≥ 80	Asma	Asma parcialmente controlada (17)	Miflonide Breezhaler (Budesonida) 200 µg/dose 1 inalação de 12 em 12h	Sim
10	17/08/2020	Masculino	≥ 80	Asma	Asma parcialmente controlada (18)	Seretaide Diskus (Fluticasona + Salmeterol) 250 + 50 µg/dose 1 dose 2x ao dia (ao acordar e ao deitar) DISKUS	Sim

11	19/08/2020	Masculino	66-79	DPOC	Não aplicável	Onbrez Breezhaler (Indacaterol) 150 µg/dose 1 inalação 1x ao dia BREEZHALER	Sim
12	24/08/2020	Feminino	66-79	(Nenhuma , terapêutica provisória, dificuldade)	Não aplicável	Pulmicort Turbohaler (Budesonida) 200 µg/dose 1 inalação de 12 em 12 h, durante 4 semanas TURBOHALER	Sim
13	25/08/2020	Feminino	≥ 80	Asma	Asma bem controlada (22)	Symbicort Turbohaler (Budesonida + Formoterol) 320 + 9 µg/dose 1 inalação 2x ao dia TURBOHALER	Sim
14	01/09/2020	Masculino	≥ 80	Asma	Asma bem controlada (20)	Bretaris Genuair (Brometo de Aclidínio) 322 µg/dose 1 inalação 2x ao dia GENUAIR	Sim
15	02/09/2020	Masculino	66-79	DPOC	Não aplicável	Laventair Ellipta (Brometo de umeclidínio + Vilanterol) 55 + 22 µg/dose 1 inalação de manhã ELLIPTA	Sim
16	08/09/2020	Masculino	66-79	Asma	Asma bem controlada (20)	Flutiform (Fluticasona + Formoterol) 250 + 10 µg/dose 1 inalação 2x ao dia pMDI	Sim

Anexo 12 – Questionário realizado à população intitulado “Perceção da população relativamente ao uso de antibióticos”



Perceção da população relativamente ao uso de antibióticos

Portugal é um dos Países da União Europeia onde mais se utilizam antibióticos e onde há menos conhecimento sobre a sua utilização. A resistência aos antimicrobianos é um grave problema de saúde pública e, se nada for feito, estima-se que em 2050 morram 10 milhões de pessoas em todo o Mundo com infeções causadas por microrganismos resistentes.

Este inquérito tem como objetivo avaliar o conhecimento que a população em geral tem sobre os antibióticos, bem como o respetivo comportamento face à utilização dos mesmos. Tem ainda como objetivo facultar material informativo sobre a temática a todos que o desejem receber.

As respostas ao questionário são confidenciais e destinam-se à utilização exclusiva para tratamento de dados, no âmbito da Unidade Curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto.

Seguinte

Dados pessoais

Género *

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Prefiro não responder

Idade *

- ☐ < 18
- ☐ 18 - 30
- ☐ 31 - 50
- ☐ 51 - 65
- ☐ 66 - 80
- ☐ > 80

Nacionalidade *

A sua resposta

Nível de escolaridade *

- ☐ 1º ciclo (1º ao 4º ano)
- ☐ 2º ciclo (5º ao 6º ano)
- ☐ 3º ciclo (7º ao 9º ano)
- ☐ Ensino secundário (10º ao 12º ano)
- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutoramento

É profissional ou estudante da área da saúde? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, qual é a sua profissão?

A sua resposta

Anterior

Seguinte

Conhecimento sobre antibióticos

O que é um antibiótico? *

- ☐ Medicamento que mata ou inibe o crescimento de bactérias e vírus
- ☐ Medicamento que mata ou inibe o crescimento de bactérias
- ☐ Medicamento utilizado para o tratamento de gripes e constipações
- ☐ Não sei

Dê exemplo(s) de antibiótico(s)

A sua resposta _____

É necessária Receita Médica para adquirir um antibiótico? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

Já ouviu falar da resistência aos antibióticos? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

Os antibióticos destinam-se ao tratamento de infeções: *

- ☐ Apenas nos humanos
- ☐ Apenas nos animais
- ☐ Nos humanos e nos animais

Anterior

Seguinte

Terapêutica com antibióticos por indicação médica

Alguma vez tomou antibiótico(s) por indicação médica? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei/Não me lembro

Quando foi a última vez que tomou um antibiótico? *

- ☐ Há menos de 6 meses
- ☐ Há menos de 1 ano
- ☐ Há menos de 2 anos
- ☐ Há 3 anos ou mais
- ☐ Não me lembro

Para que tipo de infeção utilizou o(s) antibiótico(s)?

- ☐ Infeção urinária
- ☐ Infeção das vias respiratórias
- ☐ Infeção na pele
- ☐ Infeção nos ouvidos
- ☐ Infeção dentária
- ☐ Outra
- ☐ Não sei

O médico explicou-lhe bem a dose, o horário das tomas e a duração do tratamento?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não me lembro

Na Farmácia o Farmacêutico reforçou a dose, o horário das tomas, a duração do tratamento bem como cuidados a ter durante o período da toma?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não me lembro

Respeitou meteticulosamente o horário das tomas?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não me lembro

Interrompeu a toma do antibiótico após se sentir melhor, não fazendo o tratamento até ao fim?

- ☐ Sim
- ☐ Não

O que faz quando se esquece de tomar o antibiótico?

- ☐ Paro de tomar
- ☐ Tomo assim que me lembro e mantenho o horário prévio
- ☐ Tomo assim que me lembro e altero o horário das tomas
- ☐ Salto essa toma e faço a próxima

Em caso de sobra, o que costuma fazer com o que resta do tratamento?

- ☐ Guardo em casa
- ☐ Devolvo à Farmácia para recolha na VALORMED
- ☐ Deito na sanita
- ☐ Coloco no lixo doméstico

Alguma vez partilhou o que restou do tratamento com outra pessoa?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não me lembro

Se tiver algum esclarecimento a fazer relativamente às respostas dadas nesta secção pode deixá-lo aqui:

A sua resposta

Anterior

Seguinte

Automedicação com antibióticos

Alguma vez utilizou um antibiótico por iniciativa própria? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

Com que finalidade utilizou o antibiótico?

A sua resposta

Onde é que adquiriu o antibiótico?

- ☐ Na Farmácia
- ☐ Restos de tratamentos anteriores
- ☐ Por intermédio de familiares/amigos

Já solicitou algum antibiótico numa Farmácia, sem se fazer acompanhar da respetiva Receita Médica?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, foi-lhe dispensado o medicamento solicitado?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não mas foi-me recomendada a ida ao médico ou uma alternativa ao antibiótico para ajudar a aliviar os sintomas

Se tiver algum esclarecimento a fazer relativamente às respostas dadas nesta secção pode deixá-lo aqui:

A sua resposta

Anterior

Seguinte

Obrigada pela sua colaboração! Para qualquer esclarecimento adicional pode enviar e-mail para: usoresponsaveldosantibioticos@gmail.com. Se desejar receber informação relativa ao tema preencha por favor as questões que se seguem:

Deseja receber informação relativa ao tema via e-mail? *

- ☐ Sim e AUTORIZO o fornecimento do meu e-mail a fim de receber um único e-mail com material informativo relativo à temática dos antibióticos, sendo a sua utilização exclusiva a este fim e sendo este eliminado após o envio da informação, com total garantia de confidencialidade por parte do executante do questionário.
- ☐ Não

Se respondeu sim, indique o seu e-mail:

A sua resposta

Anterior

Submeter

Anexo 13 – Material informativo “O FUTURO ESTÁ NAS NOSSAS MÃOS”, enviado aos inquiridos, via e-mail, e entregue aos utentes da farmácia com prescrição para antibióticos

O que posso fazer para combater a resistência aos antibióticos?

Promova o uso responsável dos antibióticos:

✓ **Não utilize antibióticos sem que seja um médico a tomar essa decisão e a passar-lhe uma receita.** Para isso não utilize “sobras” de antibióticos de tratamentos anteriores nem de outras pessoas;



✓ **Se tiver febre, dor de cabeça ou garganta não tome antibióticos por iniciativa própria.** A maioria das situações de febre são causadas por vírus e passam ao fim de 3 a 4 dias. O seu farmacêutico pode ainda recomendar-lhe medicamentos de venda livre para ajudar a aliviar os sintomas, tais como: **analgésicos** (alívio das dores), **antipiréticos** (alívio da febre), **anti-inflamatórios** (redução da inflamação e para o ajudar a engolir melhor), **expetorantes** (eliminação das secreções nas vias respiratórias) e **descongestionantes nasais** (para respirar melhor);



✓ **Pergunte sempre para que infeção está a usar antibiótico e informe o médico de toda a medicação que está a tomar,** uma vez que os antibióticos interagem com inúmeros medicamentos à base de plantas;



✓ **Cumpra cuidadosamente a duração do tratamento e o horário das tomas.** Se por acaso esquecer uma toma, recomece logo que possível e altere o horário das tomas. Caso se lembre a 2h ou menos da toma seguinte, espere por essa toma e mantenha o horário prévio (leia sempre o Folheto Informativo uma vez que pode variar de acordo com o tipo de antibiótico e a dose utilizada);



✓ **Efetue o tratamento completo,** mesmo quando já se observem melhoras (se há interrupção do tratamento a infeção pode não ser tratada por completo e ressurgir de forma mais grave);



✓ Quando as embalagens de antibiótico têm mais doses do que as prescritas, estas **devem ser entregues na farmácia para serem recolhidas na VALORMED** e corretamente eliminadas. **Nunca deite as “sobras” no lixo doméstico ou na sanita,** pois vai estar a contaminar o ambiente.



Assegure boas práticas de higiene:

✓ Lave bem as mãos antes das refeições, após utilização da casa de banho e após contacto com superfícies de utilização pública ou com animais;

✓ Lave sempre as mãos após contactar com pessoas doentes;

✓ Garanta uma adequada higiene corporal e do vestuário, assim como hábitos alimentares adequados e estilos de vida saudáveis.



Manter a eficácia dos antibióticos é uma responsabilidade de todos.

Precisamos de si nesta luta!



Realizado por Ana Carolina Coelho Ferreira no âmbito do Estágio Curricular em Ciências Farmacéuticas



O FUTURO ESTÁ NAS NOSSAS MÃOS

Hoje são os outros, amanhã podemos ser nós.

Diga sim ao uso responsável do antibiótico!

Porque é que me devo preocupar com o consumo de antibióticos?

1

Portugal é dos Países da União Europeia onde mais se utilizam antibióticos e onde há menos conhecimento sobre a sua utilização: 60% dos portugueses pensam que os antibióticos atuam sobre os vírus e 50% acreditam que servem para tratar gripe e constipações.

Existem bactérias que se tornaram resistentes a vários antibióticos, sendo por isso designadas de multirresistentes. Estas são causadoras de infeções de difícil tratamento, já não existindo, para algumas delas, antibióticos eficazes.

2

3

Estima-se que morram, por ano, 700.000 pessoas com infeções causadas por bactérias multirresistentes em todo o Mundo e, se nada for feito, em 2050 serão 10 milhões. Estas mortes traduzem-se num gasto entre 10.000€ e 40.000€ por doente e em milhares de milhões de euros, apenas em custos diretos.

A resistência aos antibióticos é um grave problema de saúde pública e cabe-nos a todos tomar medidas para o combater.

Só percebendo o modo de atuação e a importância terapêutica destes medicamentos é que podemos ganhar consciência e adotar medidas que contribuam para o nosso bem estar e para o dos outros, a curto e a longo prazo.

Eis as ideias-chave que deve reter:

O que são e para que servem os antibióticos?



Bactérias



Vírus

- ✓ Os antibióticos são Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM) destinados ao tratamento de infeções causadas por bactérias, **NÃO** atuando sobre infeções causadas por vírus, como é o caso das constipações e da gripe. Uma vez que os antibióticos não são capazes de atuar sobre os vírus, **estes não o farão sentir melhor caso tenha uma infeção viral, podendo até ser prejudiciais para a sua saúde.** Adicionalmente podem causar diversos efeitos secundários desagradáveis, tais como náuseas, diarreia ou erupções cutâneas.
- ✓ De igual forma os antibióticos **NÃO** servem para tratar a febre ou as dores musculares, de cabeça ou de garganta. Para tal utilizam-se medicamentos designados por analgésicos (para alívio da febre) e analgésicos (para alívio das dores), como é o caso do Paracetamol e do Ibuprofeno.

O que é a resistência das bactérias aos antibióticos?

- ✓ É a capacidade das bactérias resistirem à ação de determinado antibiótico. **Quanto mais um antibiótico for utilizado, maior a possibilidade de existir resistência à sua ação.**
- ✓ Quando tomamos um antibiótico, este vai atuar sobre as bactérias existentes no nosso corpo que são sensíveis, acabando estas por morrer. Mas ao multiplicarem-se, algumas bactérias sofrem modificações que as tornam resistentes a esse antibiótico, dando origem a novas bactérias que se vão multiplicando, pelo que o antibiótico deixa de atuar.
- ✓ O uso incorreto de antibióticos acelera o processo de desenvolvimento de bactérias resistentes, levando ao aumento de infeções difíceis de tratar com os antibióticos atualmente disponíveis, podendo resultar na hospitalização ou até na morte. **Todos os antibióticos têm potencial para originar bactérias resistentes e é por isso que o seu uso deve ser feito de forma responsável e apenas por indicação médica.**



Multiplicação das bactérias resistentes

Como ocorre a transmissão da resistência?

As bactérias resistentes aos antibióticos podem ser adquiridas através:



- ✓ da modificação das bactérias do nosso corpo, após ingerirmos um antibiótico
- ✓ por transmissão das bactérias quando contactamos com elas (pessoas ou ambientes contaminados)

Cada vez que as nossas bactérias ganham uma resistência, na próxima vez em que adquirimos uma infeção torna-se necessário usar um antibiótico mais "potente", que por sua vez potencia nova resistência.

O que é a automedicação com antibióticos?

- ✓ Consiste em tomar antibióticos sem consultar previamente um médico, utilizando antibióticos que sobraram de tratamentos anteriores, dados por familiares ou amigos ou obtendo-os na farmácia sem receita médica.

Embora seja tentador utilizar um antibiótico que lhe foi receitado para uma doença anterior quando os sintomas são semelhantes, **é sempre necessária a avaliação médica** para se averiguar se a doença precisa de tratamento com antibióticos e, caso precise, escolher-se o antibiótico correto.



A automedicação com antibióticos é uma atitude irresponsável que pode colocar em risco não só a sua saúde, como também a dos que o rodeiam!

Anexo 14 – Texto enviado aos inquiridos, a acompanhar o material informativo

Assunto: Material Informativo – Uso Responsável dos Antibióticos

Ex.^{ma(a)} Sr.^(a),

Desde já agradeço a resposta ao questionário! É para mim muito importante a sua colaboração.

O meu nome é Carolina Ferreira e sou atualmente estudante finalista do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas na Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, encontrando-me atualmente a realizar Estágio Curricular em Farmácia Comunitária.

Durante o Estágio somos desafiados a implementar Projetos que consideremos relevantes no domínio da atividade farmacêutica e que tenham impacto para o público que os recebe. Foi nesse sentido que escolhi a temática do **Uso Responsável dos Antibióticos** como tema para um deles.

Como atual estudante e futura Farmacêutica, considero que o Farmacêutico pode e deve ter um papel preponderante na Educação e Promoção para a Saúde junto da população, estimulando a adoção de hábitos de vida saudáveis e alertando para problemas no domínio da saúde pública que, devido à importância que têm, necessitam do empenho de todos para que possam ser solucionados.

Uma dessas problemáticas é a **Resistência aos Antibióticos**, problema que se revela preocupante para as gerações atuais e sobretudo para as futuras, e que, como estudante da área da saúde, sempre me preocupou especialmente.

Portugal é um dos Países da União Europeia onde mais se utilizam antibióticos e onde também há menos conhecimento sobre a sua utilização. O uso incorreto dos antibióticos acelera o processo de desenvolvimento de bactérias resistentes, levando ao aumento de infeções difíceis de tratar com os antibióticos atualmente disponíveis, podendo resultar na hospitalização ou até na morte. Para além disso, gera gastos de milhares de milhões de euros que poderiam ser utilizados em prol da melhoria do estado de saúde da população.

Assim, considero a sensibilização da população para a temática uma ferramenta importante para que todos possamos lutar contra este grave problema de saúde pública.

É nesse sentido que lhe envio em anexo alguma informação que elaborei, relacionada com a temática, para que possa ficar a saber um pouco mais sobre o tema e possa adotar medidas que ajudem a manter a eficácia dos antibióticos.

De igual forma, encontro-me disponível através do e-mail usoresponsaveisdosantibioticos@gmail.com para esclarecer eventuais dúvidas que possam surgir.

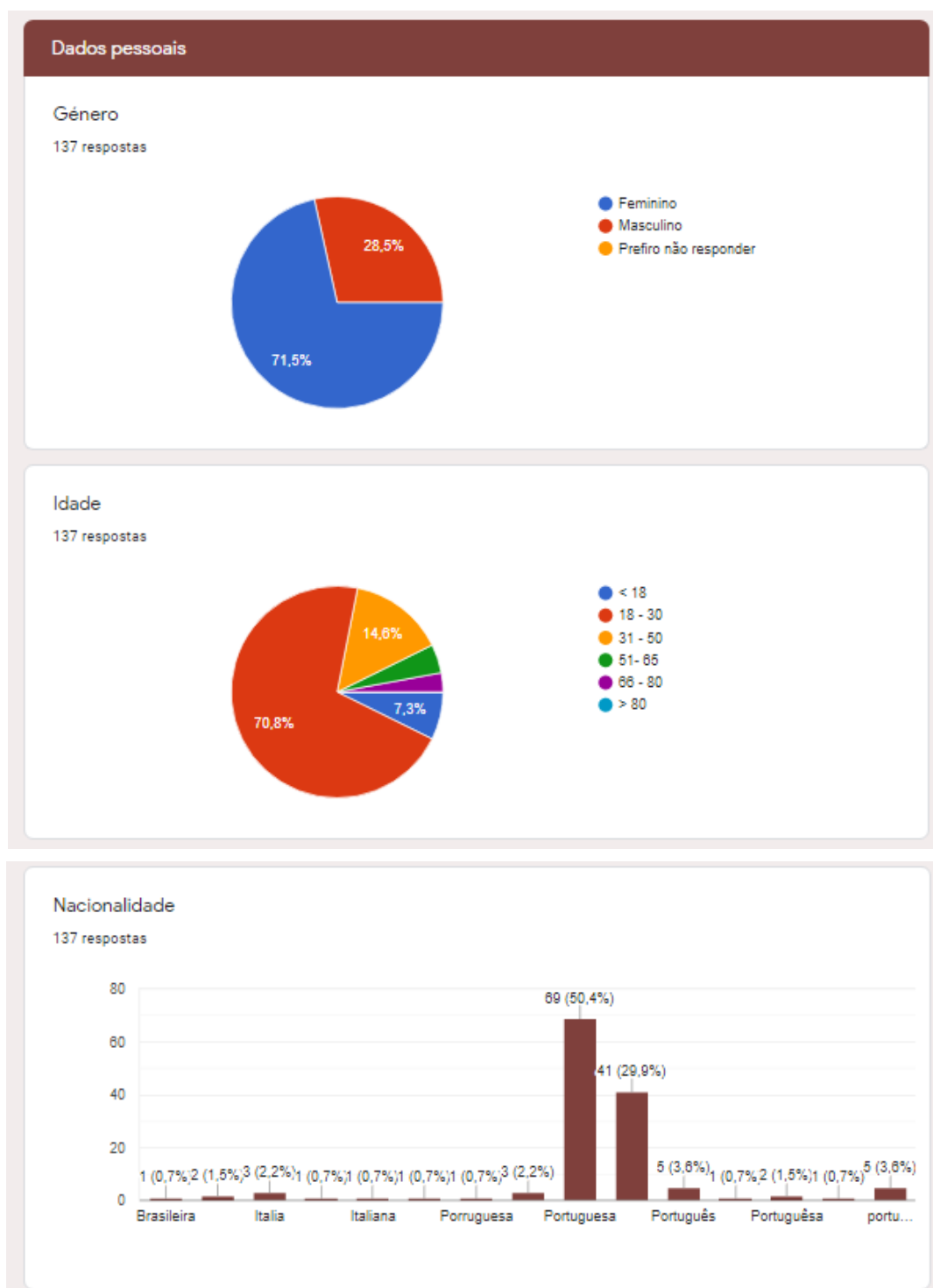
Agradeço, mais uma vez, a sua colaboração e abertura para fazer parte deste Projeto. O meu muito obrigada!

E não se esqueça, O FUTURO ESTÁ NAS NOSSAS MÃOS!

Disponível para qualquer esclarecimento,

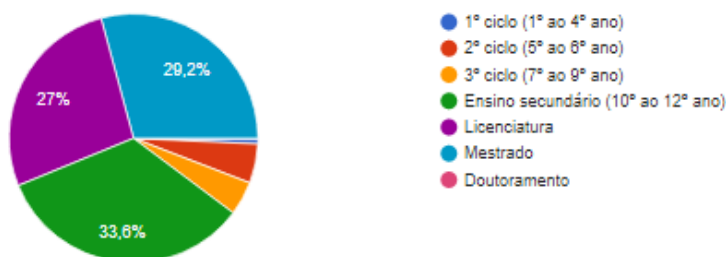
Com os melhores cumprimentos,
Carolina Ferreira
(Estudante Finalista do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas)

Anexo 15 – Respostas ao questionário “Perceção da população relativamente ao uso de antibióticos”



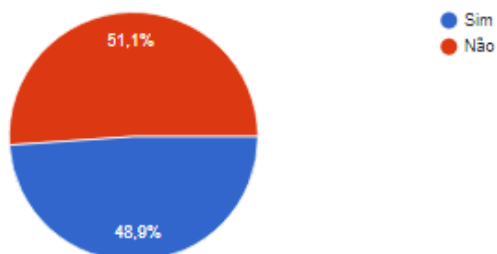
Nível de escolaridade

137 respostas



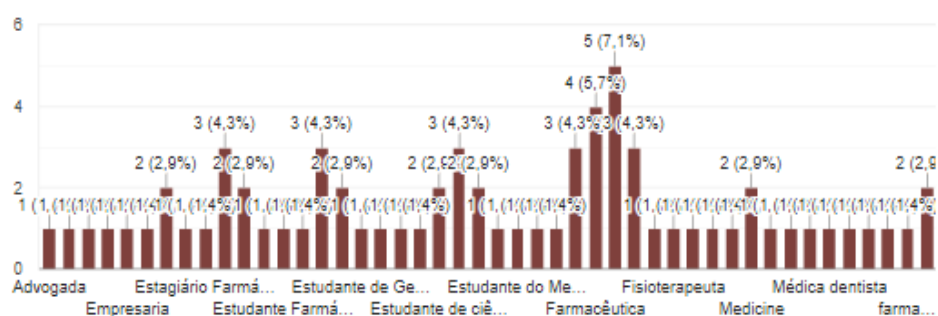
É profissional ou estudante da área da saúde?

137 respostas



Se sim, qual é a sua profissão?

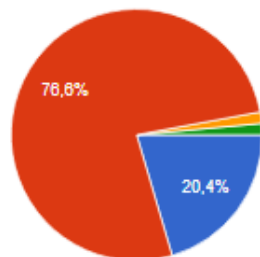
70 respostas



Conhecimento sobre antibióticos

O que é um antibiótico?

137 respostas



- Medicamento que mata ou inibe o crescimento de bactérias e vírus
- Medicamento que mata ou inibe o crescimento de bactérias
- Medicamento utilizado para o tratamento de gripes e constipações
- Não sei

Dê exemplo(s) de antibiótico(s)

81 respostas

Amoxicilina

Penicilina

Amoxicilina

Clavamox

amoxicilina

Brufen

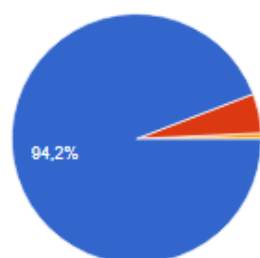
Clamoxil

tetracycline, nitrofurantoina, penicillina...

Penicilina, Cefalosporinas, Vancomicina, Fosfomicina...

É necessária Receita Médica para adquirir um antibiótico?

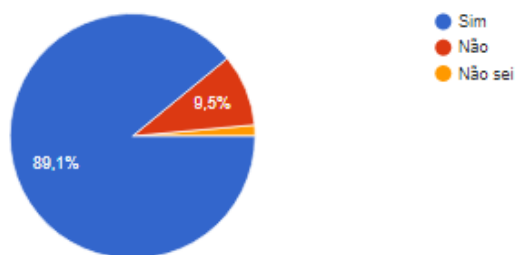
137 respostas



- Sim
- Não
- Não sei

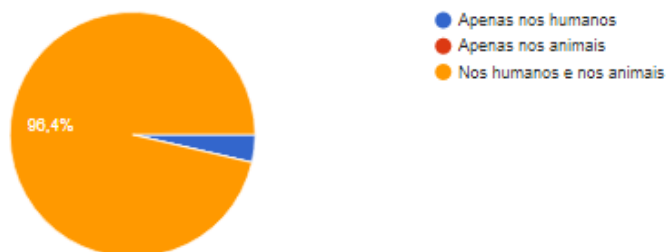
Já ouviu falar da resistência aos antibióticos?

137 respostas



Os antibióticos destinam-se ao tratamento de infeções:

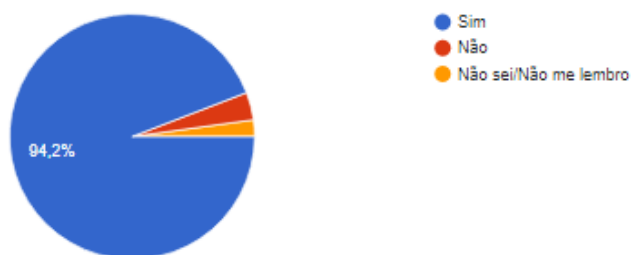
137 respostas



Terapêutica com antibióticos por indicação médica

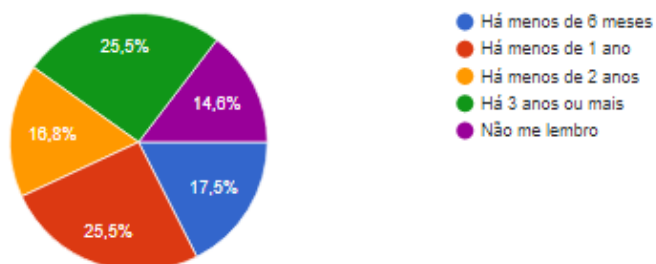
Alguma vez tomou antibiótico(s) por indicação médica?

137 respostas



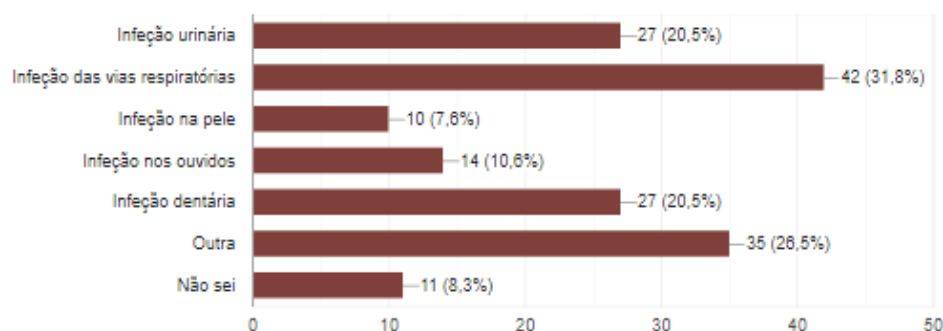
Quando foi a última vez que tomou um antibiótico?

137 respostas



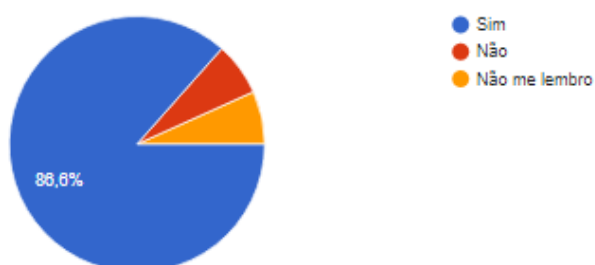
Para que tipo de infecção utilizou o(s) antibiótico(s)?

132 respostas



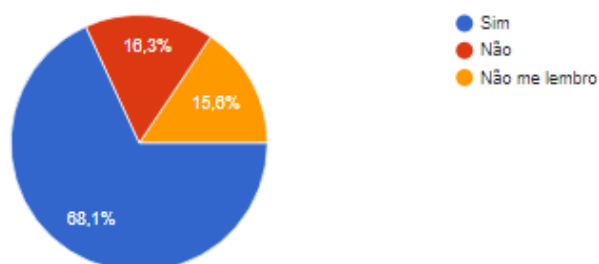
O médico explicou-lhe bem a dose, o horário das tomas e a duração do tratamento?

134 respostas



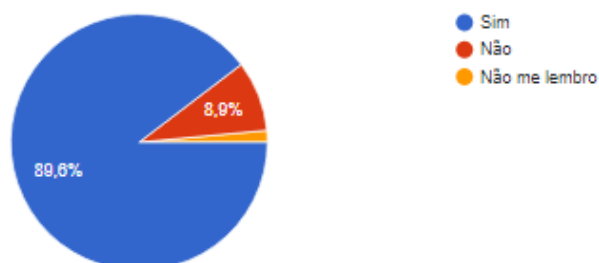
Na Farmácia o Farmacêutico reforçou a dose, o horário das tomas, a duração do tratamento bem como cuidados a ter durante o período da toma?

135 respostas



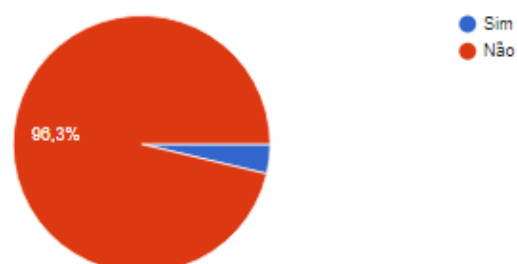
Respeitou meticulosamente o horário das tomas?

135 respostas



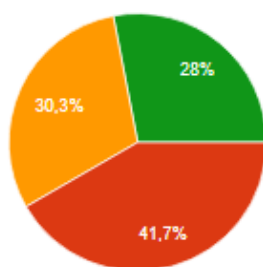
Interrompeu a toma do antibiótico após se sentir melhor, não fazendo o tratamento até ao fim?

135 respostas



O que faz quando se esquece de tomar o antibiótico?

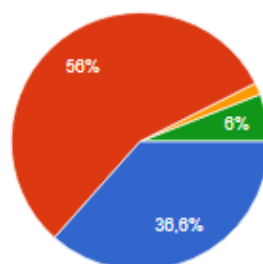
132 respostas



- Paro de tomar
- Tomo assim que me lembro e mantenho o horário prévio
- Tomo assim que me lembro e altero o horário das tomas
- Salto essa toma e faço a próxima

Em caso de sobra, o que costuma fazer com o que resta do tratamento?

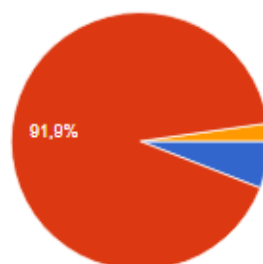
134 respostas



- Guardo em casa
- Devolvo à Farmácia para recolha na VALORMED
- Deito na sanita
- Coloco no lixo doméstico

Alguma vez partilhou o que restou do tratamento com outra pessoa?

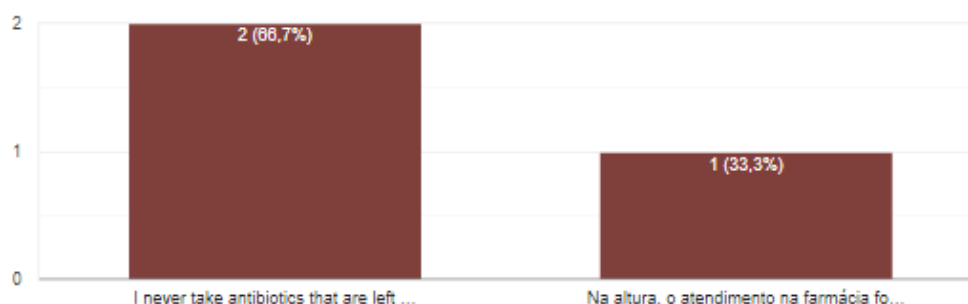
135 respostas



- Sim
- Não
- Não me lembro

Se tiver algum esclarecimento a fazer relativamente às respostas dadas nesta secção pode deixá-lo aqui:

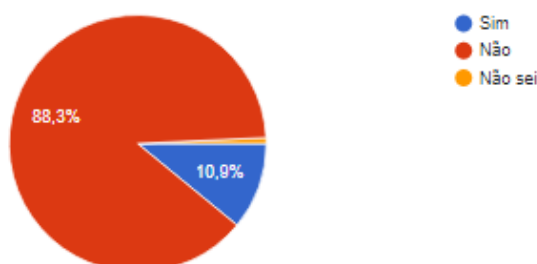
3 respostas



Automedicação com antibióticos

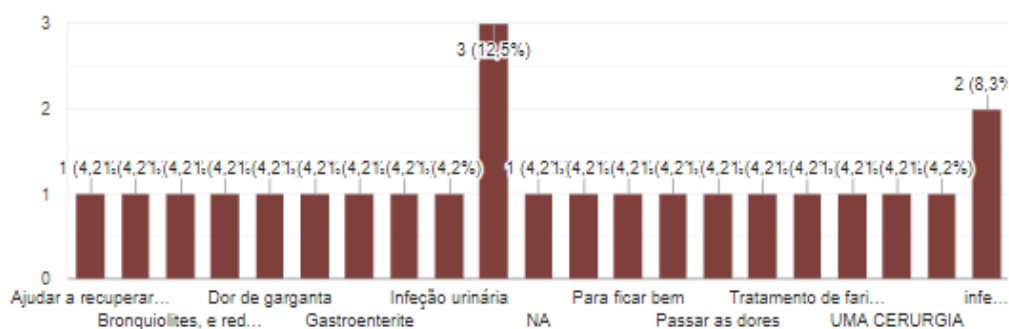
Alguma vez utilizou um antibiótico por iniciativa própria?

137 respostas



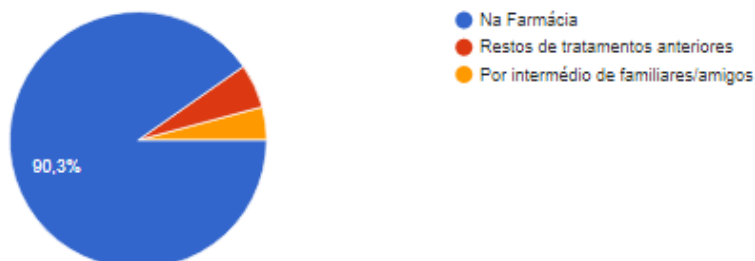
Com que finalidade utilizou o antibiótico?

24 respostas



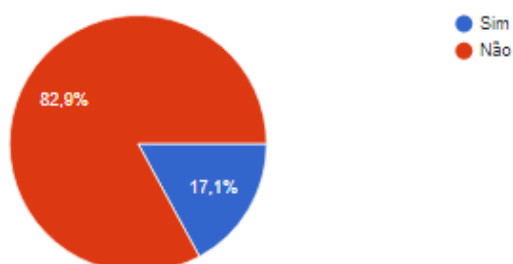
Onde é que adquiriu o antibiótico?

72 respostas



Já solicitou algum antibiótico numa Farmácia, sem se fazer acompanhar da respetiva Receita Médica?

123 respostas



Se sim, foi-lhe dispensado o medicamento solicitado?

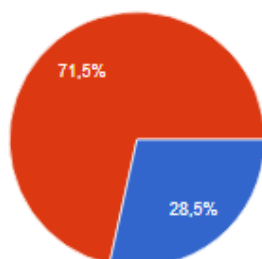
42 respostas



Obrigada pela sua colaboração! Para qualquer esclarecimento adicional pode enviar e-mail para: usoresponsaveldosantibioticos@gmail.com. Se desejar receber informação relativa ao tema preencha por favor as questões que se seguem:

Deseja receber informação relativa ao tema via e-mail?

137 respostas



- Sim e AUTORIZO o fornecimento do meu e-mail a fim de receber um único e-mail com material informativo relativo à temática dos antibióticos, sendo a sua utilização exclusiva a este fim e sendo este eliminado após o envio da informação, com total garantia de confidencialidade por parte do executante do questionário.
- Não



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

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



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Spitalul Clinic Municipal Cluj-Napoca
Amethyst Radiotherapy Center Cluj-Napoca

Ana Carolina Coelho Ferreira

M

2019-2020

Approved
Erasmus Mentor
Mirela MOLDOVAN, PhD
Associate Professor

Handwritten signature



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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Spitalul Clinic Municipal [1], Cluj-Napoca, Roménia
Amethyst Radiotherapy Center [2], Cluj-Napoca, Roménia

janeiro a março de 2020

Ana Carolina Coelho Ferreira

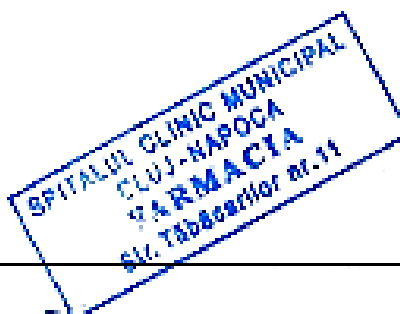
Beatriz da Conceição Matos dos Santos

Responsável pela vaga: Prof. Doutor Paulo Lobão

Orientador:

[1] Dra. Ligia Hui

[2] Dra. Laura Budău



setembro de 2020



Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 28 de setembro de 2020

Ana Carolina Coelho Ferreira



Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 28 de setembro de 2020

Beatriz da Conceição Matos dos Santos



Acknowledgments

First of all, we would like to express our most sincere gratitude to Ligia, the Clinical Pharmacist of the Spitalul Clinic Municipal Cluj-Napoca, who helped us whenever necessary, taught us a lot and gave us the example of how pharmacists can make the difference. Also, we would like to thank all the staff and hospital residents for all the support they gave us.

Our sincere thanks also go to Laura and Alexandra, pharmacists at Amethyst Radiotherapy Center, who have always supported us, clarified all the doubts and did everything to provide us with the best internship in an area that is not so familiar to us.

We would also like to extend our thanks to Mrs. Mirela Moldovan and Mrs. Adriana Rosu, to whom we are very grateful for the internship opportunity they have given us as well as for the help provided, both in terms of logistics and bureaucracy.

Thanks also to Mrs. Lucília Rocha for all the patience and for all the help provided to materialize this mobility.

We also want to express our sincere gratitude to Mr. Agostinho de Almeida and Mr. Paulo Lobão for providing us with this excellent internship opportunity abroad that made us grow as a person and as a pharmacist.

A special thanks to our family who supported us for this mobility to take place and to our friends who have always supported us too.

Last but not least, we would like to thank to all incredible friends we made in Romania, for all the moments we shared and for making us feel at home since the beginning. We are sure that going through this pandemic will make you even stronger!

Index

Declaração de Integridade	iii
Declaração de Integridade	iv
Acknowledgments	v
Introduction	1
Romania and Romanian Healthcare	2
Spitalul Clinic Municipal Cluj-Napoca	4
The hospital	4
☐ Drug composing	6
☐ Drug dispensing	7
☐ Narcotic drug dispensing	7
☐ Chart reviewing	7
☐ Research work	8
Amethyst Radiotherapy Center	9
The hospital	9
The pharmacy	10
Pharmacy staff	11
Pharmacy work	11
☐ Cytostatic drugs composing	11
☐ Research work	12
Annex	14
Annex 1 – Guidelines for antifungal treatment of Candidiasis	14
Annex 2 – Drug-drug Interactions of Oral Therapy for Breast Cancer	24



Figure's index

Figure 1: The plan of the pharmacy	5
Figure 2: Analogical weighing scale	7
Figure 3: The plan of the pharmacy	10
Figure 4: Cytostatic drugs composing	11



Introduction

Our internship should take place between the 16th of January and the 16th of April, one month in three different hospitals in Cluj-Napoca, Romania, namely the Spitalul Clinic Municipal Cluj-Napoca, the Amethyst Radiotherapy Center, and the Spitalul de Recuperare Polaris Medical. Unfortunately, we were only able to do the internship in the first two hospitals until the 16th of March, as we had to give up on the mobility program due to the pandemic that hit the world.

Despite the sadness we felt at having to return ahead of schedule, we are very grateful for the two months we spent in Romania, that surprised us positively. We had the opportunity to work at two different hospitals, one public and one private, each of which added value in different ways. We believe that this internship has added value to us not only as pharmacists but also as a person because in addition to having the experience of interning in a completely different country, we also had the opportunity to meet pharmacists who inspired us. On the other hand, it was interesting to note the differences between the Romanian and Portuguese healthcare systems, and despite the shortcomings, in certain aspects we were really surprised. It was an experience that we will not forget.

Romania and Romanian Healthcare

Romania is located in south-eastern Europe, bordering Hungary, Serbia, Bulgaria, Moldova and Ukraine, as well as the Black Sea. With a population of 20,1 million people and a total area of 238 thousand square kilometers, Romania is the 7th most populous member state of the European Union, which it joined in January 2007. The major urban center is Bucharest, the capital city, which has a population of 1,9 million, making it the economic center of the country. The other main cities are Iași, Cluj-Napoca, Timișoara, Craiova, Constanța and Galați, each with a population of over 300 thousand [1].

Romania was a communist country between 1947 and 1989. The communist regime was overthrown during the 1989 revolution, which was a watershed event and the most important event in recent history. Nowadays Romania is a presidential democracy and is one of the fastest-growing countries in the EU and the surrounding region [1].

Cluj-Napoca (Romanian), Kolozsvár (Hungarian) or Klausenburg (German) is the capital of Cluj county and the unofficial capital of the historical region of Transylvania [2]. It is the third-largest city in Romania, with 316 748 people, right after Bucharest and Iași, and followed by Timișoara [3]. It is also one of the very few cities in the country where the population is growing instead of decreasing rapidly. This city is a major part of the country's economy, as well as a city of culture and arts [4].

Cluj-Napoca is also one important university city in Romania, one of the greatest in the country. In other words, the young population is mixed well with the older one and it offers opportunities for all age ranges [4]. With over 100 000 students living in the city, it has 11 universities, of which 6 are public and 5 are private. The 51 faculties have over 300 majors in various teaching languages: Romanian, English, Hungarian, German and French [5]. With over 50 000 students, Babeș-Bolyai University is the biggest university. In the University of Medicine and Pharmacy Iuliu Hațieganu (UMF), our host institution, the number of students has grown from 7 000 in the year 2000, to 8 500 in 2010. The UMF has also the highest rate of foreign students, which is almost more than one-third of the total enrolled students [6]. As a result of a great measure to rise the number of foreign students, it has become an international institution, and the students have the possibility of studying in English and French [5].

In 2018 Romania ranked the 34th place in the *Euro Health Consumer Index* (EHCI), with a medical system that is worse than those found in countries like Bulgaria, Macedonia or Montenegro [7]. [8]. The index analyzes national healthcare for 35 countries, looking at variables such as accessibility (waiting time for treatment), treatment outcomes, range of services offered, preventative care and pharmaceuticals [9]. Romania got the lowest scores for most important indicators taken into account by the index – outcomes and disease prevention [7,8].

Like most countries, Romania has two types of healthcare systems: private and state [9]. Because the government does not provide any support to private hospitals, they thrive by over-charging patients for consultations, investigations and optional treatments [9]. The medical facilities of the state system are not in the best conditions and also the total number of hospital beds has decreased [9,10]. Besides this, lots of health professionals leave the country looking for better working conditions and salaries, and the ones who remain in Romania don't want to work in the poor villages, where living standards are very low [9,10]. Due to this, there is a huge fragmentation on the delivery of primary and



community care in the population of Romania [10]. The lack of regulations in both the medical system and pharmaceuticals is also a reality: the shortage of medicines is a huge concern since the medicines have been imported at low prices and re-exported at high prices, leaving the population of Romania untreated [9,10]. Although these facts, our experience surprised us positively, due to the improvement of some procedures that we could notice.

Spitalul Clinic Municipal Cluj-Napoca

The hospital

The Spitalul Clinic Municipal Cluj-Napoca and the Hospital's Ambulatory are located in the northern area of the city of Cluj-Napoca and were put into use in 1979. The medical infrastructure has benefited from a series of modernization works over the years, being in renovation right now. It is a public hospital that has 368 beds and serves the population of Cluj-Napoca, as well as the population of the other localities of Cluj county. The integrated ambulatory provides medical care for about one-third of the population. In 2018, 32 590 patients were treated, of which 10 152 patients by continuous hospitalization and 22 438 patients by day hospitalization.

The hospital is divided into 5 blocks, each one with 6 floors, except the ambulatory that only has 4 floors. The hospital offers different services divided into different clinical units, including:

- Anesthesia and Intensive Therapy
- Hemodialysis Center
- Emergent Receipt Compartment
- Gastroenterology
- Internal Medicine
- Ophthalmology
- Operator Block
- General Surgery
- Endocrinology
- Geriatrics - Gerontology
- Nephrology
- Psychiatry
- Urology
- Cardiology
- Plastic Surgery
- Gynecology
- Neurology

Besides, at the ambulatory services, there are specialized doctors in Allergology and Immunology, Dermatovenereology, Digestive Endoscopy, Hematology, Labor Medicine, Oncology, Psychiatry, Rheumatology, Cardiology, Diabetes and Metabolic Diseases, Medical Recovery, Nephrology, Obstetrics-Gynecology, Family Planning, Psychology, Urology, General Surgery, Endocrinology, Gastroenterology, Internal Medicine, Neurology, Ophthalmology, and Psychiatry. The hospital also offers laboratory and medical imaging as well as other paraclinical investigations.

The mission of the hospital is to provide high-quality medical services and to ensure the continuous improvement of the quality of the medical act, with the diversification of the services offered to the population, permanently oriented towards meeting the current needs and future expectations of patients and their families.

The pharmacy

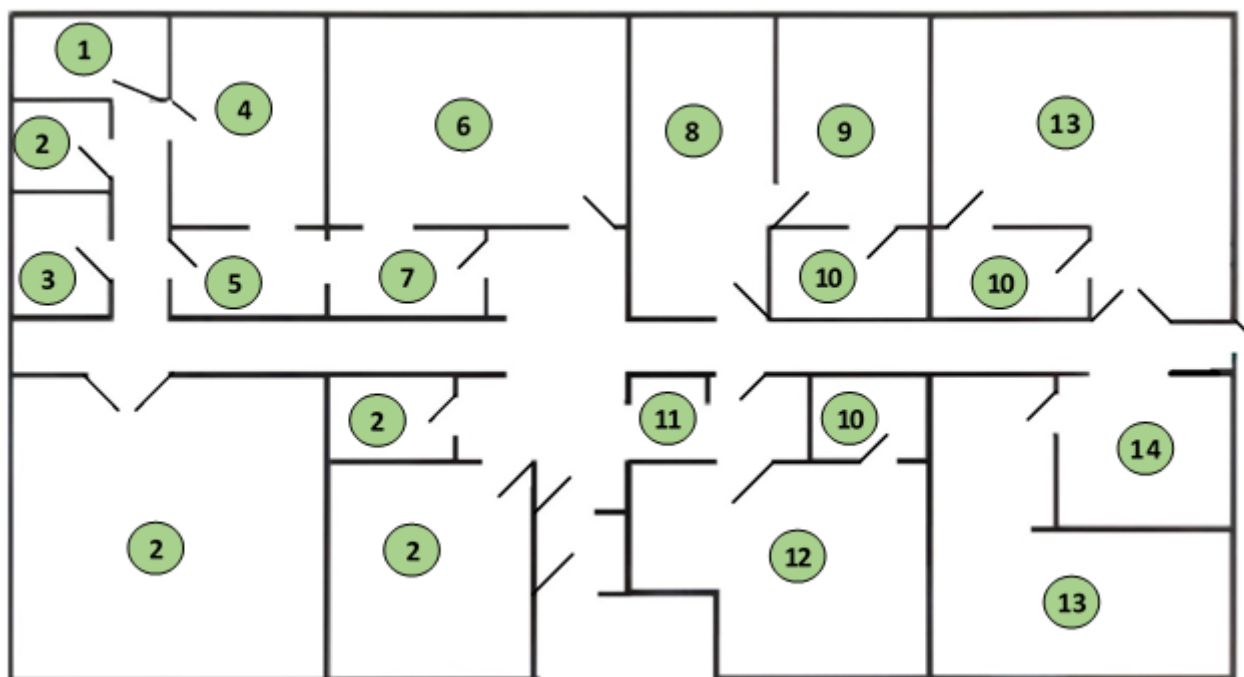


Figure 1: The plan of the pharmacy

The pharmacy is located outside of the main building, and it is divided into different sections, as we can see in Figure 1:

1. "Boxă Distilator" – place for distilled water production
2. "Depozit" – stock medicines storage
3. "Boxă curățenie" – cleaning material storage
4. "Laboratore reconstituire citostatice" – place for cytostatics preparation
5. "Filtru echipare personal" – place for the person responsible for cytostatics to dress up
6. "Receptură + Laborator" – composing pharmaceutical products
7. "Spălător" – washing material zone
8. "Oficiu personal" – kitchen and resting room
9. "Vestiar" – a place for staff to change to hospital clothes
10. "Grup sanitar" - bathroom
11. "Receptie medicamente" – drug reception zone
12. "Birou farmacist șef" – chief of pharmacy's office
13. "Oficina" – dispensing room
14. "Zona destinata primirii si predarii condicilor de prescriptii medicale" – area for receiving prescriptions and delivering filled prescriptions

Pharmacy staff

The pharmacy team consists of 3 pharmacists, including the chief of pharmacy, 5 technicians and around 15 resident students of clinical pharmacy, 1 cleaning responsible and 1 person responsible for carrying the medical products inside the pharmacy and also to all the units. The chief of the pharmacy

is responsible for the pharmacy management. One of the pharmacists is specialized in clinical pharmacy, and she has the responsibility of chart reviewing (dosage, side effects, drug interactions, diagnosis for each drug, drug response), especially in the Intensive Care Unit (ICU). The general pharmacist is responsible for dispensing narcotics and composing pharmaceutical products. The technicians are responsible for drug reception, checking the expiration dates, dispensing medications to the different units and they also have to check if the drugs are not smuggled. One technician is responsible for registering invoices and temperature monitoring two times/day for each room and refrigerator. The residents check the dosage on the prescriptions and they help the other employees with their jobs (the pharmacists and the technicians).

Pharmacy work

During all the internship we were accompanied by the clinical pharmacist. We had the opportunity to visit all the hospital units, including the ICU, where we could see up close the work done by the clinical pharmacist. It's her responsibility to check all patients in the ICU, reviewing all the charts every day, concerning the pharmaceutical regimen.

Besides that, we had the opportunity to have different conversations with the clinical pharmacist and with the residents about the Romanian health system and also about the pharmacy education, and we gave our testimony about the same themes in Portugal.

During our stay, most of our work was resumed to the following tasks:

➤ Drug composing

Some of the drugs are composed in the hospital pharmacy for different reasons: the drug does not exist on the market; it's cheaper to produce in the hospital; the quantities needed are so little that it's not worth it to buy it.

Some of the manipulated drugs that are composed in the pharmacy are: Chloramine T 1%; Rivanol solution 1%; Oxygenated water 3%; Phenylbutazone ointment; Methylene blue solution; Simple unguent. We had the opportunity to compose these products in big quantities and then split it up in smaller containers, to be used in the different units. Every container must have a proper label and there are different colors for different uses: external use – red label; internal use – blue label. Each time they do a new preparation it has to be registered on the computer system. For that, they have to introduce the name of the products used, the quantity, expiration date, substance's lote and the name of the final preparation (and attribute it a lote). Then they have to confirm the lote and expiration date according to the system and write it on the label.

During the procedures, it was a real challenge to work with analogical weighing scales once we are not used to working with it. Besides that, it takes more time to get it done, which is a big disadvantage.

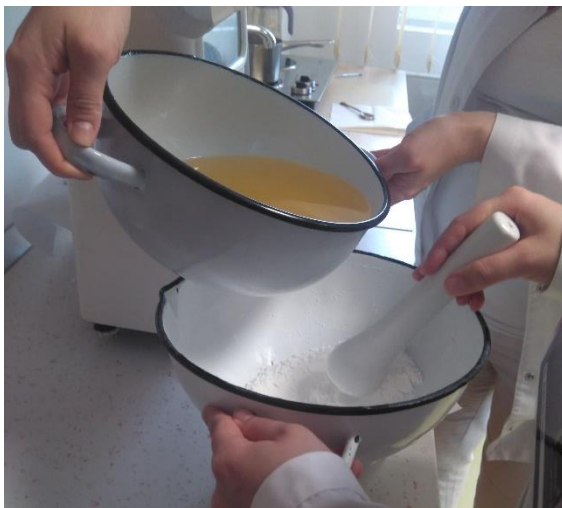


Figure 2: Drug composing



Figure 2: Analogical weighing scale

➤ Drug dispensing

This task is in charge of the technicians. The prescriptions are individual, but every dispensing is done for each unit and must be confirmed by two different people. Psychiatric medication is dispensed twice a week, while the rest of it is daily dispensed. We had the opportunity to help the technicians on this task.

➤ Narcotic drug dispensing

At this hospital, the narcotic drugs available are: Morphine IV 20 mg/mL; Ketamine IV 50 mg/mL; Pethidine IV 100 mg/2mL; Fentanyl IV 0,05 mg/mL. The prescriptions of this kind of drugs can't be done in the computer system, only in paper format.

➤ Chart reviewing

In the ICU all the patients have a new chart every day, which includes a lot of information, namely: the name and diagnosis of the patient; all the drugs that the patient have to take during that day; results of possible blood tests and biochemical tests; registration of SpO₂ (peripheral capillary oxygen saturation) and blood pressure values every hour; etc.

Another task in charge of the clinical pharmacist is to check every day the prescriptions of every unit of the hospital. This check-up includes: to see if the maximum dosage is appropriate; to see if there are drugs that should not be administered concurrently (giving special attention to the antibiotics); etc. In this area we had the opportunity to check the doses of some prescriptions, working together with the clinical pharmacy residents.

Every three months the clinical pharmacist and/or the clinical residents collect and verify the charts of five patients (randomly chosen), checking if everything related to the drugs is correct (dosage, drug interactions, side effects, etc.). Then the result of that analysis is sent to the medical committee so that it can be discussed.



➤ Research work

During the internship we had also the opportunity to analyze some scientific documents. The pharmacist asked us to do a review of the pharmacological antifungal treatment for Candidiasis to use it in the hospital procedures. Thus, we had an entire week to do that. We searched various treatment guidelines and in the end we choose two of them to use, one made by the *Infectious Diseases Society of America* and other made by the *European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*. After the analysis of the documents we did a table (**annex 1**) that resumes the treatments for the different types of patients (the most common in this hospital) and including the drugs that are available in the pharmacy hospital.

Amethyst Radiotherapy Center

The hospital

Amethyst Group is a privately-owned healthcare institution, whose owners have been active in the healthcare and pharma markets in Europe for the past twenty years. Founded in 2010, Amethyst focuses on making the latest radiotherapy technologies available in all places it operates. It is Europe's fastest-growing private cancer treatment institution which has the most advanced techniques and equipment to offer to patients the best treatment possible of chemotherapy and radiotherapy. Amethyst Radiotherapy Center aims to be a powerful and meaningful source of healthcare development for the countries in which it operates (Italy, France, Austria, Poland and Romania). Today, Amethyst is present with nine centers spread across these five European countries and is set to continue its fast growth and to reach twenty clinics and forty linear accelerators by the end of the year 2020.

Concerning the Amethyst Cluj Clinic, it became operational on the 14th of September of 2014 and it serves oncology patients from the western part of Romania and neighboring Hungary and Serbia. All patients can be treated with the IMRT- VMAT radiation technique - the newest and most efficient solution for cancer treatment. Due to the proximity of the renowned Oncology Institute Prof. Dr. Ion Chiricuta, the city of Cluj-Napoca was the obvious choice to establish Amethyst's second radiotherapy clinic in Romania, once the first is located in Bucharest. Equipped with linear accelerators (for external radiotherapy), one *Flexitron* for brachytherapy (internal radiotherapy), a computer tomograph and an entire floor dedicated to chemotherapy and support therapies, Amethyst Cluj offers precise and integrative cancer care to oncology patients.

Besides this, Amethyst centers provide support on a range of conditions that may influence the wellbeing of cancer patients and their families, namely nutritional and psychological support. On the one hand, nutrition during cancer treatment is essential for maintaining the health and minimizing the side effects of cancer treatments, and that is why the physicians try to assist each patient in choosing a proper diet. Amethyst clinics make available to all patients the possibility to engage in consultations with nutritionists and dieticians and their doctors are always ready to provide full nutritional information. On the other hand, the first diagnosis, as well as contact with a clinic or a hospital, may generate anxiety and other bad feelings, and that is why psychological support is important. These emotions can affect both patients and their families and have important impacts on their wellbeing and the effectiveness of treatments. At Amethyst Radiotherapy Centers, the support of a psychologist may take the form of individual meetings with the patient, meetings with the whole family, or group therapy.

The pharmacy

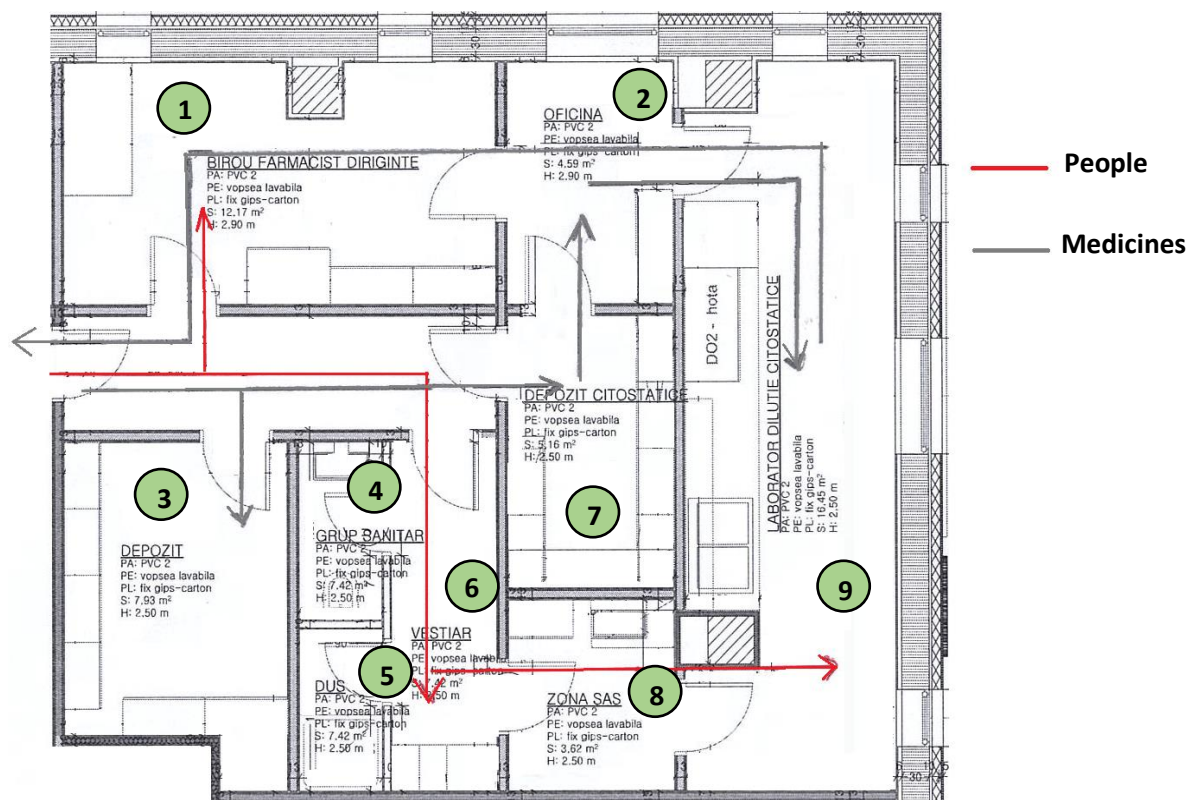


Figure 3: The plan of the pharmacy

The pharmacy is located on the 1st floor, near the chemotherapy rooms (because every time that occurs a problem with the medication the pharmacists must be the nearest possible, and also because the nurses have to leave the treatment prescriptions in the pharmacy and then pick up the preparations). As we can see in Figure 4, the pharmacy is divided in:

1. "Birou farmacist diriginte" – area for administrative work and documentation storage
2. "Oficina" – area for receiving prescriptions and delivering filled prescriptions
3. "Depozit" – storage of electrolyte, saline and glucose solutions; storage of narcotic and psychotropic drugs
4. "Grup sanitar" – bathroom
5. "Dus" – shower
6. "Vestiar" – a place for staff to change to hospital clothes
7. "Depozit citostatic" – stock cytostatic drugs storage; pretreatment and pain management drugs storage
8. "Zona SAS" – this area is designed to put on personal protective equipment and hand hygiene before entering the room where the cytostatic drugs are composed
9. "Laborator dilutie citostatic" – place for cytostatics preparation

Pharmacy staff

The pharmacy team is composed by 2 pharmacists, including the chief pharmacist. Both of them are responsible for: cytostatic drugs composing; verification of treatment prescriptions; analysis of chemotherapy protocols; preparation of individual premedication; introduction of information in the system; administrative work (mostly performed by the chief pharmacist).

Pharmacy work

During our stay in this hospital we had the opportunity to learn about lots of things. During the first week we dedicate our time to familiarize ourselves with the cytostatic drugs, the premedication drugs and the chemotherapy protocols used in this hospital. Withal, we had time to review the therapeutic classes of these drugs, which we consider to be an asset for improving our knowledge since they are less approached in our academic learning. With this we could understand better the correlation between the chemotherapy protocols, the premedication that is normally associated with each protocol and also associate the drugs used at each protocol and try to find a pattern.

We also had the chance to visit the radiotherapy department, where they explained to us the basis of their work, which is an important complement to chemotherapy treatments.

Besides this, we had the opportunity to learn about the rules related to the clinical trials in oncology, as well as understand which are the clinical trials that are currently being carried out in this hospital.

During our stay, most of our work was resumed to the following tasks:

➤ Cytostatic drugs composing

We had the opportunity to help the pharmacists during the composing of the cytostatic drugs. They showed us what they usually do and they let us do some things, namely: get the drugs from the storage, according to the prescriptions; helping them preparing the proper quantities of saline/glucose



Figure 4: Cytostatic drugs composing

solutions to add to it the cytostatic drug. It was challenging for us since we never experienced before working in an environment that requires so many security procedures.

➤ Research work

The pharmacist requested us a research about drug-drug interactions of oral therapy for prostate and breast cancer. I was responsible for researching breast cancer (**annex 2**), while Beatriz was responsible for prostate cancer research. She gave us this task once these are the most common type of cancer in this facility and to have more information about possible interactions with the chronic medication taken by the patients.

Besides that, we had the opportunity to read the QuapoS (*Quality Standard for the Oncology Pharmacy Service*), a publication that describes the quality standards that are necessary to implement to produce cytostatic drugs. We had also time to search for pain management in oncological patients, which is something that the pharmacist should pay attention to avoid indiscriminate use of drugs.

Bibliography

- [1] Meijer, E. (2019). The Romanian health care sector, commercial opportunities and possibilities for cooperation. Accessed on 14th of March of 2020, in: www.rvo.nl.
- [2] Teleport. Quality of life in Cluj-Napoca. [Online] Available in: www.teleport.org [Accessed on 14th of March of 2020].
- [3] World Population Review. Population of Cities in Romania, 2020. [Online] Available in: www.worldpopulationreview.com [Accessed on 13th of March of 2020].
- [4] Romania Experience. Everything About Living in Cluj Napoca as an Expat: How Is It Like? [Online] Available in: www.romaniaexperience.com [Accessed on 13th of March of 2020].
- [5] ClujBusiness. Education. [Online] Available in: www.clujbusiness.ro [Accessed on 14th of March of 2020].
- [6] Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu Cluj-Napoca. Programul Erasmus. [Online] Available in: www.umfcluj.ro [Accessed on 14th of March of 2020].
- [7] Business Review. Romanian healthcare system ranked the weakest in Europe. [Online] Available in: www.business-review.eu [Accessed on 12th of March of 2020].
- [8] Health Consumer Powerhouse (2019). Euro Health Consumer Index 2018. Accessed on 12th of March of 2020, in: www.healthpowerhouse.com.
- [9] The Bite (American International School of Bucharest's Student Newspaper). An x-ray of the Romanian healthcare system: what's really going on? [Online] Available in: www.thebite.aisb.ro [Accessed on 12th of March of 2020].
- [10] OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2017). Romania: Country Health Profile 2017, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels. [Accessed on 14th of March of 2020].

Annex

Annex 1 – Guidelines for antifungal treatment of Candidiasis

1. Candidemia in Nonneutropenic Patients

Pharmacological regimen		Observations	
1.1. Treatment for Candidemia in Nonneutropenic Patients			
1 st line	Micafungin iv - 100 mg daily OR Anidulafungin iv - loading dose 200 mg, 1 day - then 100 mg, daily	Initial therapy.	Recommended duration of therapy for candidemia without obvious metastatic complications is for 2 weeks after documented clearance of <i>Candida</i> species from the bloodstream and resolution of symptoms attributable to candidemia.
2 nd line	Fluconazole, intravenous or oral - loading dose 800 mg (12mg/kg), 1 day - then 400 mg (6 mg/kg), daily OR Voriconazole, oral - 400 mg (6 mg/kg) twice daily for 2 doses, - then 200 mg (3mg/kg) twice daily	a. Alternative as initial therapy in selected patients, including those who are not critically ill and who are considered unlikely to have a fluconazole-resistant. b. Transition from an echinocandin to fluconazole (or voriconazole) (usually within 5–7 days) is recommended for patients who: ✓ are clinically stable; ✓ have isolates that are susceptible to fluconazole (eg, <i>C. albicans</i> , <i>C. parapsilosis</i> , and <i>C. tropicalis</i>) or voriconazole (<i>C.krusei</i>); ✓ have negative repeat blood cultures following the initiation of antifungal therapy.	
Others	Fluconazole - 800 mg (12 mg/kg) daily OR Voriconazole - 200–300 mg (3–4 mg/kg) twice daily	For infection due to <i>C. glabrata</i> , among patients with fluconazole-susceptible or voriconazole-susceptible isolates.	
✓ CVCs should be removed as early as possible in the course of candidemia when the source is presumed to be the CVC and the catheter can be removed safely. This decision should be individualized for each patient.			
✓ Follow-up blood cultures every day or every other day until demonstration of clearance of <i>Candida</i> from the bloodstream are helpful to establish the appropriate duration of antifungal therapy (by establishing the time point at which candidemia has been cleared).			
✓ All patients with candidemia must do a dilated fundusoscopic examination, preferably performed by an ophthalmologist, within the first week after initiation of specific antifungal therapy.			

2. Candidemia in Neutropenic Patients

	Pharmacological regimen	Observations	
2.1. Treatment for Candidemia in Neutropenic Patients			
1 st line	Micafungin - 100 mg daily OR Anidulafungin - loading dose 200 mg, 1 day - then 100 mg, daily	Initial therapy.	Recommended minimum duration without metastatic complications is 2 weeks after documented clearance of <i>Candida</i> from the bloodstream provided neutropenia and symptoms attributable to candidemia have resolved.
	Fluconazole - loading dose 800 mg (12mg/kg), 1 day - then 400mg (6 mg/kg) daily	An alternative for patients who are not critically ill and have had no prior azole exposure.	
2 nd line	Fluconazole, - 400 mg (6 mg/kg) daily	Used for step down therapy during persistent neutropenia in clinically stable patients who have susceptible isolates and documented bloodstream clearance.	
	Voriconazole - 400 mg (6 mg/kg) twice daily for 2 doses, - then 200–300 mg (3–4 mg/kg) twice daily	Recommended: ✓ in situations in which additional mold coverage is desired; ✓ as step-down therapy during neutropenia in clinically stable patients who have had documented bloodstream clearance and isolates that are susceptible to voriconazole.	
Others	Micafungin OR Anidulafungin OR Voriconazol	Recommended for infections due to <i>C. krusei</i> .	
	Granulocyte colony-stimulating factor (G-CSF)–mobilized granulocyte transfusions	It can be considered in cases of persistent candidemia with anticipated protracted neutropenia.	
✓ Central Venous Catheter (CVC) can be a source of candidiasis, therefore catheter removal should be considered on an individual basis.			

3. Patients in the Intensive Care Unit

Pharmacological regimen		Observations	
3.1. Empiric treatment for suspected Invasive Candidiasis in Nonneutropenic patients in the Intensive Care Unit			
This type of therapy: ✓ should be considered in critically ill patients with risk factors for invasive candidiasis and no other known cause of fever; ✓ should be based on clinical assessment of risk factors, surrogate markers for invasive candidiasis, and/or culture data from nonsterile sites; ✓ should be started as soon as possible in patients who have the above risk factors and who have clinical signs of septic shock.			
1 st line	Micafungin - 100mg daily OR Anidulafungin - loading dose 200 mg, 1 day - then 100 mg, daily	Is preferred: ✓ for suspected candidiasis in nonneutropenic patients in the ICU; ✓ in hemodynamically unstable patients; ✓ in patients previously exposed to an azole; ✓ in patients colonized with azole-resistant <i>Candida</i> species.	The recommended duration is 2 weeks for suspected invasive candidiasis in those patients who improve. An interruption of antifungal therapy should be considered for those who have no clinical response to empiric antifungal therapy at 4–5 days and who do not have subsequent evidence of invasive candidiasis after the start of empiric therapy or have a negative non-culture-based diagnostic assay with a high negative predictive value.
2 nd line	Fluconazole - loading dose 800 mg (12mg/kg), 1 day - then 400 mg (6 mg/kg), daily	It is an acceptable alternative in hemodynamically stable patients who have had no recent azole exposure and are not colonized with azole-resistant <i>Candida</i> species.	
3.2. Prophylaxis to prevent Invasive Candidiasis in the ICU Setting			
1 st line	Fluconazole - loading dose 800 mg (12mg/kg), 1 day - then 400 mg (6 mg/kg), daily	Recommended in high-risk patients in adult ICUs with a high rate (>5%) of invasive candidiasis: patients who recently underwent abdominal surgery and had recurrent gastrointestinal perforations or anastomotic leakages.	
2 nd line	Micafungin - 100 mg daily OR Anidulafungin - loading dose 200 mg, 1 day - then 100 mg, daily		
Others	Daily bathing of ICU patients with chlorhexidine could be considered (decrease the incidence of bloodstream infections including candidemia), although it is not proven to prevent candidemia.		

4. Patients with *Candida* intravascular infections

	Pharmacological regimen	Observations
4.1. Treatment for <i>Candida</i> endocarditis		
1 st line	Micafungin - 150 mg daily OR Anidulafungin - 200 mg daily	Recommended for: ✓ native valve endocarditis; ✓ prosthetic valve endocarditis. Valve replacement is also recommended in these patients, and the surgery must occur as soon as possible (within a week in native valve endocarditis; even earlier than that in prosthetic valve endocarditis). Treatment should continue for at least 6 weeks after surgery and for a longer duration in patients with perivalvular abscesses and other complications.
2 nd line	Fluconazole - 400–800 mg (6–12 mg/kg) daily	Recommended for patients who: ✓ have demonstrated clinical stability; ✓ have cleared <i>Candida</i> from the bloodstream; ✓ cannot undergo valve replacement (as a longterm suppressive antifungal therapy); ✓ have prosthetic valve endocarditis, as a chronic suppressive antifungal therapy, to prevent a recurrence.
	Oral voriconazole - 200–300 mg (3–4 mg/kg) twice daily	Recommended in cases of isolates that are not susceptible to fluconazole.
4.2. Treatment for <i>Candida</i> Infection of Implantable Cardiac Devices		
1 st line	Antifungal therapy is the same as that recommended in 4.1.	For pacemaker and implantable cardiac defibrillator infections, the entire device should be removed. The duration of the treatment depends on the type of infection: ✓ for infections limited to generator pockets → 4 weeks of antifungal therapy after removal of the device; ✓ for infections involving also the wires → at least 6 weeks of antifungal therapy after wire removal. For ventricular assist devices that cannot be removed, the antifungal regimen is the same as that recommended for native valve endocarditis (including the chronic suppressive therapy with fluconazole for as long as the device remains).
4.3. Treatment For <i>Candida</i> Suppurative Thrombophlebitis		
1 st line	Micafungin - 150 mg daily OR Anidulafungin - 200 mg daily OR Fluconazole, - 400–800 mg (6–12 mg/kg) daily	Recommended for at least 2 weeks after candidemia (if present) has cleared. Catheter removal and incision and drainage or resection of the vein, if feasible, is recommended. For patients who have initially responded to an echinocandin, are clinically stable, and have a fluconazole-susceptible isolate, should be considered a step-down therapy to fluconazole, 400–800 mg (6–12 mg/kg) daily. The resolution of the thrombus can be used as evidence to discontinue antifungal therapy if clinical and culture data are supportive.

5. Patients with Urinary Candidiasis

	Pharmacological regimen	Observations
5.1. Patients with Asymptomatic Candiduria		
5.1.1. Patients that do not belong to a group at high risk for dissemination		
1 st line	Treatment with antifungal agents is NOT recommended	Elimination of predisposing factors, such as indwelling bladder catheters, is recommended whenever feasible.
5.1.2. Neutropenic patients		
1 st line	Should be treated as recommended in 2.1.	Elimination of predisposing factors, such as indwelling bladder catheters, is recommended whenever feasible.
5.1.3. Very low–birth-weight infants		
1 st line	Fluconazole, intravenous or oral - 12 mg/kg, daily (alternative in patients who have not been on fluconazole prophylaxis)	✓ Elimination of predisposing factors, such as indwelling bladder catheters, is recommended whenever feasible. ✓ A lumbar puncture and a dilated retinal examination are recommended in neonates with cultures positive for <i>Candida</i> species from blood and/or urine. ✓ CT or ultrasound imaging of the genitourinary tract, liver, and spleen should be performed if blood cultures are persistently positive for <i>Candida</i> species.
5.1.4. Patients undergoing urologic procedures		
1 st line	Fluconazole, oral - 400 mg (6 mg/kg) daily, - for several days before and after the procedure	Elimination of predisposing factors, such as indwelling bladder catheters, is recommended whenever feasible.
5.2. Patients with Cystitis		
1 st line	Fluconazole, oral - 200 mg (3 mg/kg) daily - for 2 weeks	Removal of an indwelling bladder catheter, if feasible, is strongly recommended.
5.3. Patients with Pyelonephritis		
1 st line	Fluconazole, oral - 200–400 mg (3–6 mg/kg) daily - for 2 weeks	✓ Elimination of urinary tract obstruction is strongly recommended. ✓ For patients who have nephrostomy tubes or stents in place, consider removal or replacement.
5.4. Patients with Urinary Tract Infection Associated With Fungus Balls		



1 st line	Surgical intervention is strongly recommended in adults.	
2 nd line	Antifungal treatment as noted above in 5.2. and 5.3. is recommended.	

6. Patients with Musosal Candidiasis

Pharmacological regimen		Observations
6.1. <i>Candida</i> Endophthalmitis		
6.1.1. General Approach to <i>Candida</i> Endophthalmitis		
✓ Decisions regarding antifungal treatment and surgical intervention should be made jointly by an ophthalmologist and an infectious disease physician. ✓ All patients with candidemia should have a dilated retinal examination, within the first week of therapy in nonneutropenic patients to establish if endophthalmitis is present. For neutropenic patients, it is recommended to delay the examination until neutrophil recovery. ✓ The extent of ocular infection should be determined by an ophthalmologist.		
6.1.2. Chorioretinitis Without Vitritis		
1 st line	Fluconazole, - loading dose, 800 mg (12 mg/kg), 1 day - then 400–800 mg (6–12 mg/kg) daily OR Voriconazole, - loading dose 400 mg (6 mg/kg), intravenous, twice daily for 2 doses, - then 300 mg (4 mg/kg), intravenous or oral, twice daily	The duration of treatment should be at least 4–6 weeks , with the final duration depending on the resolution of the lesions as determined by repeated ophthalmological examinations.
	Antifungal agents as noted above + Voriconazole, 100 µg/ 0.1 mL sterile water or normal saline - Used when exists macular involvement.	
6.1.3. Chorioretinitis With Vitritis		
1 st line	Antifungal therapy as detailed above for chorioretinitis without vitritis, + Intravitreal injection of Voriconazole, 100 µg/0.1 mL sterile water or normal saline	✓ Vitrectomy should be considered to decrease the burden of organisms and to allow the removal of fungal abscesses that are inaccessible to systemic antifungal agents. ✓ The duration of treatment should be at least 4–6 weeks, with the final duration dependent on the resolution of the lesions as determined by repeat ophthalmological examinations.
6.2. Oropharyngeal candidiasis		

1 st line	Fluconazole, oral - 100–200 mg daily, - for 7–14 days	✓ Chronic suppressive therapy is usually unnecessary. If required for patients who have recurrent infection(cat de des?), fluconazole, 100 mg 3 times weekly, is recommended. ✓ For HIV-infected patients, antiretroviral therapy is strongly recommended to reduce the incidence of recurrent infections. ✓ For denture-related candidiasis, the disinfection of the denture, in addition to antifungal therapy is recommended.
2 nd line	Voriconazole - 200 mg twice daily	
Others	Micafungin - 100 mg daily OR Anidulafungin - loading dose 200 mg, 1 day - then 100 mg, daily	
6.3. Esophageal candidiasis		
1 st line	Fluconazole, oral - 200–400 mg (3–6 mg/kg) daily, - for 14–21 days	✓ Systemic antifungal therapy is always required. A diagnostic trial of antifungal therapy is appropriate before performing an endoscopic examination. ✓ For patients who have recurrent esophagitis, chronic suppressive therapy with fluconazole, 100–200 mg 3 times weekly.
2 nd line	Voriconazole, intravenous or oral - 200 mg (3mg/kg) twice daily, - for 14–21 days	
Other	Micafungin - 150 mg daily - for 14–21 days OR Anidulafungin - 200 mg daily	
6.3.1. Patients who cannot tolerate oral therapy		
1 st line	Fluconazole, Intravenous - 400 mg (6 mg/kg) daily OR Micafungin - 150 mg daily ✓ Consider de-escalating to oral therapy with fluconazole 200–400 mg (3–6 mg/kg) daily once the patient can tolerate oral intake.	✓ Systemic antifungal therapy is always required. A diagnostic trial of antifungal therapy is appropriate before performing an endoscopic examination. ✓ For patients who have recurrent esophagitis, chronic suppressive therapy with fluconazole, 100–200 mg 3 times weekly.
6.4. Vulvovaginal candidiasis		
1 st line	Topical antifungal agents, with no one agent superior to another, are recommended	
2 nd line	Fluconazole Single 150-mg oral dose	

6.4.1. Patients with severe acute Candida vulvovaginitis		
1 st line	Fluconazole, oral - 150 mg, - given every 72 hours, for a total of 2/3 doses	
6.4.2. Patients with C. glabrata vulvovaginitis that is unresponsive to oral azoles		
1 st line	Boric acid, topical intravaginal, administered in a gelatin capsule, - 600 mg daily, for 14 days	
2 nd line	Nystatin intravaginal suppositories - 100 000 units daily, for 14 days	
6.4.3. Patients with recurrent vulvovaginal candidiasis		
1 st line	Topical agent (induction therapy), for 10-14 days OR fluconazole oral (induction therapy), for 10-14 days - followed by fluconazole oral, 150 mg weekly, for 6 months	

7. Patients with Osteoarticular Candidiasis

Pharmacological regimen		Observations
7.1. Osteoarticular candidiasis		
7.1.1. Osteomyelitis		
1 st line	Fluconazole, - 400 mg (6 mg/kg) daily, - for 6–12 months OR Micafungin - 100 mg daily, - for at least 2 weeks, followed by Fluconazole, - 400 mg (6 mg/kg) daily, - for 6–12 months	Surgical debridement is recommended in selected cases.
7.1.2. Septic Arthritis		

1 st line	Fluconazole, - 400 mg (6 mg/kg) daily, - for 6 weeks OR Micafungin - 100 mg daily, - for 2 weeks followed by Fluconazole, - 400 mg (6 mg/kg) daily, - for at least 4 weeks	✓ Surgical drainage is indicated in all cases of septic arthritis. ✓ For septic arthritis involving a prosthetic device, device removal is recommended. ✓ If the prosthetic device cannot be removed, chronic suppression with fluconazole, 400 mg (6 mg/kg) daily, if the isolate is susceptible, is recommended.
----------------------	--	---

Bibliography:

- Pappas PG, Kauffman CA, Andes DR, Clancy CJ, Marr KA, Ostrosky-Zeichner L, et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Candidiasis: 2016 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America. 2016;62(4):e1-50.
- Cornely OA, Bassetti M, Calandra T, Garbino J, Kullberg BJ, Lortholary O, et al. ESCMID* guideline for the diagnosis and management of Candida diseases 2012: non-neutropenic adult patients. Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. 2012;18 Suppl 7:19-37.

Annex 2 – Drug-drug Interactions of Oral Therapy for Breast Cancer

Drug	Metabolism	Drug interactions	Mechanism	Food interactions
Anastrozole	Inhibition of: CYP1A2 CYP2C8/9 CYP3A4	Tamoxifen	Reduce Anastrozole plasma concentration.	
		Estrogen therapies	Diminish Anastrozole pharmacological action.	
		Drugs that inhibit CYP 1A2, 2C8/9, 3A4	Based on <i>in vitro</i> and <i>in vivo</i> results, it is unlikely that co-administration of Anastrozole 1 mg will affect other drugs as a result of inhibition of cytochrome P450.	
Letrozole	Inhibition of: CYP2A6 CYP2C19	Tamoxifen	Coadministration of Letrozole and Tamoxifen daily resulted in a reduction of Letrozole plasma levels but clinical experience indicates that the therapeutic effect of Letrozole therapy is not impaired if Letrozole is administered immediately after Tamoxifen.	
		Drugs that are metabolized by CYP 2A6, CYP 2C19 (phenytoin, clopidogrel...)	Clinical relevance is unknown, so these medicines should be used with caution.	
Exemestane	Metabolized by: CYP3A4 Aldocetoredut ases	Drugs that induce CYP 3A4 (rifampicin, phenytoin, carbamazepine, phenobarbital, St. John's wort...)	May significantly decrease exposure to Exemestane. Dose modification is recommended.	
		Estrogen therapies	Diminish Exemestane pharmacological action.	
Tamoxifen	Metabolized by: CYP3A4	Warfarin	Potentiates the effect of Warfarin, with risks of bleeding. Caution is advised when concomitant administration of Tamoxifen with coumarin-derived anticoagulants, monitoring the patient's prothrombin time and adjusting the anticoagulant dose.	
		Cytotoxic agents	Increased risk of thromboembolic accidents.	
		Rifampicin (CYP3A4-inducing drug)	Pharmacokinetic has been reported in the literature and has shown a decrease in plasma Tamoxifen concentrations.	
		CYP2D6 inhibitors (paroxetine, fluoxetine, quinidine, cinacalcet, bupropion...)	Reduction in plasma levels of one or more active metabolites of the drug (e.g. endoxifen).	

		SSRIs (Selective Serotonin Reuptake Inhibitors)	Some studies have shown that there is a reduction in the effectiveness of Tamoxifen with the concomitant use of SSRIs.	
Toremifene	Metabolized by: CYP3A4	Drugs that decrease renal calcium excretion (e.g. thiazide diuretics)	May increase the risk of hypercalcemia in patients receiving Toremifene.	
		Agents that prolong QT interval: - Class 1A (quinidine, hidroquinidine, procainamide, disopyramide) - Class III (amiodarone, sotalol, ibutilide, dofetilide) - Antiarrhythmics - Certain antipsychotics (thioridazine, haloperidol, phenothiazides, pimozide, sertindole, sultopride) - Certain antidepressants (venlafaxine, amitriptyline) - Certain antibiotics (erythromycin, clarithromycin, levofloxacin, ofloxacin, moxifloxacin, pentamidine, halofantrine antimalarials) - Certain anti-emetics (ondansetron, granisetron) - Certain anti-histamines (terfenadine, astemizole, mizolastine) - Others (cisapride, vincamine IV, bepridil, difemanil).	The administration of Toremifene with agents that have demonstrated QT prolongation as one of their pharmacodynamic effects should be avoided. Should treatment with any of these agents be required, it is recommended that therapy with Toremifene be interrupted. If interruption of treatment with Toremifene is not possible, patients who require treatment with a drug that prolongs QT should be closely monitored for prolongation of the QT interval.	
		Strong CYP3A4 inducers (dexamethasone, phenytoin, carbamazepine,	- Lower the steady-state concentration of Toremifene in serum.	

		rifampin, rifabutin, phenobarbital, St. John's Wort)	- A doubling of the daily dose may be necessary.	
		Strong CYP3A4 inhibitors (ketoconazole, itraconazole, clarithromycin, erythromycin, telithromycin atazanavir, indinavir, nefazodone, nelfinavir, ritonavir, saquinavir, telithromycin, voriconazole, posaconazole)	- Increase the steady-state concentration of Toremifene in serum so should be avoided. - If treatment with any of these agents is required, it is recommended that therapy with Toremifene be interrupted. - If interruption of treatment with Toremifene is not possible, patients who require treatment with a drug that strongly inhibits CYP3A4 should be closely monitored for prolongation of the QT interval.	Grapefruit juice may also increase plasma concentrations of Toremifene and should be avoided.
		CYP2C9 substrates with a narrow therapeutic index (warfarin, phenytoin)	Toremifene is a weak inhibitor of CYP2C9. Concomitant use of these substrates should be done with caution and requires careful monitoring (e.g., substrate concentrations, appropriate laboratory markers and signs and symptoms of increased exposure).	
Megestrol Acetate	Metabolized by: CYP3A4	Indinavir	Due to the significant decrease in the exposure of Indinavir by Megestrol Acetate, administration of a higher dose of Indinavir should be considered when coadministering with Megestrol Acetate.	
		Zidovudine and Rifabutin	No dosage adjustment for Zidovudine and Rifabutin is needed when Megestrol Acetate is coadministered with these drugs.	
Everolimus (+ Exemestane)	A substrate of CYP3A4, and also a moderate substrate and inhibitor of P-gp. In vitro, Everolimus is a competitive inhibitor of CYP3A4 and a	P-gp and strong CYP3A4 inhibitors (ketoconazole, itraconazole, posaconazole, voriconazole, telithromycin, clarithromycin, nefazodone, ritonavir, atazanavir, saquinavir, darunavir, indinavir, nelfinavir)	Must be avoided. Inhibitors of CYP3A4 or P-gp can increase blood concentrations of Everolimus by decreasing the metabolism or the efflux of Everolimus from intestinal cells.	

	mixed inhibitor of CYP2D6	P-gp and moderate CYP3A4 inhibitors (erythromycin, imatinib, verapamil, oral cyclosporine, fluconazole, diltiazem, dronedarone, amprenavir, fosamprenavir)	The dose must be reduced. A dose reduction to 5 mg or 2.5 mg per day can be considered, however, there are no clinical data with this dose adjustment. If the inhibitor is discontinued, a period of at least 2 to 3 days should be considered before resuming the dose of Everolimus used before the start of co-administration.	Grapefruit juice
		P-gp and strong and moderate CYP3A4 inducers (rifampicin, dexamethasone, carbamazepine, phenobarbital, phenytoin, efavirenz, nevirapine)	The dose must be increased. A dose increase from 10 mg to 25 mg per day can be considered, however, there are no clinical data with this dose adjustment. If the inducer is discontinued, a period of at least 2 to 3 days should be considered before resuming the dose of Everolimus used before the start of co-administration.	
			Increased risk for angioedema. Avoid the concomitant use of ACE inhibitors with Everolimus.	
		St John's Wort	Must be avoided.	
		Live vaccines (intranasal flu, measles, infectious mumps, rubella, oral polio, BCG, yellow fever, chickenpox, TY21a typhoid)	The immune response to vaccination may be affected and, therefore, the vaccine may be less effective during treatment with Everolimus. Vaccination with live vaccines should be avoided.	
Palbociclib (+ Letrozole or Fulvestrant)	Primarily Metabolized by CYP3A and sulfotransferase (SULT) enzyme SULT2A1. In vivo, Palbociclib is a time-dependent inhibitor of CYP3A.	CYP3A strong Inhibitors (clarithromycin, indinavir, itraconazole, ketoconazole, lopinavir/ritonavir, nefazodone, nelfinavir, posaconazole, ritonavir, saquinavir, telaprevir, telithromycin, voriconazole)	May increase Palbociclib plasma concentrations so it must be avoided. If coadministration of Palbociclib with a strong CYP3A inhibitor cannot be avoided, reduce the dose of Palbociclib.	Grapefruit juice
		CYP3A strong Inducers (phenytoin, rifampin, carbamazepine, enzalutamide, and St John's Wort)	May decrease Palbociclib plasma concentrations so it must be avoided.	

		Midazolam	Palbociclib increased the Midazolam plasma exposure so it must be avoided.	
		CYP3A substrates with a narrow therapeutic index (alfentanil, cyclosporine, dihydroergotamine, ergotamine, everolimus, fentanyl, pimozone, quinidine, sirolimus, and tacrolimus)	The dose may need to be reduced as Palbociclib may increase its exposure.	
		Substrates of P-gp (digoxin, dabigatran, colchicine) Substrates of BCRP (pravastatin, rosuvastatin, sulfasalazine)	Administration of Palbociclib with drugs that are substrates of P-gp and substrates of BCRP may increase its therapeutic effect and adverse reactions.	
		Substrates of OCT1 (metformin)	Based on in vitro data, Palbociclib can inhibit the uptake of the organic cation transporter OCT1 and thus increase the exposure of drugs that are substrates of this transporter.	
Abemaciclib	Metabolized by: CYP3A4	CYP3A strong inhibitors (ketoconazole, clarithromycin, itraconazole, ketoconazole, lopinavir, ritonavir, posaconazole, voriconazole...)	Should be avoided. In patients with recommended starting doses of 200 mg twice daily or 150 mg twice daily, reduce the Abemaciclib dose to 100 mg twice daily with concomitant use of strong CYP3A inhibitors. In patients who have had a dose reduction to 100 mg twice daily due to adverse reactions, further, reduce the Abemaciclib dose to 50 mg twice daily with concomitant use of strong CYP3A inhibitors. If a patient taking Abemaciclib discontinues a strong CYP3A inhibitor, increase the Abemaciclib dose (after 3-5 half-lives of the inhibitor) to the dose that was used before starting the inhibitor.	Grapefruit juice
		CYP3A moderate inhibitors	Monitor for adverse reactions and consider reducing the Abemaciclib dose in 50 mg decrements.	
		Strong and moderate CYP3A inducers (carbamazepine, phenytoin,	Decreased the plasma concentrations of Abemaciclib plus its active metabolites and may lead to reduced activity. Avoid concomitant use of strong	

		rifampicin, St. John's wort...)	or moderate CYP3A inducers and consider alternative agents.	
Capecitabine	Metabolized by: CYP2C9	Anticoagulants (warfarin, phenprocoumon...)	Altered coagulation parameters and/or bleeding have been reported in patients taking capecitabine concomitantly with coumarin-derivative anticoagulants. This interaction is probably due to an inhibition of CYP450 2C9 by capecitabine and/or its metabolites.	Food was shown to reduce the rate and extent of absorption of Capecitabine . It is recommended that Capecitabine be administered with food.
		Phenytoin	The level of Phenytoin should be carefully monitored in patients taking Capecitabine and Phenytoin dose may need to be reduced.	
		CYP2C9 substrates	Other than Warfarin, no formal drug-drug interaction studies between Capecitabine and other CYP2C9 substrates have been conducted. Care should be exercised when capecitabine is coadministered with CYP2C9 substrates.	
		Allopurinol	Must be avoided. Concomitant use with Allopurinol may decrease the concentration of Capecitabine's active metabolites.	
		Folinic acid	Folinic acid affects the pharmacodynamics of Capecitabine and its toxicity can be increased by Folinic acid. The increase in toxicity may be relevant when switching from 5-FU/LV to a Capecitabine regimen. This may also be relevant with Folic acid supplementation due to Folic acid deficiency due to the similarity between Folinic acid and Folic acid.	
Ribociclib	Metabolized by: CYP3A4	Strong CYP3A inhibitors (boceprevir, clarithromycin, conivaptan, indinavir, itraconazole,	Must be avoided. If coadministration of Ribociclib with a strong CYP3A inhibitor cannot be avoided, reduce the dose of Ribociclib to 400 mg once daily.	Grapefruit juice

		ketoconazole, lopinavir/ritonavir, nefazodone, nelfinavir, posaconazole, ritonavir, saquinavir, voriconazole, telaprevir, telithromycin, verapamil)		
		Strong CYP3A inducers (phenytoin, rifampicin, carbamazepine, St. John's wort...)	May lead to a decrease in exposure and a risk of lack of effectiveness.	
		CYP3A4 substrates with a narrow therapeutic margin (alfentanil, cyclosporine, everolimus, fentanyl, sirolimus, tacrolimus)	Caution is recommended. The dose of sensitive CYP3A4 substrates may need to be reduced since Ribociclib may increase exposure.	
		CYP3A4 substrates (alfuzosin, amiodarone, cisapride, pimozone, quinidine, ergotamine, dihydroergotamine, quetiapine, lovastatin, simvastatin, sildenafil, midazolam, triazolam)	Concomitant administration of Ribociclib at a dose of 600 mg with this CYP3A4 substrates should be avoided.	
Lapatinib	Inhibits CYP3A4, CYP2C8, and P-gp, ABCB1) <i>in vitro</i> at clinically relevant concentrations and is a weak inhibitor of CYP3A4 <i>in vivo</i>	Medications with narrow therapeutic windows that are substrates of CYP3A4, CYP2C8, or P-gp	Caution should be exercised and dose reduction of the concomitant substrate drug should be considered.	
		Digoxin	Serum digoxin concentrations should be monitored before initiation of Lapatinib and throughout coadministration. If Digoxin serum concentration is greater than 1.2 ng/mL, the Digoxin dose should be reduced by half.	
		Strong inhibitors or inducers of CYP3A4	Dose adjustment should be considered for patients who must receive concomitant strong	

			inhibitors or concomitant strong inducers of CYP3A4 enzymes.	
		P-gp inhibitors	Lapatinib is a substrate of the efflux transporter P-gp. If Lapatinib is administered with drugs that inhibit P-gp, increased concentrations of Lapatinib are likely, and caution should be exercised.	
Olaparib	Metabolized by: CYP3A	Anticancer Agents	Clinical studies of Olaparib in combination with other myelosuppressive anticancer agents, including DNA damaging agents, indicate a potentiation and prolongation of myelosuppressive toxicity.	
		Strong CYP3A inhibitors (itraconazole, telithromycin, clarithromycin, ketoconazole, voriconazole, nefazodone, posaconazole, ritonavir, lopinavir/ritonavir, indinavir, saquinavir, nelfinavir, boceprevir, telaprevir)	Must be avoided. If CYP3A inhibitors must be co-administered, reduce the dose. Dose reduction recommended dose is for 100 mg taken twice daily (equivalent to a total daily dose of 200 mg).	Avoid grapefruit, grapefruit juice, Seville oranges, and Seville orange juice since they are CYP3A inhibitors
		Moderate CYP3A inhibitors (amprenavir, aprepitant, atazanavir, ciprofloxacin, crizotinib, darunavir/ritonavir, diltiazem, erythromycin, fluconazole, fosamprenavir, imatinib, verapamil)	Must be avoided. If CYP3A inhibitors must be co-administered, reduce the dose. Dose reduction recommended dose is for 150 mg taken twice daily (equivalent to a total daily dose of 300 mg).	
		Strong CYP3A inducers (phenytoin, rifampicin,	Must be avoided.	

		carbamazepine, St. John's Wort)		
		Moderate CYP3A4 inducers (bosentan, efavirenz, etravirine, modafinil, nafcillin)	Must be avoided. If a moderate CYP3A inducer cannot be avoided, be aware of the potential for decreased efficacy of Olaparib.	
		Substrates with a narrow therapeutic margin (simvastatin, cisapride, cyclosporine, alkaloids ergotics, fentanyl, pimozone, sirolimus, tacrolimus, quetiapine)	Caution is recommended when associating substrates sensitive to CYP3A4 or substrates with a narrow therapeutic margin.	
		P-gp substrates (simvastatin, pravastatin, dabigatran, digoxin, colchicine)	Olaparib may cause clinically relevant pharmacological interactions with P-gp substrates. Monitoring is recommended for an appropriate clinic for patients receiving concomitantly this type of medication.	
		BCRP (methotrexate, rosuvastatin) OATP1B1 (bosentan, glibenclamide, repaglinide, statins, valsartan) OCT1 (metformin) OCT2 (serum creatinine) OAT3 (furosemide, methotrexate) MATE1 (metformin) MATE2K (metformin)	It cannot be excluded that Olaparib may increase exposure to these substrates. In particular, caution is recommended if Olaparib is administered in combination with any statin.	

Bibliography:

- National Cancer Institute. Drugs Approved for Breast Cancer. [Online] Available in: www.cancer.gov [Accessed on 4th of March of 2020].
- DAILYMED. Human Drugs. [Online] Available in: www.dailymed.nlm.nih.gov [Accessed on 4th of March of 2020].
- INFOMED. Resumo das Características do Medicamento. [Online] Available in: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo> [Accessed on 5th of March of 2020].



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

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